

SEPARAZIONE DELLA CARNE E DELL'OLIO DI PESCE A BORDO DI UN PESCHERECCIO

Il peschereccio Starbound è una macchina da pesca e per la lavorazione del pesce da 91 metri e 1.042 tonnellate che pesca il merluzzo d'Alaska nel Mar di Bering e lo lavora a bordo in filetti senza pelle e disossati, macinato e surimi. Tre anni fa, l'azienda titolare dell'imbarcazione, Aleutian Spray Fisheries, Inc., ha deciso di dividerla in due per ampliare l'attività di lavorazione aggiungendovi un impianto per la farina, una fabbrica di olio e due linee di surimi; all'epoca, il peschereccio misurava 73 metri. Il potenziamento non ha riguardato solo la nave. Si è trattato di una modernizzazione completa delle operazioni di lavorazione, che ha richiesto decanter Flottweg ad alta efficienza e per impieghi gravosi e un Tricanter®.

La storia

La Aleutian Spray Fisheries è stata fondata nel 1969 dall'architetto navale Henry Swasand con l'acquisizione della nave Aleutian Spray che pratica la pesca del granchio. Man mano che l'azienda cresceva negli anni '70, grazie alla rapida crescita della pesca del granchio gigante nel mar di Bering, altri membri della famiglia Swasand si sono uniti al padre. Oggi, una terza generazione di Swasand

è attiva nella gestione della Aleutian Spray Fisheries. Al culmine dell'industria del granchio, la flotta della Aleutian Spray Fisheries è cresciuta fino a includere i pescherecci Starfish, Nordic Star, Starward e Starlite. Ogni nave è stata costruita nei cantieri navali nordoccidentali del Pacifico secondo le esigenze specifiche della famiglia Swasand. Oggi la flotta dell'azienda comprende anche tre pescherecci con palangari e due partnership con altrettante navi oceanografiche. L'azienda è stata tra i pionieri dell'americanizzazione di vaste scorte di pesci macinati del mar di Bering che in passato erano stati raccolti, lavorati e commercializzati da flotte straniere. L'aumento dei prezzi della farina e dell'olio di pesce ha portato all'ambizioso potenziamento di Starbound nel 2016. L'imbarcazione potenziata include impianti di lavorazione a bordo di farina di pesce e surimi.

La flotta di pescherecci include la macchina per la lavorazione in mare Starbound e la flotta mobile di pescherecci combinati e con palangari e congelatori. I prodotti della Aleutian Spray Fisheries vengono lavorati completamente e congelati rapidamente oppure conservati in acqua di mare refrigerata. L'azienda fa parte di quella che probabilmente

Il più grande peschereccio della Aleutian Spray Fisheries, lo Starbound, sta utilizzando con successo Flottweg centrifughe per la lavorazione del pollock selvatico proveniente dall'Alaska.



è la migliore pesca gestita al mondo. L'industria ittica del merluzzo d'Alaska è stata certificata come sostenibile dal Marine Stewardship Council di Londra.

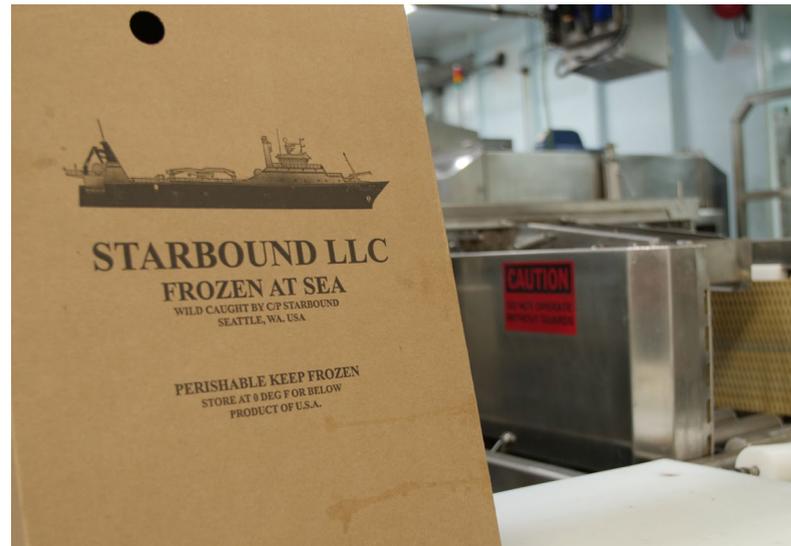
La sfida e la soluzione

L'azienda pesca il merluzzo d'Alaska nel mar di Bering e lo lavora in uno stabilimento pienamente operativo a bordo della nave. Tre anni fa, la Aleutian desiderava aumentare la produttività e diversificare la sua produzione. Per far ciò, era necessaria l'installazione di un impianto per la produzione di farina e olio. La sfida ha condotto l'azienda alla Flottweg Separation Technology, che progetta e produce attrezzature di separazione bifase e trifase.

A bordo di Starbound, l'apparecchiatura Flottweg viene utilizzata per separare la carne dal liquido. Con le linee del surimi, la Aleutian separa anche la farina di pesce e l'olio di pesce utilizzando un Tricanter® Flottweg per separare i solidi dall'olio e dalla carne. „Prima di arrivare ai Decanter e al Tricanter®, avevamo solo una linea di recupero. Ciò significa che non facevamo altro che rimuovere la carne dalle ossa“, ha dichiarato Karl Bratvold, direttore operativo di Starbound. „Tre anni fa abbiamo tagliato la barca a metà e aggiunto un impianto di trasformazione della carne. Avevamo bisogno di decanter più grandi. Abbiamo trasformato l'intero stabilimento da una semplice linea di recupero a una linea di surimi primaria e secondaria, aggiungendo anche la produzione di farina di pesce e olio di pesce. Il Tricanter® è entrato in gioco per l'olio di pesce. I due decanter sono destinati alla nostra linea di surimi primaria e secondaria.“

Si erano rese necessarie le attrezzature Flottweg a causa dell'espansione e della necessità di aumentare la produttività. „La barca è stata letteralmente tagliata a metà“, spiega Bratvold. „La barca era lunga 73 metri. L'abbiamo tagliata al centro e allungata e abbiamo installato una sezione centrale di 18 metri al centro dell'imbarcazione. Abbiamo quindi aggiunto le nuove attrezzature di fabbrica e l'impianto di produzione di farina e olio.“

Il completamento del progetto di espansione ha richiesto 10 mesi. Inoltre, mentre Starbound eseguiva test idrici, era impossibile testare la produzione senza pesci. Di conseguenza, il primo vero test dell'attrezzatura si sarebbe svolto in mare durante il primo viaggio di pesca dopo il completamento della costruzione. Per questo motivo, l'attrezzatura doveva essere affidabile. „Ora viene il bello“, ha affermato Bratvold. „Non è possibile testare l'impianto se non ci sono pesci. Abbiamo riorganizzato l'intera fabbrica. Non potendo effettuare test, era fondamentale che l'attrezzatura funzionasse, altrimenti si sarebbe sprecato un viaggio di pesca“. Le prestazioni dell'attrezzatura hanno superato le aspettative. „È andata davvero bene“, ha dichiarato Bratvold. „Non



Il peschereccio Starbound pesca il merluzzo d'Alaska nel mar di Bering e lo trasforma a bordo in filetti senza pelle e disossati, macinato e surimi

avevamo mai utilizzato Tricanter®. I decanter sono stati eccezionali e ci hanno permesso di produrre ancora più di quanto ci aspettassimo. Man mano che procediamo aumentano anche le occasioni di apprendimento, ma il processo è stato molto semplice sin dall'inizio“

La fabbrica consuma un intero livello sulla nave. Con circa 130 persone a bordo, il personale della fabbrica ne costituisce circa la metà. L'altra metà è rappresentata dall'equipaggio di pesca, dall'equipaggio navale, dai cuochi e da altro personale. „Quando torniamo da un viaggio di 10 giorni, abbiamo 30 ore di scarico prima di tornare in mare“, ha dichiarato Bratvold. „Quando ci reimbarchiamo, il processo di lavorazione è già terminato. A bordo produciamo surimi di grado primario e secondario e utilizziamo i decanter per preparare farina di pesce. Utilizziamo il Tricanter® per separare i solidi dall'olio di pesce e poi produciamo anche macinato e filetti senza pelle e disossati. Al ritorno in banchina, il prodotto è pronto per il mercato“: viene spedito ai Burger King di McDonald's e ad altre grandi catene in tutto il mondo. La farina arriva in Asia, mentre la maggior parte dell'olio si consuma a livello nazionale.

Come funziona

Il design modulare di questa centrifuga decanter consente una regolazione ottimale per tutti i tipi di attività di separazione. Il decanter Flottweg è dotato di una girante regolabile. Normalmente, il liquido chiarificato fuoriesce da un decanter senza pressione. In alternativa, è possibile trasportare il liquido chiarificato utilizzando una girante. Ciò significa che fuoriesce in un sistema chiuso sotto pressione.



A bordo di Starbound, l'attrezzatura Flottweg viene utilizzata per separare la carne dal liquido.

Un ulteriore sviluppo della girante è la girante regolabile. In questa variante, un meccanismo di regolazione altera la posizione della girante. Di conseguenza, è possibile rimuovere il liquido con diametri diversi, ottimizzando così anche le prestazioni di separazione. Un meccanismo di regolazione provoca il cambiamento della posizione della girante, modificando quindi la linea di separazione dei liquidi. È possibile dunque influenzare i risultati dell'ingegneria di processo per ottenere il risultato di separazione richiesto.

La struttura e la funzione del Tricanter® sono simili a quelle di un decanter (separazione bifase). La differenza decisiva tra queste due macchine riguarda il modo in cui il liquido viene scaricato. In un Tricanter® ci sono due fasi liquide. Una fase liquida „pesante“ (maggiore densità e scarico sotto pressione), e anche una fase liquida „leggera“ (maggiore densità e scarico senza pressione). Una girante regolabile scarica la fase liquida „pesante“, che l'operatore può utilizzare per regolare la profondità del bacino di liquido pesante senza difficoltà durante il funzionamento continuo. Un meccanismo di regolazione provoca il cambiamento della posizione della girante, modificando quindi la linea di separazione dei liquidi. È possibile dunque influenzare i risultati dell'ingegneria di processo per ottenere il risultato di separazione richiesto. A tale scopo, di norma basterebbe una regolazione manuale delle piastre di usura sul

rotore, il che può richiedere molto tempo. Soprattutto se si deve ripetere l'operazione. Sarebbe come dover togliere uno pneumatico da un'auto per riempirlo d'aria, per poi essere in grado di controllarne la pressione solo quando è di nuovo sul veicolo.

Applicazioni tipiche per la separazione trifase

- Trattamento di fanghi contenenti olio proveniente da raffinerie, bacini petroliferi, ecc.
- Estrazione di grassi e oli animali/vegetali
- Produzione di amido per la separazione di amido e glutine di frumento

Benefici e vantaggi per il cliente

- Massima purezza possibile dei liquidi da separare utilizzando la girante
- Non sono più necessarie altre fasi di lavorazione/separazione, oppure se può fare a meno, offrendo così un risparmio sui costi per il proprietario dell'impianto
- Possibilità di adattamento alle condizioni mutevoli (prodotto nell'alimentazione) in qualsiasi momento
- Possibilità di automazione
- Produzione, manifattura e sviluppo tedeschi, per la massima qualità di produzione possibile

Il risultato

„Stavamo cercando un decanter e un Tricanter® e abbiamo trovato Flottweg“, racconta Bratvold. „Sono stati favolosi. Apprezzo molto Flottweg, dalle vendite ai ricambi, fino all'assistenza. Fa ciò che dice. Sono stati presenti e ci hanno offerto un enorme sostegno. Ascoltano il modo in cui si utilizza la macchina e poi la adattano e la modificano in base a quanto hanno appreso. Ci troviamo in un ambiente remoto e abbiamo poco tempo a disposizione, quindi riuscire a ottenere le parti di ricambio e l'assistenza e avere qualcuno che ci risponda è un grosso vantaggio per noi. Anche l'assistenza tecnica è stata eccellente. Noi chiedevamo e loro rispondevano rapidamente. E noi facciamo molte domande, quindi ci è stato davvero utile. Se qualcuno mi chiedesse cosa impiegare a bordo, risponderai Flottweg“



Autor:

Daniel Lakovic è Business Development Manager di Flottweg Separation Technology Inc.

www.flottweg.com



Video:

Scansionate il codice QR e guardate il video completo su Youtube.