

Un tissue più morbido con prodotti chimici più ecologici

Oggi puntare solo a voluminosità e morbidezza superficiale forse non può bastare ai produttori di tissue. Le aziende più importanti, come Georgia Pacific (Gruppo Koch), Kimberly-Clark, SCA, Metsä e persino alcuni marchi commerciali stanno adottando la filosofia del "morbido al tatto" in senso sempre più ampio e ciascuno a suo modo.

Ercole Pieroni, Eka Chemicals European Tissue Team

Nella ricerca di caratteristiche "soft" più ampie, la chimica sta assumendo per il tissue un ruolo crescente. Nuovi debonder e ammorbidenti più ecologici, parallelamente a tutta una serie di potenziamenti meccanici, sono coinvolti nella lavorazione di fibre vergini e riciclate per realizzare prodotti in tissue. Questi prodotti chimici si sono dimostrati compatibili con tutte le sostanze addizionate nel processo produttivo.

OGGI I MIGLIORI PRODOTTI CHIMICI PER IL DEBONDING SONO CARATTERIZZATI DA UNA BUONA AFFINITÀ RISPETTO ALLE FIBRE e sono in grado di ridurre il legame tra le stesse, creando quindi un foglio più morbido e voluminoso. Lo svantaggio quasi inevitabile è la perdita di resistenza, come illustrato nello schema (fig.1).

In letteratura, è abbastanza difficile trovare articoli che illustrino nuove formulazioni per il tissue perché si tratta di segreti accuratamente protetti. A prescindere dai prodotti chimici specifici, aiutare i produttori di tissue a ottenere il giusto equilibrio richiede di modificare le formule in maniera semplice nonché di impiegare sostanze chimiche sinergiche in dosaggi ridotti.

Negli anni '80 l'industria del tissue ha cominciato a effettuare il debonding delle fibre senza avere a disposizione formule apposite sviluppate per questo specifico mercato. Si trattava di prodotti contenenti tensioattivi sia cationici sia non ionici. Successivamente, i ricercatori del settore cartario si sono resi conto che erano i tensioattivi non ionici a esercitare l'azione principale di debonding sulle fibre mentre i prodotti cationici si limitavano ad agevolare la ritenzione sulle fibre anioniche. Il risultato di questa ricerca dedicata è stata una graduale riduzione dell'impiego dei tensioattivi cationici nelle formulazioni del tissue fino all'inizio degli anni '90, quando queste sostanze erano ormai presenti in misura inferiore al 7% nella composizione degli ammorbidenti.

Ciò ha comportato effetti positivi per l'economia, il tasso di umidità e la minore tossicità alla luce di un prodotto più ecologico. A partire dagli inizi degli anni '90, debonder e ammorbidenti per tissue sicuri e rispettosi dell'ambiente hanno occupato progressivamente la scena. Tuttavia, anche con la riduzione dei tensioattivi cationici al 5% (il minimo necessario per la ritenzione rispetto alle fibre), non vi è ancora un'alternativa chimica che soddisfi realmente standard più elevati dal punto di vista ambientale.

DEBONDER PIÙ ECOLOGICI (PRODUZIONE DI TISSUE). Sebbene i tensioattivi cationici possano essere prontamente biodegradabili, e in qualche caso anche consentiti per il contatto con gli alimenti, risultano sempre tossici per gli organismi acquatici. Dal momento che il debonding si può ottenere attraverso sostanze non ioniche, le formulazioni a base di grassi naturali, tensioattivi non ionici e anionici (eliminando i surfattanti cationici) potrebbero essere la risposta giusta.

Facilmente emulsionate in acqua, le formulazioni a base di sostanze anioniche, combinate con polimeri cationici ben noti e poco tossici, hanno dimostrato una buona ritenzione rispetto alle fibre. Si tratta, inoltre, di un tipo di formulazione che ha almeno la stessa efficacia nel debonding nonché un impatto assai ridotto sulle caratteristiche di assorbibilità.

Gli ammorbidenti possono essere simili o identici ai debonder o altri prodotti per impieghi quali le microemulsioni di silicone spruzzate sulla carta da sole o insieme a delle combinazioni di tensioattivi cationici.

Il lieve effetto sulla resistenza che si osserva talvolta dopo aver spruzzato formulazioni tipiche di debonders sulla carta può essere attribuito a una parte di prodotto finito nelle acque bianche che agisce come debonder in piccole

dosi. L'effetto osservato più spesso è una riduzione dell'attrito sulla superficie della carta, che contribuisce a creare una giusta morbidezza superficiale senza quella perdita di resistenza che comporta l'impiego di debonder.

GLI AMMORBIDENTI AGISCONO COME AGENTI DI DISTACCO SUL RIVESTIMENTO DEL CILINDRO MONOLUCIDO e vengono spruzzati anche sul lato di contatto dello Yankee (lato operatore). Proprio per questo è molto importante poter disporre di un cilindro monolucido con rivestimento chimico che possa contrastare questa minore adesione ed essere dunque in grado di ottenere tanto una buona crespatura quanto un buon grado di morbidezza. Dal momento che tutti i debonder funzionano come agenti di distacco sul cilindro monolucido, la tecnica di spruzzatura del rivestimento a base di prodotti chimici ha dovuto essere perfezionata a scopo di compensazione nonché per ottenere un rapporto ottimale costi/prestazioni da entrambe le tecnologie. Prodotti chimici di rivestimento dello Yankee che contrastino l'effetto di distacco di un ammorbidente più ecologico potrebbero essere la risposta giusta. Anche un debonder chimico più ecologico applicato in dosi minime può aumentare la morbidezza superficiale. La combinazione tra know-how applicativo e nuove formule proprietarie ha dimostrato un alto livello di efficienza per tutta una serie di tipologie di prodotti, consentendo così ai produttori di tissue di rimanere competitivi.

LOZIONI COME ADDITIVI PER AGGIUNGERE VALORE (TRASFORMAZIONE DI TISSUE). Per più di un decennio si è registrato un interesse crescente per l'aggiunta di oli e grassi sotto forma di lozioni o emollienti nel processo di trasformazione. Alcuni consumatori sono pronti a pagare di più per risparmiarsi un'irritazione della pelle e avere la percezione di un prodotto valido per l'igiene. Determinati brand sono considerati leader di mercato in molti paesi e, grazie all'impiego di estratti vegetali, offrono prodotti a elevato "effetto lozione". Poiché il prodotto è morbido al tatto e viene presentato con funzione "calmante", qui è senz'altro opportuno ricorrere a una più ampia definizione di morbidezza.

Altri usano piccole dosi di olio al silicone per ottenere la stessa piacevole sensazione al tatto ottenuta aggiungendo uno spray ammorbidente, per esempio in quantità inferiore a 1 kg/tonnellata. Altri emollienti ancora comprendono Vasellina® bianca, oli e grassi vegetali come l'olio di cocco o alcol grassi come alcol (C16) e tutta una gamma di tensioattivi. In queste formulazioni, gli ingredienti cosmetici come i profumi o l'Aloe vera possono essere addizionati al naturale o sotto forma di microcapsule. Le lozioni, a loro volta, possono essere addizionate al velo di carta in molti modi.

UN TISSUE PIÙ MORBIDO E PIÙ ECOLOGICO COSTITUISCE UN VALIDO APPROCCIO DI MARKETING DAL PUNTO DI VISTA DELLA SOSTENIBILITÀ. Una delle sfide dei produttori di tissue consiste nel garantire quel "soft touch" di cui il consumatore ha bisogno e che desidera, assicurando però contemporaneamente un'immagine "soft" in termini di ambiente. Talvolta ottenere sul mercato caratteristiche legate al concetto di "soft" non ha veramente a che fare con la produzione di tissue bensì con argomenti dalla portata più ampia. Il "marchio verde" World Wildlife Fund assegnato a SCA nel 2007 costituisce un buon esempio a tale proposito.

QUESTO PARTICOLARE RICONOSCIMENTO PUNTA L'ATTENZIONE SUL CONTENUTO DI MATERIALI RICICLATI, sull'approvvigionamento del legno e sul controllo dell'inquinamento, ma non sull'impiego di prodotti chimici ecologici per il tissue. In un'altra classifica, Metsä ha ottenuto la certificazione ecologica Nordic Environmental label (Swan label), che misura l'impatto ambientale durante l'intero ciclo di vita dei prodotti, incluso materie prime, prodotti chimici e processi di produzione. Da notare che anche Georgia Pacific e SCA hanno ottenuto questa certificazione. Kimberly-Clark, che in Europa annovera tra i brand più famosi del comparto consumer tissue, sta dimostrando grande impegno riguardo alla portata più ampia del "soft touch" e ha contribuito in misura notevole ai temi legati alla sostenibilità.

RIDURRE L'INQUINAMENTO DELLE ACQUE ATTRAVERSO L'IMPIEGO DI AMMORBIDENTI PIÙ ECOLOGICI ha un impatto positivo anche sulla funzionalità del tissue e migliora altresì l'immagine delle aziende produttrici, diventando così un ottimo strumento di marketing. Gestire la produzione di tissue in maniera più efficiente, specie laddove si avvertono esigenze precise dal punto di vista energetico e ambientale, trae notevoli vantaggi da un impiego più efficace di prodotti chimici più puliti ed ecologici. Un inquinamento sempre più ridotto al minimo costituisce la risposta alle future richieste di tissue morbido ottenuto con dosaggi inferiori di prodotti chimici efficaci ed ecologici, studiati per lavorare in maniera sinergica e in grado di abbattere l'impatto ambientale, contribuendo così a una "soft footprint".

Per maggiori informazioni, contattare:
ercole.pieroni@eka.com o arne.andersson@eka.com

dosi. L'effetto osservato più spesso è una riduzione dell'attrito sulla superficie della carta, che contribuisce a creare una giusta morbidezza superficiale senza quella perdita di resistenza che comporta l'impiego di debonder.

GLI AMMORBIDENTI AGISCONO COME AGENTI DI DISTACCO SUL RIVESTIMENTO DEL CILINDRO MONOLUCIDO e vengono spruzzati anche sul lato di contatto dello Yankee (lato operatore). Proprio per questo è molto importante poter disporre di un cilindro monolucido con rivestimento chimico che possa contrastare questa minore adesione ed essere dunque in grado di ottenere tanto una buona crespatura quanto un buon grado di morbidezza. Dal momento che tutti i debonder funzionano come agenti di distacco sul cilindro monolucido, la tecnica di spruzzatura del rivestimento a base di prodotti chimici ha dovuto essere perfezionata a scopo di compensazione nonché per ottenere un rapporto ottimale costi/prestazioni da entrambe le tecnologie. Prodotti chimici di rivestimento dello Yankee che contrastino l'effetto di distacco di un ammorbidente più ecologico potrebbero essere la risposta giusta. Anche un debonder chimico più ecologico applicato in dosi minime può aumentare la morbidezza superficiale. La combinazione tra know-how applicativo e nuove formule proprietarie ha dimostrato un alto livello di efficienza per tutta una serie di tipologie di prodotti, consentendo così ai produttori di tissue di rimanere competitivi.

LOZIONI COME ADDITIVI PER AGGIUNGERE VALORE (TRASFORMAZIONE DI TISSUE). Per più di un decennio si è registrato un interesse crescente per l'aggiunta di oli e grassi sotto forma di lozioni o emollienti nel processo di trasformazione. Alcuni consumatori sono pronti a pagare di più per risparmiarsi un'irritazione della pelle e avere la percezione di un prodotto valido per l'igiene. Determinati brand sono considerati leader di mercato in molti paesi e, grazie all'impiego di estratti vegetali, offrono prodotti a elevato "effetto lozione". Poiché il prodotto è morbido al tatto e viene presentato con funzione "calmante", qui è senz'altro opportuno ricorrere a una più ampia definizione di morbidezza.

Altri usano piccole dosi di olio al silicone per ottenere la stessa piacevole sensazione al tatto ottenuta aggiungendo uno spray ammorbidente, per esempio in quantità inferiore a 1 kg/tonnellata. Altri emollienti ancora comprendono Vasellina® bianca, oli e grassi vegetali come l'olio di cocco o alcol grassi come alcol (C16) e tutta una gamma di tensioattivi. In queste formulazioni, gli ingredienti cosmetici come i profumi o l'Aloe vera possono essere addizionati al naturale o sotto forma di microcapsule. Le lozioni, a loro volta, possono essere addizionate al velo di carta in molti modi.

UN TISSUE PIÙ MORBIDO E PIÙ ECOLOGICO COSTITUISCE UN VALIDO APPROCCIO DI MARKETING DAL PUNTO DI VISTA DELLA SOSTENIBILITÀ. Una delle sfide dei produttori di tissue consiste nel garantire quel "soft touch" di cui il consumatore ha bisogno e che desidera, assicurando però contemporaneamente un'immagine "soft" in termini di ambiente. Talvolta ottenere sul mercato caratteristiche legate al concetto di "soft" non ha veramente a che fare con la produzione di tissue bensì con argomenti dalla portata più ampia. Il "marchio verde" World Wildlife Fund assegnato a SCA nel 2007 costituisce un buon esempio a tale proposito.

QUESTO PARTICOLARE RICONOSCIMENTO PUNTA L'ATTENZIONE SUL CONTENUTO DI MATERIALI RICICLATI, sull'approvvigionamento del legno e sul controllo dell'inquinamento, ma non sull'impiego di prodotti chimici ecologici per il tissue. In un'altra classifica, Metsä ha ottenuto la certificazione ecologica Nordic Environmental label (Swan label), che misura l'impatto ambientale durante l'intero ciclo di vita dei prodotti, incluso materie prime, prodotti chimici e processi di produzione. Da notare che anche Georgia Pacific e SCA hanno ottenuto questa certificazione. Kimberly-Clark, che in Europa annovera tra i brand più famosi del comparto consumer tissue, sta dimostrando grande impegno riguardo alla portata più ampia del "soft touch" e ha contribuito in misura notevole ai temi legati alla sostenibilità.

RIDURRE L'INQUINAMENTO DELLE ACQUE ATTRAVERSO L'IMPIEGO DI AMMORBIDENTI PIÙ ECOLOGICI ha un impatto positivo anche sulla funzionalità del tissue e migliora altresì l'immagine delle aziende produttrici, diventando così un ottimo strumento di marketing. Gestire la produzione di tissue in maniera più efficiente, specie laddove si avvertono esigenze precise dal punto di vista energetico e ambientale, trae notevoli vantaggi da un impiego più efficace di prodotti chimici più puliti ed ecologici. Un inquinamento sempre più ridotto al minimo costituisce la risposta alle future richieste di tissue morbido ottenuto con dosaggi inferiori di prodotti chimici efficaci ed ecologici, studiati per lavorare in maniera sinergica e in grado di abbattere l'impatto ambientale, contribuendo così a una "soft footprint".

Per maggiori informazioni, contattare:
ercole.pieroni@eka.com o arne.andersson@eka.com