



Il sistema Pall Aria™ apre nuovi mercati per la frutta fresca e offre una soluzione a ridotto impatto ambientale

Panoramica

Il consumo di mele e di prodotti derivati dalle mele è una tendenza crescente, stimolata dall'introduzione di nuove varietà, da una popolazione globale in crescita e più diversificata, da un aumento dei redditi, da stili di vita attivi e da una maggiore consapevolezza dei benefici per la salute che sono offerti dalla frutta.

Preservare la qualità della frutta dopo il raccolto è un aspetto d'importanza cruciale per massimizzare la produzione, imporre prezzi di mercato superiori e ridurre le perdite economiche dovute al deperimento della frutta. Inoltre, con l'aumento delle intossicazioni alimentari associate al prodotto fresco, le norme di buona gestione non terminano con il raccolto.

Le tecniche di movimentazione, lavaggio, cernita, classificazione, stoccaggio e trasporto post-raccolto sono concepite per ridurre al minimo le ammaccature delle mele, per prevenire la comparsa di microbi e l'imbrunimento enzimatico del tessuto del frutto. Ridurre il carico microbico nell'ambiente di confezionamento circostante, nell'acqua di lavaggio e sulla frutta stessa, è di estrema importanza per prevenire il deterioramento delle mele e preservarne il valore commerciale.

L'acqua ha un ruolo importante nel lavaggio, nella classificazione e nel trasporto delle mele in vasche. Prelevata solitamente dalle forniture idriche municipali, di superficie o di falda, l'acqua viene usata in grandi quantità e scaricata nell'ambiente o negli impianti di trattamento delle acque reflue. La crescente esigenza di risparmio idrico e norme di regolamentazione più severe per la qualità dell'acqua sono una realtà in crescita in molti degli ambienti produttivi di oggi.

Il problema

Una cooperativa ortofrutticola che rappresenta oltre 300 produttori fornisce ogni anno 24.000 tonnellate di mele fresche a grossisti e dettaglianti in diversi paesi. La frutta che arriva dalle fattorie circostanti viene pulita, classificata, confezionata e preparata per la vendita.

La frutta viene trattata mediante un sistema sofisticato in cui viene lavata e cernita secondo le varie qualità, dimensioni e varietà. Questo processo comprende un metodo delicato di trasporto e di separazione con acqua che consente di evitare qualsiasi danno meccanico alla frutta.

Requisiti normativi comunitari più rigidi in materia di qualità dell'acqua a contatto con la frutta hanno fornito alla cooperativa l'impulso primario per verificare i metodi migliori di trattamento dell'acqua. È stata dunque condotta un'analisi per il miglioramento del processo allo scopo di



Sistema Pall Aria AP

individuare una protezione del prodotto che fosse attuabile dal punto di vista economico, e che offrisse al cliente la possibilità di accedere a nuovi mercati.

La soluzione

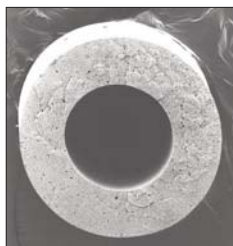
Per rispondere alle esigenze del cliente è stato scelto un sistema di filtrazione a membrane **Pall Aria AP 4/28**.

Il sistema utilizza delle robuste membrane per microfiltrazione a fibra cava in PVDF per trattenere pressoché tutti i contaminanti sospesi, mentre l'acqua e i suoi componenti solubili passano attraverso le membrane sotto forma di liquido filtrato. I solidi trattenuti vengono concentrati in un flusso di scarico a basso volume che viene espulso dal sistema; inoltre un processo esclusivo di rigenerazione con aria e di mantenimento del flusso permette di ottenere prestazioni a lungo termine senza interruzioni e alte rese caratterizzate da un recupero superiore al 98%.

La qualità dell'acqua a valle viene mantenuta, indipendentemente dalla variabilità del flusso di acqua di alimentazione. A 0,1 micron, la qualità degli effluenti prodotti dal sistema è di gran lunga superiore a quella dei filtri con mezzi tradizionali. La torbidità del filtrato tipica ottenuta è inferiore a 0,1 NTU.



Sezione di modulo con le fibre cave



Sezione di una membrana a fibra cava



Sistema Pall Aria AP

Il sistema a 28 moduli completamente automatizzato è installato su un flusso di acqua di ritorno continuo da 90 m³/ora (396 US gpm) proveniente dal sistema di trasporto delle mele, dove rimuove sedimenti, sabbia e detriti, e fornisce un effluente purificato idoneo per i processi di trattamento a valle. Il filtrato proveniente dal sistema viene poi combinato con acqua di reintegro dell'impianto e riportato all'inizio dell'impianto di lavaggio e trasporto delle mele. In funzione 24 ore al giorno per 250 giorni all'anno, il sistema **Pall Aria** costituisce parte integrante di questo sforzo di conservazione dell'acqua dell'impianto. Il sistema è predisposto per possibili future espansioni.

Vantaggi

Il sistema di trattamento acqua **Pall Aria** ha permesso a questo cliente di accedere a nuovi mercati, potendo soddisfare normative più stringenti in materia di qualità dell'acqua, con una soluzione a minore impatto ambientale per la gestione delle acque.

Con questo sistema i fornitori di prodotti freschi possono beneficiare dei seguenti vantaggi:

- Qualità degli effluenti elevata e costante, ampiamente indipendente dalla qualità dell'acqua grezza e dai picchi di torbidità
- Elevato tempo di utilizzo con perdite di acqua minime grazie alla pulizia meccanica e a un mantenimento del flusso efficiente
- Scarti e impatto sull'ambiente ridotti grazie alla lunga durata del modulo e al basso consumo di energia e prodotti chimici di pulizia
- Facilità d'impiego con bassi costi di manutenzione e manodopera
- Facile integrazione in impianti esistenti grazie alla forma compatta e al design modulare
- Costo di gestione minimo per il trattamento delle acque

Informazioni su Pall Corporation

Pall Corporation è l'azienda più importante e diversificata nel settore della filtrazione, separazione e purificazione dei fluidi a livello mondiale. Pall fornisce a industrie alimentari tecnologia e sistemi di filtrazione a membrana avanzati, progettati per garantire affidabilità e convenienza. Facili da installare e semplici da usare, i nostri sistemi soddisfano un'ampia gamma di esigenze di filtrazione. Il nostro approccio Total Fluid Management offre ai clienti soluzioni adatte alle necessità dell'intero processo, con prodotti di filtrazione, servizi, sistemi e formazione.



Pall Corporation

Pall Food and Beverage

25 Harbor Park Drive
Port Washington, NY 11050
+1 516 484 3600 telefono
+1 888 333 7255 numero verde
+1 516 625 3610 fax


Milano - Italia
+39 02 488 8701 telefono
+39 02 488 0014 fax
info_italy@europe.pall.com

Visitare il nostro sito www.pall.com

Pall Corporation ha sedi e stabilimenti in tutto il mondo. Per informazioni sui rappresentanti Pall nella vostra area, visitate il sito web di Pall all'indirizzo www.pall.com/contact

Per la conformità dei prodotti a normative nazionali e/o regolamenti regionali specifici in relazione ad applicazioni che prevedono il contatto con alimenti e acqua, contattare Pall Corporation.

A causa dello sviluppo della tecnologia relativa ai prodotti, sistemi e/o servizi qui descritti, i dati e le procedure sono soggette a variazioni senza preavviso. Si prega di consultare il vostro rappresentante Pall o visitare www.pall.com per verificare che queste informazioni rimangano valide.

© Copyright 2008, Pall Corporation. Pall,  e Pall Aria sono marchi di fabbrica di Pall Corporation. Total Fluid Management è un marchio di servizio di Pall Corporation.

® di indica un marchio commerciale registrato negli Stati Uniti. *Filtration. Separation. Solution.sm* è un marchio di servizio di Pall Corporation.