

## Toscotec: l'importanza di adeguarsi ad un panorama in costante evoluzione

La tecnologia di fabbricazione del tissue messa a punto dai vari produttori si è in qualche modo standardizzata nell'ultimo decennio. Come è possibile, dunque, distinguersi in questo settore? Davide Mainardi spiega l'approccio a questa sfida, basato sulla fornitura non solo di prodotti ma di soluzioni di processo.

Davide Mainardi - Sales & Customer Care Director, Toscotec S.p.A.

Sino alla scadenza del brevetto Kimberly-Clark relativo al Crescent Former, varie tipologie di sezioni di formazione per macchine tissue si sono contese l'attenzione del mercato. Ma il Crescent Former ha sempre mantenuto la sua posizione di rilievo e di preminenza ed il settore non si è preoccupato troppo, dal momento che tale design era ormai a disposizione di tutti.

Vi sono alcune differenze importanti tra le varie tipologie di parte umida, ma la gran parte delle aziende che producono tecnologia per il tissue possono realizzare macchine veloci con configurazione Crescent Former a partire dallo stesso principio di formazione.

Noi in Toscotec potremmo naturalmente affermare di essere in una posizione ben distinta grazie alla nostra tecnologia all'avanguardia nonché alla nostra competenza relativa al cilindro monolucido in acciaio. Sono passati più di 10 anni da quando abbiamo installato il primo monolucido ed in questo periodo abbiamo costantemente dimostrato i vantaggi di tale tecnologia in termini di risparmio energetico, sicurezza, riduzione dei tempi di fermo macchina e qualità del prodotto. La maggiore capacità di scambio termico costituisce il vantaggio principale universalmente riconosciuto del cilindro monolucido in acciaio, ma ce ne sono altri, come il fatto di poter disporre di una più ampia superficie scanalata rispetto alla versione in ghisa. Questo significa un foglio più largo a parità di larghezza del cilindro. Inoltre, il grado più elevato di durezza ed omogeneità della superficie in acciaio assicurano migliori risultati in termini di crespatura del prodotto finito e di produttività, con una ridotta operazione di stesura del coating grazie alla minore porosità della superficie. Il monolucido in acciaio è anche più leggero rispetto al suo equivalente in ghisa di circa un 30%. Questo consente di abbattere i costi del trasporto e dei lavori di installazione. Il tutto si traduce in una minore emissione di CO2 che riguarda sia il processo di fabbricazione che la gestione in cartiera del monolucido stesso.

Altri produttori di macchine tissue stanno cominciando a proporre i loro monolucidi in acciaio. Noi in Toscotec possiamo rivendicare un'esperienza di leader di mercato nonché la competenza e l'esperienza tecnologica; si tratta comunque di altri esempi di tecnologia di produzione tissue dei vari fornitori che scalano i diversi fianchi di una montagna per ritrovarsi poi tutti sulla stessa vetta.

La tecnologia TAD (Through-Air-Drying) è un ulteriore esempio in cui si sono progressivamente specializzati diversi produttori, tra cui la Toscotec.

Una macchina tissue di doppio formato con velocità di progetto pari a 2.000 m/min rappresenta ora lo standard, non l'eccezione.

Ma allora, partendo da queste assunzioni, quali sono le strade da intraprendere?

La tecnologia di produzione del tissue non è come la trasformazione, dove le innovazioni si succedono ad un ritmo intenso e sostenuto. Tutti stiamo cercando l'elemento distintivo per eccellenza quando in realtà il modello di riferimento è l'evoluzione più che la rivoluzione. C'è tuttavia un'area in cui si sta assistendo a una lenta rivoluzione ed è quella che riguarda il ruolo del costruttore di macchine tissue.

**IL FULCRO, MA NON L'INSIEME.** La macchina tissue rappresenta oggi il fulcro dei nostri progetti più che l'insieme. I clienti cercano sempre più un fornitore in grado di offrire impianti chiavi in mano, competente nei vari aspetti legati all'operatività di uno stabilimento. Da tempo non siamo solo più un'officina meccanica bensì un fornitore di soluzioni di processo, responsabile di tutti gli aspetti produttivi, inclusi i fattori critici rappresentati da riduzione di energia e della fibra, impiego di acqua e sostanze chimiche.

Dalle multinazionali alle aziende a conduzione familiare, le diverse sfide richiedono un approccio flessibile piuttosto che soluzioni temporanee.

Dal rebuild di un singolo componente al sito nuovo, per tutto ci vogliono competenze e approcci specifici. A partire dalla nostra linea "Modulo" (ne abbiamo avviata una presso Mediterranean Paper Mill in Siria) fino alle linee avanzate "Ahead" passando per il "TAD Vision", siamo in grado di realizzare impianti con capacità che vanno dalle 35 alle 240 tonnellate al giorno, con una flessibilità in termini di output e tecnologia che si rivela fondamentale quando bisogna soddisfare le diverse esigenze di produttori di tissue sparsi in tutto il mondo.

In Europa, dove i nuovi progetti sono rari, è probabile che bisogna lavorare su un edificio già esistente, adattando e ampliando servizi e tecnologia di supporto secondo necessità. Se si richiede la sostituzione di una linea esistente, dobbiamo ridurre al minimo il fermo macchina, tenendo conto di parametri critici quali la modifica del carico dinamico che una nuova macchina tissue più veloce impone all'infrastruttura.

Un progetto impegnativo che abbiamo realizzato in Germania per SCA Hygiene prevedeva una nuova macchina tissue in grado di utilizzare sia slush pulp che cellulosa in balle. La macchina tissue era certo degna di nota con una produzione di 220 tonnellate al giorno di carta igienica, completa di cassa d'afflusso con sistema di diluizione ed arrotolatore dotato di bracci secondari lineari. Ma era il sistema di preparazione pasta e quindi il processo a rappresentare il nodo della questione. In Europa è raro trovare impianti integrati di cellulosa e tissue, dunque questo progetto richiedeva un sistema di drenaggio dell'acqua per la macchina tissue nonché una cassa d'afflusso in grado di poter lavorare con consistenze maggiori rispetto allo standard per ridurre il consumo energetico e garantire la migliore formazione del foglio. Il tutto, naturalmente, prevede competenze ben specifiche. Tuttavia, se si è attivi a livello internazionale, la capacità di lavorare con slush pulp costituisce un grande vantaggio, considerando che molti impianti in India e Cina integrano sempre più al loro interno la produzione di cellulosa e tissue. Questo fattore è stato fondamentale anche per il progetto di Syassky Pulp & Paper in Russia.

**UN MIX DI FIBRE DIVERSE.** Altro continente altra sfida. Il nostro progetto con Bel Papyrus in Nigeria prevede una combinazione di fibra riciclata e pasta vergine. Il cliente ha richiesto un impianto per il trattamento di carte riciclate completo di disinchiostrazione, pulizia, epurazione, doppio ciclo di lavaggio e dispersione a caldo, per garantire il grado di bianco desiderato. Il progetto spazia dalla preparazione pasta alla ribobinatura del foglio, inclusi tutti i lavori di progettazione ed approvvigionamento, elettrificazione, controllo e altri impianti, come i carriponte, la caldaia ed il trattamento dei fanghi nonché quello dell'acqua.

L'assistenza al cliente da tempo non vuol dire più mera fornitura di pezzi di ricambio. Dobbiamo essere degli esperti del prodotto finale e supportare i clienti sino a che questi non raggiungano la qualità di tissue desiderata. I clienti necessitano più che mai dell'aiuto del loro fornitore per realizzare prodotti vendibili, riducendo al minimo i tempi di fermo e usando possibilmente nuovi tipi di fibre. Una conoscenza approfondita del processo di raffinazione, per esempio, è fondamentale, così come le tecnologie complete per minimizzare la perdita di fibra e potenziare la capacità di stabilizzare il foglio o di controllare la ritenzione di acqua, a prescindere dall'impasto impiegato.

**NUOVI SVILUPPI DELLE MACCHINE TISSUE.** Se da un lato i produttori di macchine tissue hanno assunto con il tempo il ruolo più ampio di fornitori di soluzioni di processo, dall'altro non è possibile trascurare la macchina tissue di per sé. Chiedete ad un produttore di tissue quali sono le sue priorità e probabilmente vi risponderà: bulk, operabilità, facilità di gestione e sempre più risparmio energetico. Come è possibile conciliare tale priorità con il fatto che la tecnologia per antonomasia più idonea per produrre tissue con alta qualità e bulk, il sistema TAD, è anche un grande consumatore di energia? Una possibilità per il futuro è rappresentata da un impianto TAD con configurazione del tipo "serpentine", il cui consumo energetico è potenzialmente meno elevato rispetto al sistema tradizionale o a quello a uno o due tamburi. Considerate questo aspetto!

**AVVOLGIMENTO, LA CHIAVE PER PRESERVARE VOLUMINOSITÀ.** Una delle opzioni interessanti del momento consiste nell'aumentare la voluminosità con una macchina tradizionale e nel preservarla mediante controllo della coppia e del nip durante l'avvolgimento, e questo è il motivo per cui gli arrotolatori e le bobinatrici stesse sono diventate fattori rilevanti per noi, oltre al fatto che il processo di avvolgimento è fondamentale per mantenere l'allungamento del foglio ottenute con le operazioni di coating e creping sul monolucido.

La gamma di arrotolatori e bobinatrici Toscotec è stata sviluppata tenendo in gran conto la diversità delle esigenze del mercato e spesso la personalizzazione si è rivelata la migliore soluzione.

In Cina, per esempio, dove Toscotec può contare su un'importante lista di referenze in costante aumento grazie alla presenza della consociata Toscotec Asia & Pacific, la nostra soluzione relativa ad una bobinatrice "shaftless" è particolarmente adatta.

**LA VELOCITÀ NON BASTA.** Nella produzione di tissue, la sola velocità non è più l'unico target. Nessuno vuole ridurre le velocità produttive, e di recente abbiamo installato linee da 2.000 m/min in Europa, ma produttività ed efficienza sono diventate più importanti per la fascia base di produttori di tissue. La velocità potrebbe apparire come il modo più semplice per aumentare la produttività, ma ridurre i tempi di fermo può avere effetti più importanti. Anche un buon profilo di umidità avrà un'influenza più grande della semplice velocità mentre la misura del consumo energetico in MWh/t non viene necessariamente ridotta da un'incessante ricerca di aumento della velocità stessa. Ciò potrebbe rivelarsi particolarmente importante in Cina, dove gli stabilimenti all'interno del paese privi di fornitura di gas devono poter contare sul carbone per produrre vapore, ma il carbone non arriva a raggiungere la capacità di essiccare un foglio a 2.000 m/min.

La capacità di essiccazione non è il solo argomento importante. Poiché sempre più converter vogliono poter produrre autonomamente il proprio tissue ed entrare nel mercato della produzione, macchine tissue più piccole, più efficienti da un punto di vista energetico e più facili da usare sono spesso più adeguate di macchine grandissime o velocissime.

L'energia è il comune denominatore. In tutto il mondo, l'energia rappresenta il più importante fattore di costo. In un impianto già esistente, dobbiamo fare in modo di coniugare al meglio un sistema efficiente cappa/monolucido con la fornitura di energia e la generazione di vapore dello stabilimento. Per uno stabilimento nuovo, dobbiamo mettere a punto una soluzione efficiente per generare calore ed energia, così da ottimizzare il rendimento di cappa e monolucido. Un recente impianto Toscotec chiavi in mano per MP Hygiene, Francia, decisamente focalizzato sull'energia, presenta una soluzione a doppia pressa, un generatore di vapore ed un sistema a cascata per il recupero di calore sulla cappa, ed include anche una soluzione con turbosoffianti per il vuoto. Questo sarà il futuro. Dovremo essere capaci di evolverci e di essere più di semplici tecnici.

Il panorama della produzione di tissue è cambiato e dunque dobbiamo adattarci anche noi, in qualità di coscienti fornitori di impianti, a questo cambiamento! •