

Industria del tissue: la sfida tecnica

Nel mercato molto competitivo del tissue, un fornitore di cellulosa di successo deve avere una chiara visione dell'evolversi delle esigenze dei clienti. La morbidezza resta l'aspetto critico, ed è per questo che la Södra Cell sta investendo così tanto tempo su questo aspetto.

Christer Fasth, Responsabile Tecnico per il settore Carta & Cartone - Södra Cell

Con l'aumento della concorrenza nel mercato dei prodotti di carta tissue, il ruolo della Södra Cell, come maggiore fornitore di cellulosa per l'industria, è quello di lavorare costantemente per migliorare le proprietà delle proprie fibre. La carta tissue è la principale area di crescita per l'Europa, maggiore fornitore europeo di cellulosa sul mercato. Negli ultimi 10 anni, la percentuale di cellulosa Södra utilizzata sui prodotti cartari è aumentata dal 7% al 30% e un rotolo su quattro di carta igienica in Europa è probabile che contenga cellulosa Södra.

Fornire un mercato così fortemente competitivo significa che non c'è spazio per l'autocompiacimento. I produttori di carta sono i clienti più esigenti, pretendendo un'ottima qualità costante, efficienza energetica e le ultime credenziali ambientali come standard. Circa il 55% della cellulosa Södra nel settore cartario è certificato FSC e il 25% PEFC.

LA SÖDRA STA ATTUALMENTE LAVORANDO SU ALCUNI NUOVI PRODOTTI DEDICATI AL MERCATO CARTARIO CHE OFFRIRÀ AI CLIENTI QUALITÀ E PERFORMANCE MIGLIORI. Nella primavera del 2012 inizierà la produzione di un prodotto utilizzando conifere per migliorare la resistenza sia all'umido che al secco per le fabbriche della carta.

La morbidezza resta una questione cruciale per i produttori di carta, afferma Christer Fasth, Responsabile Tecnico Södra per il settore Carta & Cartone, ed è proprio per questo che c'è un'attenzione particolare per il reparto di Ricerca&Sviluppo.

LA CELLULOSA A FIBRE CORTE, PROVENIENTE DA LATIFOGIE (soprattutto cellulosa di eucalipto), è ampiamente accettata come la principale fonte di morbidezza della carta, il che spiega perché i produttori di carta si sono preoccupati di aumentare la percentuale di fibre corte nelle loro composizioni per la carta tissue. Anche il prezzo gioca un suo ruolo e la cellulosa a fibre corte tende ad essere più conveniente per tonnellata. Mentre le fibre lunghe, provenienti dalle conifere, sono essenziali per la resistenza e la macchinabilità, sia sulla macchina continua che sulla macchina di trasformazione. Quindi se un produttore sta aumentando la percentuale di fibre corte nei suoi prodotti è bene assicurarsi che il contenuto di fibre lunghe che rimane sia della migliore qualità. In caso contrario, eventuali rotture sulla linea di trasformazione o le lamentele dei clienti sulla scarsa qualità dei fogli supereranno rapidamente il guadagno in termini di morbidezza derivante dalle fibre più corte. Il parametro più comune quando si parla di produzione di carta tissue è la resistenza a secco su cui influisce la scelta della fibra e la raffinazione. Il legno morbido conferisce resistenza a secco, ma migliora anche le caratteristiche di resistenza allo strappo, ed è per questo che è importante utilizzare legno dolce per la fornitura. Dal momento che la chiave è l'utilizzo del legno morbido più adatto, è qui che Södra sta cercando di trovare soluzioni ottimali per i produttori di carta.

LA LUNGHEZZA DELLE FIBRE DI UN ALBERO VARIA NOTEVOLMENTE IN BASE ALLA SUA VARIETÀ E ALLA SUA ORIGINE. Negli alberi tipicamente utilizzati da Södra, ad esempio, la lunghezza media della fibra è di 1,5-5,0 mm per gli abeti, 1,0-4,5 mm per il pino, 0,3-1,7 mm per la betulla e 0,3-1,5 mm per l'eucalipto. Il legno che arriva presso gli stabilimenti e la relativa cellulosa prodotta è inevitabilmente soggetta ad un elemento di variazione naturale, non è omogeneo al 100%.

Nelle fabbriche Södra la selezione del legno viene effettuata al deposito di legname e la produzione di cellulosa segue parametri molto rigidi per i suoi tre gruppi principali di cellulosa: Black, Blue e Green.

Attualmente sono disponibili almeno 10 specie differenti di cellulosa di eucalipto, così i produttori di tissue devono cercare quella migliore. L'attenzione della Södra è rivolta soprattutto alla cellulosa di conifera.

Gran parte della ricerca di Södra per trovare l'impasto ottimale per produrre tissue inizia con la scelta del legno giusto. La cellulosa appartenente al gruppo Södra Black, ad esempio, è una cellulosa di conifera nordica, robusta, con fibre forti, sottili e relativamente corte che misurano in media intorno ai 2,1 mm, mentre i prodotti Södra Blue hanno una lunghezza media delle fibre di 2,2-2,3 mm.

UNA VOLTA CHE IL LEGNO GIUSTO È STATO SCELTO, OGNI FASE DEL PROCESSO PRODUTTIVO DEVE ESSERE CONTROLLATA ATTENTAMENTE tenendo ben presenti le proprietà del prodotto finale. La cellulosa sbiancata TCF ha una carica in fibra superiore rispetto alle cellulose sbiancate ECF, ad esempio, poiché lo sbiancante ECF rimuove una parte dei gruppi caricati dell'emicellulosa, mentre lo sbiancante TCF in realtà presenta alcuni gruppi caricati. Per le fibre integrali, la carica di superficie, in generale, segue la carica della fibra. Quando le cellulose vengono raffinate, la carica di superficie aumenta. Tuttavia i processi unici possono anche impartire una carica di superficie elevata. Un esempio di quanto detto è il prodotto Södra Nero R che utilizza una miscela di sbiancanti ECF e TCF. L'ultima fase dello sbiancamento alcalino aumenta la carica della cellulosa che è un parametro importante quando la cellulosa di legno dolce viene utilizzata per la produzione di asciugatutto da cucina che richiedono un'alta resistenza al bagnato. Le cellulose con una carica maggiore reagiscono meglio con prodotti chimici resistenti al bagnato.

La raffinazione ha un effetto negativo sulla morbidezza per cui è importante trattare le fibre con cura. La raffinazione è inevitabile ma tutti i parametri importanti per i produttori di carta sono influenzati negativamente dalla raffinazione, compresa la disidratazione, il carico, l'assorbimento e la morbidezza di massa, così la chiave per ottenere la resistenza ottimale è una raffinazione minima, questione chiave per il reparto di Ricerca&Sviluppo Södra. La Södra ha già una cellulosa unica di legno morbido e continuerà a svilupparla. Per ottenere la massima morbidezza, utilizzare una quantità elevata di eucalipto abbinata al giusto legno dolce facilmente battuto per un'alta resistenza a secco ed una buona macchinabilità. Ci aspettiamo risultati ancora migliori quando la nuova cellulosa Södra di legno morbido entrerà nel mercato entro la fine dell'anno. •