



TECNOLOGIA DELLA SEPARAZIONE FLOTTWEG PER LA PRODUZIONE DI CAFFÈ Istantaneo

Approfitta del potenziale, massimizza la resa



LA PRODUZIONE DI CAFFÈ ISTANTANEO

con la Tecnologia di Separazione Flottweg

La preparazione facile e veloce del caffè istantaneo è ancora molto alla moda e sta diventando sempre più diffusa nel mondo intero. In particolare le specialità come il cappuccino o l'espresso aromatizzati con vaniglia e molti altri ingredienti diventano sempre più importanti sul mercato.

Visto il dinamismo del mercato, i produttori di caffè si trovano sempre davanti a nuove sfide. Le richieste dei consumatori di qualità del prodotto finale aumentano continuamente. Nello stesso tempo aumentano sia la pressione sui costi che le richieste per metodi di produzione sostenibili ed efficienti.

La Tecnologia di Separazione Flottweg può aiutare ad aumentare la qualità e la purezza del prodotto istantaneo finale. Allo stesso tempo offriamo soluzioni efficienti per recuperare prodotto di valore da correnti secondarie. La nostra tecnologia contribuisce così ad aumentare la resa generale oltre che l'efficienza del Suo processo.

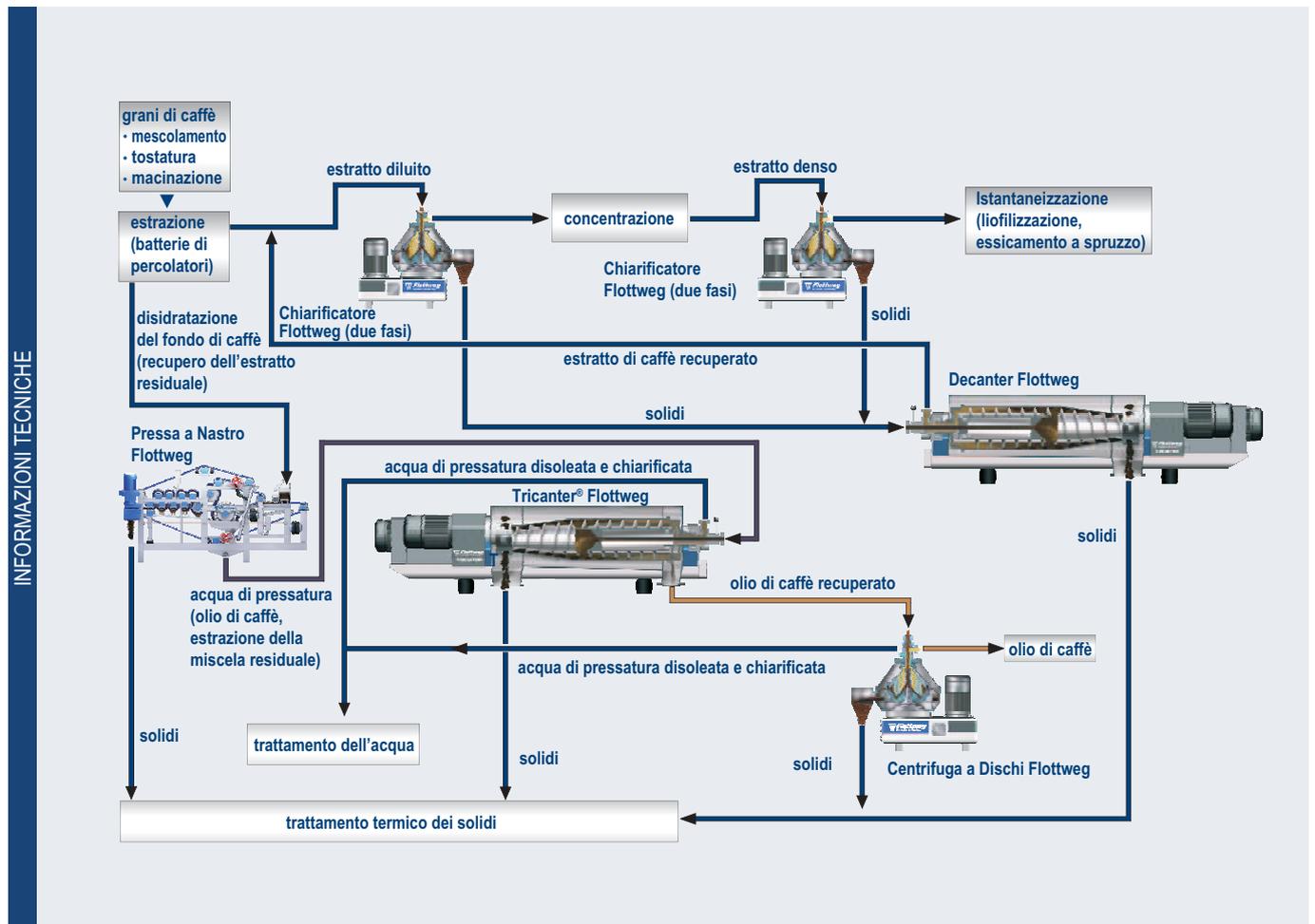


Panoramica: Tecnologia della Separazione Flottweg per la produzione del caffè istantaneo

- Centrifughe a Dischi Flottweg per la produzione del caffè istantaneo
- Centrifughe a Dischi Flottweg per la chiarificazione dell'estratto denso
- Aumento della resa utilizzando il Decanter Flottweg (trattamento dei solidi scaricati dalla centrifuga a dischi)
- Pressa a Nastro Flottweg per la disidratazione del fondo di caffè (recupero dell'estratto residuale)
- Recupero del pregiato olio di caffè dall'acqua di pressatura utilizzando il Tricanter® Flottweg
- Optional: Finitura dell'olio di caffè utilizzando la Centrifuga a Dischi Flottweg per l'ottenimento della massima purezza
- Connessione ai sistemi di controllo di processo possibile in ogni momento
- Integrazione facile nei circuiti CIP esistenti

TECNOLOGIA DI SEPARAZIONE FLOTTWEG

Panoramica sugli ambiti di utilizzo nella produzione del caffè istantaneo



CHIARIFICAZIONE DELL'ESTRATTO DILUITO E DENSO

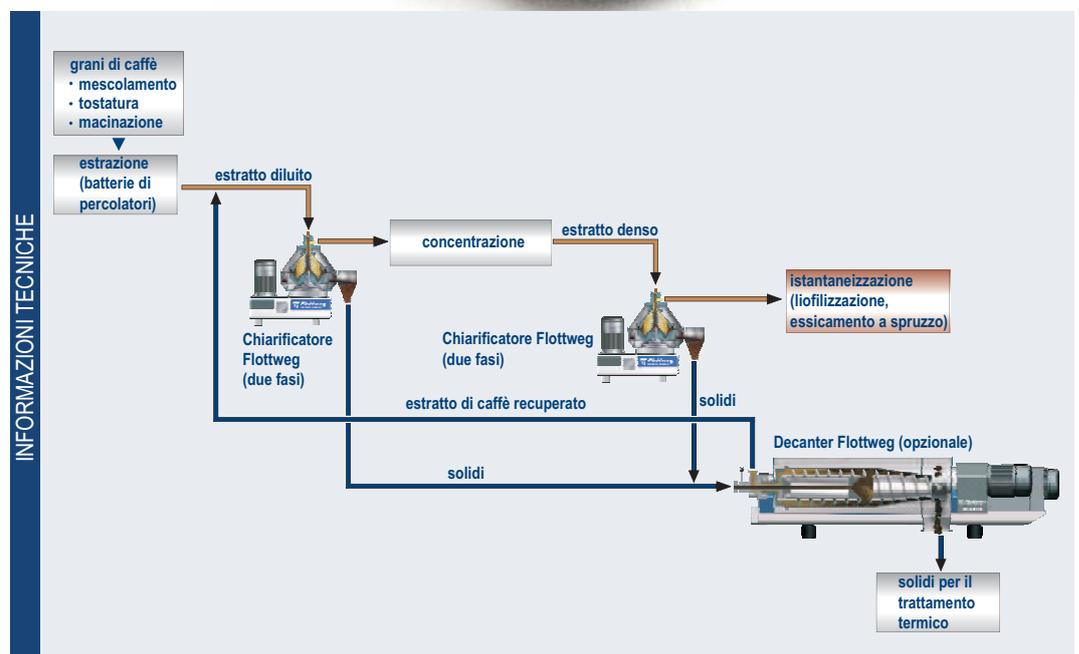
Come migliorare le caratteristiche "istantanee"

Il caffè solubile o le miscele di caffè istantaneo si recuperano grazie all'estrazione dal caffè torrefatto. Prima si mescolano i grani di caffè provenienti da paesi di origine e da regioni di coltivazione diversi. Dopo si torrefanno e si macinano i grani. Questa fase è molto importante affinché l'acqua calda possa penetrare bene a fondo nel caffè nei processi d'estrazione successivi. Al contrario del processo tradizionale, nei grandi impianti si lavora con temperature dell'acqua calda fino a 200 gradi. Il caffè viene estratto nelle batterie di percolatori in lotti o continuamente con estrattori a pressione.

La soluzione d'estratto di caffè così generata contiene in parte componenti insolubili. Se essi non fossero eliminati, si avrebbero residui indesiderati nelle tazze di caffè quando vengono dissolti i prodotti istantanei. Esattamente in questo processo si utilizzano le Centrifughe a Dischi Flottweg. Le particelle visibili vengono separate completamente tramite la centrifuga a dischi, migliorando così la qualità del prodotto finale, cioè le caratteristiche istantanee.

Grazie all'impostazione flessibile del numero dei giri delle centrifughe a dischi è possibile adattare il grado di separazione alle richieste dei clienti. In tal modo, i sapori desiderati restano nel prodotto.

In base al numero di centrifughe a dischi utilizzate, è possibile ottimizzare la resa in questa fase del processo. I solidi scaricati dalla centrifuga a dischi contengono ancora tracce d'estratto che possono essere recuperate tramite un decanter aggiuntivo e l'estratto recuperato viene ricondotto nel processo. Così si aumenta la resa totale.



MASSIMA RESA – SCARICO SICURO

Il sistema Soft Shot® di Flottweg



IL SISTEMA SOFT SHOT® DI FLOTTWEG

- Precisi scarichi parziali e totali combinabili a piacere per adattare in modo flessibile la macchina al singolo processo del cliente, per ottenere la massima resa in prodotto
- Scarico totale con risciacquo per scaricare i residui d'estratto densi, per uno scarico affidabile e per garantire la massima pulizia
- Scarico dei solidi dolce e silenzioso, acusticamente appena percettibile



IL TAMBURO DELLA CENTRIFUGA A DISCHI

Manutenzione facile

- Costruzione compatta e robusta
- Assemblaggio e smontaggio facili

Costi d'esercizio ridotti

- Numero ridotto di componenti e guarnizioni
- Qualità "Made in Germany"

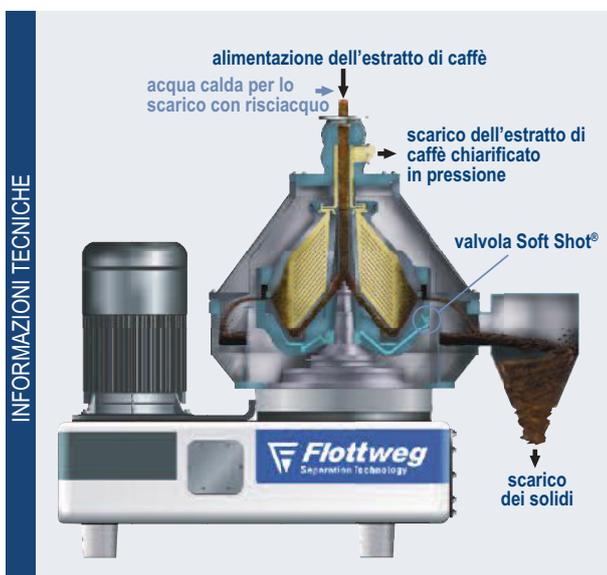


LA PROTEZIONE ANTIUSURA

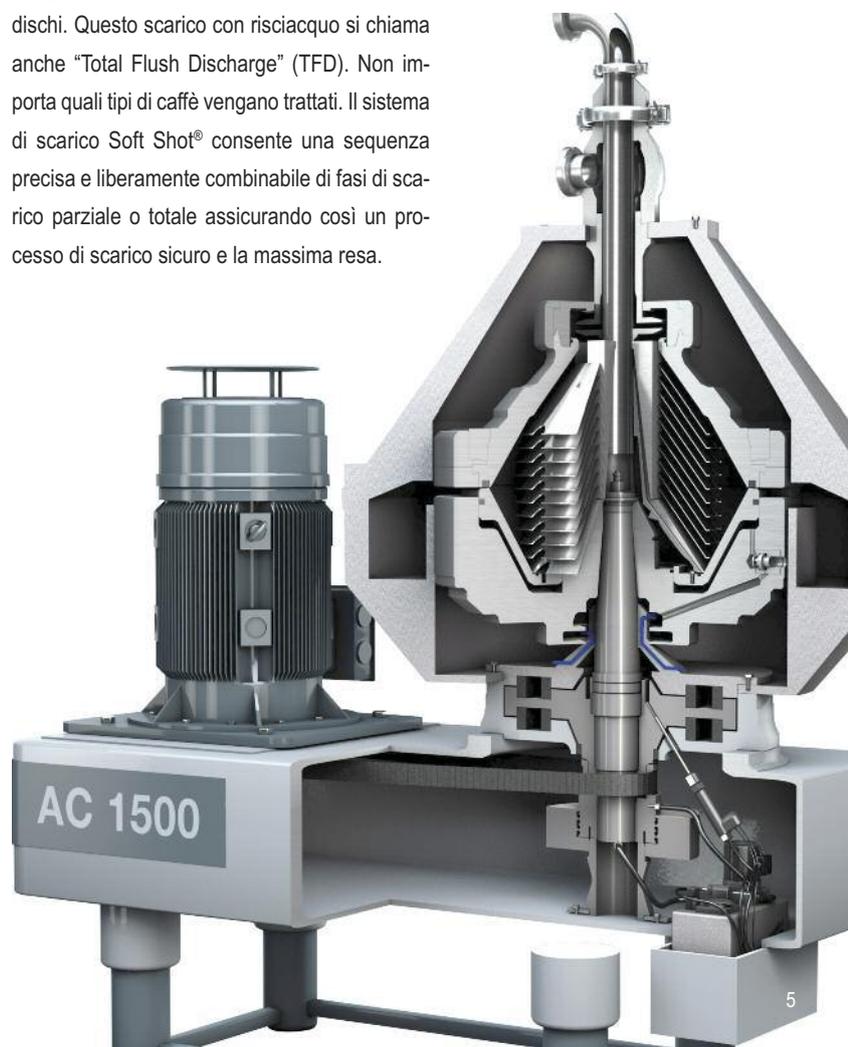
- Elevata resistenza all'usura della centrifuga
- Aumentata durata in servizio della centrifuga
- Riduzione dei costi, poiché si sostituiscono solo i componenti soggetti ad usura

I componenti insolubili dell'estratto di caffè hanno una consistenza molto densa e viscosa che può variare fortemente in funzione della proporzione di miscela dei tipi di caffè (porzione di Robusta /Arabica). Durante la separazione, questi componenti sedimentano nella zona dei solidi del tamburo della centrifuga a dischi. La sfida è di scaricare i solidi separati dal tamburo in un modo sicuro. Per assicurare la massima resa in estratto di caffè e un funzionamento sicuro della centrifuga a dischi ci vuole un sistema di scarico variabile del tamburo.

Grazie al sistema Soft Shot® di Flottweg, è possibile regolare i periodi di apertura del tamburo a volontà. Così i solidi hanno abbastanza tempo per liberare la camera di accumulo dei sedimenti. Una particolarità del sistema Soft Shot® è che permette di introdurre dell'acqua calda addizionale nel tamburo aperto il che consente un ottimo lavaggio della camera dei solidi e del pacco di dischi. Questo scarico con risciacquo si chiama anche "Total Flush Discharge" (TFD). Non importa quali tipi di caffè vengano trattati. Il sistema di scarico Soft Shot® consente una sequenza precisa e liberamente combinabile di fasi di scarico parziale o totale assicurando così un processo di scarico sicuro e la massima resa.



Sezione trasversale della Centrifuga a Dischi Flottweg

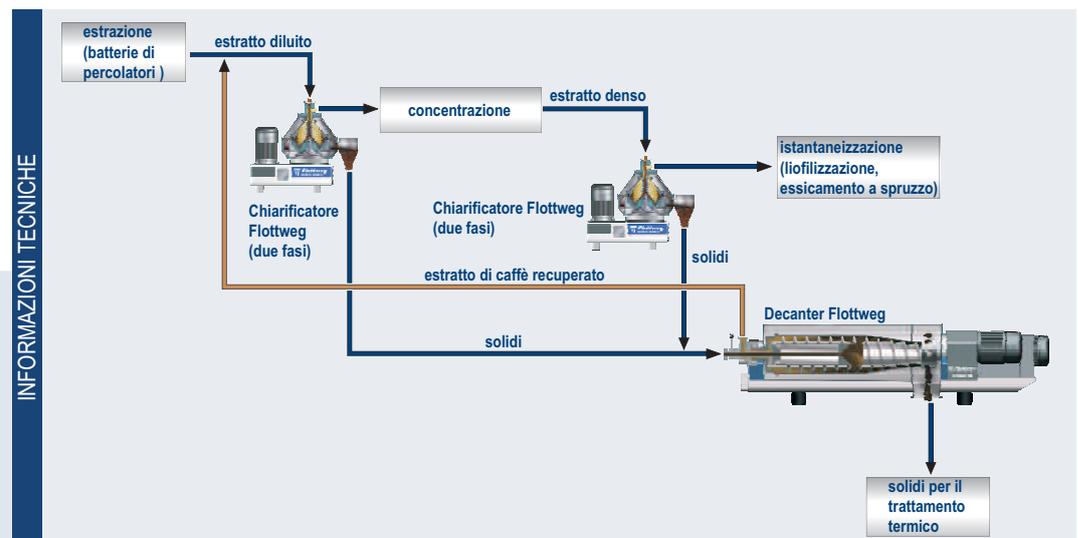


CHIARIFICAZIONE DELL'ESTRATTO DILUITO E DENSO

Recupero di prodotti riutilizzabili, aumento della resa totale

In funzione del tipo e del numero delle centrifughe a dischi e del processo utilizzato, viene generata una quantità considerevole di solidi scaricati che ancora contengono dell'estratto di caffè pregiato.

Per questo vale la pena continuare a trattare la miscela di estratto e di solidi mescolandola con acqua calda. Un decanter separa i solidi in maniera efficiente. I solidi molto secchi (fino al 50 % di materia secca) possono essere utilizzati termicamente in modo diretto. L'estratto recuperato viene ricondotto al processo, minimizzando così la perdita di prodotto.



SIMP DRIVE® FLOTTWEG

- Recupero eccellente di estratto di caffè grazie ad un valore decisamente elevato di sostanza secca nei solidi separati
- Resa elevata anche in condizioni variabili di processo grazie all'adattamento completamente automatico dei parametri d'esercizio
- Alta creazione di valore perché si aumenta la resa totale dell'estratto di caffè
- Evita il blocco del tamburo del decanter



CONSULENZA E PROGETTAZIONE FLOTTWEG

- Facile integrazione della macchina anche nei processi già esistenti
- Adattamento alle Sue esigenze specifiche per l'ottenimento della massima efficienza
- Prove in condizioni reali, su richiesta





POMPA CENTRIPETA REGOLABILE FLOTTWEG

- Scarico chiuso e in pressione del liquido; inoltre non vi è formazione di schiuma
- Lo scarico del liquido in pressione consente di eliminare una pompa di rilancio del liquido stesso che sarebbe normalmente necessaria
- Impostazione del livello ottimale di profondità dell'argine sul liquido pesante durante la lavorazione; ciò consente di adattare il decanter alla variazione delle condizioni di lavoro e alle proprietà del prodotto in ingresso
- Possibilità di automatizzazione

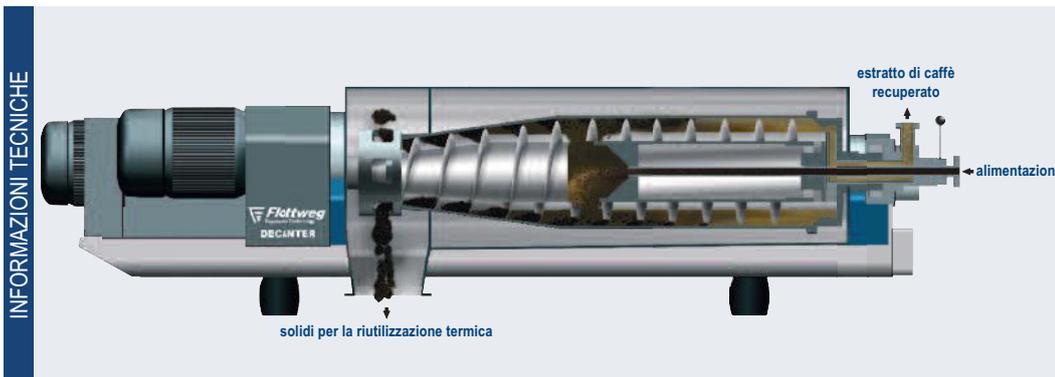


LUBRIFICAZIONE FLOTTWEG OLIO-ARIA

Su richiesta, le nostre centrifughe vengono dotate di un impianto di lubrificazione olio-aria che comporta una lubrificazione con quantità minime di olio e le gocce d'olio vengono trasportate nei vari punti dei cuscinetti grazie ad un flusso di aria compressa. La sicurezza di funzionamento di un impianto di lubrificazione olio-aria Flottweg avviene sempre grazie a un continuo monitoraggio.

Vantaggi del sistema di lubrificazione a nebbia d'olio:

- Lubrificazione e raffreddamento permanente dei cuscinetti del rotore
- Non è necessario nessun cambio di olio → Consumo di olio ridotto al minimo
- Una leggera sovrappressione nei punti di lubrificazione evita l'ingresso di gas o vapori nei cuscinetti del rotore e prolunga così la durata della macchina.

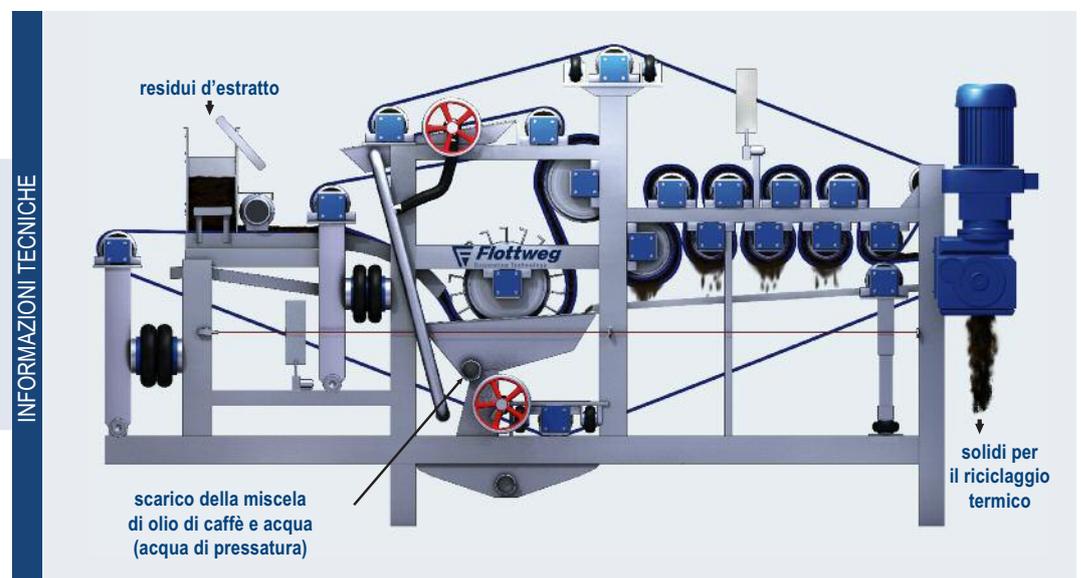


PRESSATURA DEL FONDO DI CAFFÈ

tramite la Pressa a Nastro Flottweg

In funzione del processo, i residui presenti nei percolatori e negli estrattori, il cosiddetto fondo di caffè, contengono ancora diverse quote di olio di caffè pregiato. Per aumentare la redditività il fondo di caffè viene trattato per prima cosa tramite la pressa a nastro, il che offre due vantaggi: da una parte aumenta la sostanza secca del fondo di caffè. Questo è un vantaggio per l'utilizzazione termica dei solidi.

Dall'altra si ottiene l'acqua di pressatura, una miscela di liquido, di olio di caffè e di tracce di solidi. Successivamente, l'olio di caffè può essere purificato dall'acqua e dai solidi in ulteriori tappe di separazione. Tramite la Pressa a Nastro Flottweg è possibile disidratare il fondo di caffè in maniera efficiente, anche in caso di gradi di macinazione molto fini.



Funzionamento della pressa a nastro

Vantaggi della Pressa a Nastro Flottweg

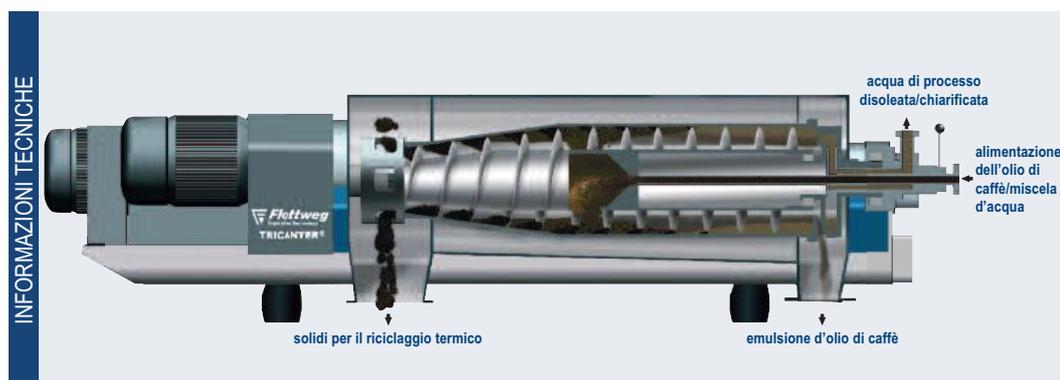
- Buona riutilizzazione termica del fondo di caffè grazie all'alto contenuto in materia secca dopo il trattamento con la pressa a nastro
- Ridotta penetrazione dei solidi attraverso la tela del filtro, più alta efficienza nel trattamento successivo dell'olio di caffè
- L'impiego di acciaio inossidabile conferisce elevata durata
- Costruzione compatta e accesso facile per il lavaggio e la manovra
- Controllo automatico del nastro per un'operazione affidabile con minimo impegno di personale



ESTRAZIONE DI OLIO DALL'ACQUA DI PRESSATURA tramite il Tricanter® Flottweg

Le tre fasi contenute nell'acqua di pressatura possono essere separate nei loro componenti tramite il Tricanter® Flottweg. I residui solidi vengono eliminati e possono essere ricondotti all'utilizzo termico. Il materiale pregiato, l'olio di caffè, viene separato dall'estratto residuale. In

funzione della quantità e della purezza dell'olio così recuperato è possibile utilizzare successivamente una centrifuga a dischi per la pulitura della fase oleosa. Si può ricondurre, quindi, l'acqua di pressatura chiarificata, che non contiene più olio, alla corrente principale di prodotto per recuperare l'estratto residuale.



Vantaggi del Tricanter® Flottweg

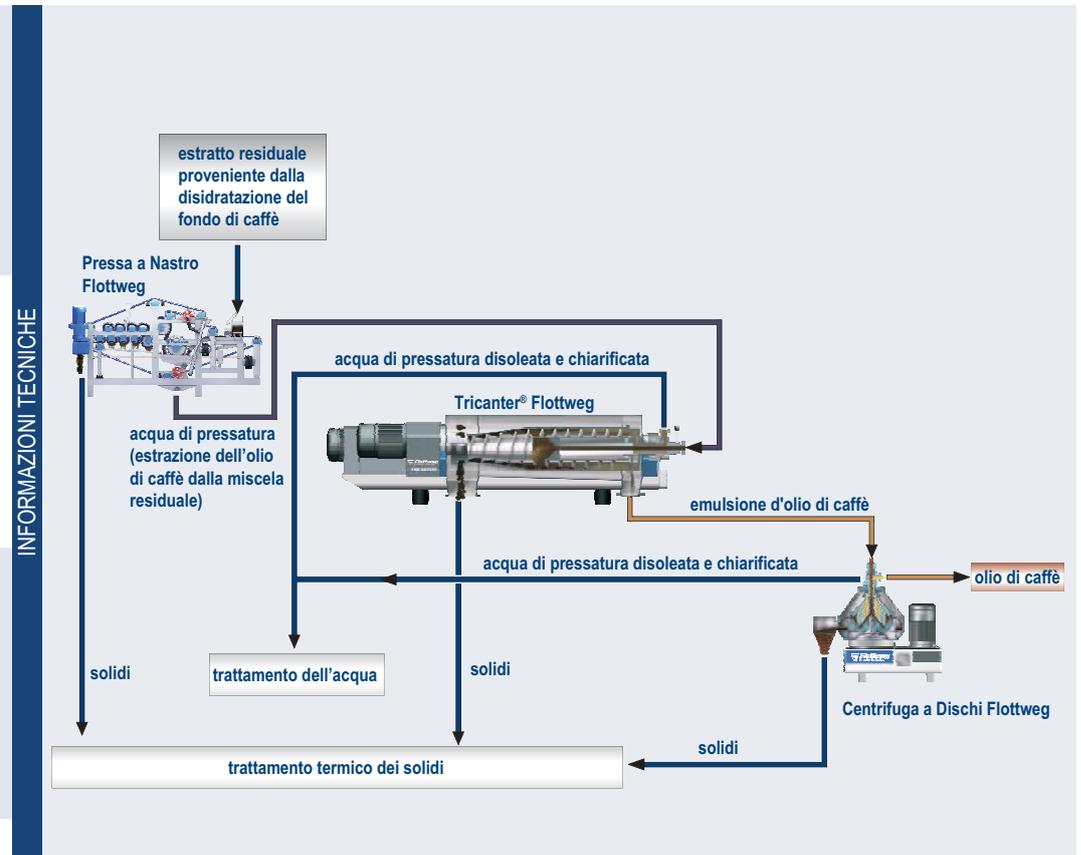
- Ottimi risultati di separazione grazie alle regolazioni semplici ed efficaci possibili sui parametri di separazione, anche con la macchina in servizio
- Ottima resa in olio di caffè
- Scarico in pressione dell'acqua di pressatura disoleata – costi ridotti perché non è necessaria alcuna pompa di rilancio.

È possibile compensare variazioni nell'alimentazione:
Risultati di separazione ottimi tramite il Tricanter® Flottweg



PRESSATURA DEL FONDO DI CAFFÈ / ESTRAZIONE DI OLIO DALL'ACQUA DI PRESSATURA

Sommario del processo



TRATTAMENTO DEL CAFFÈ SU PICCOLA SCALA

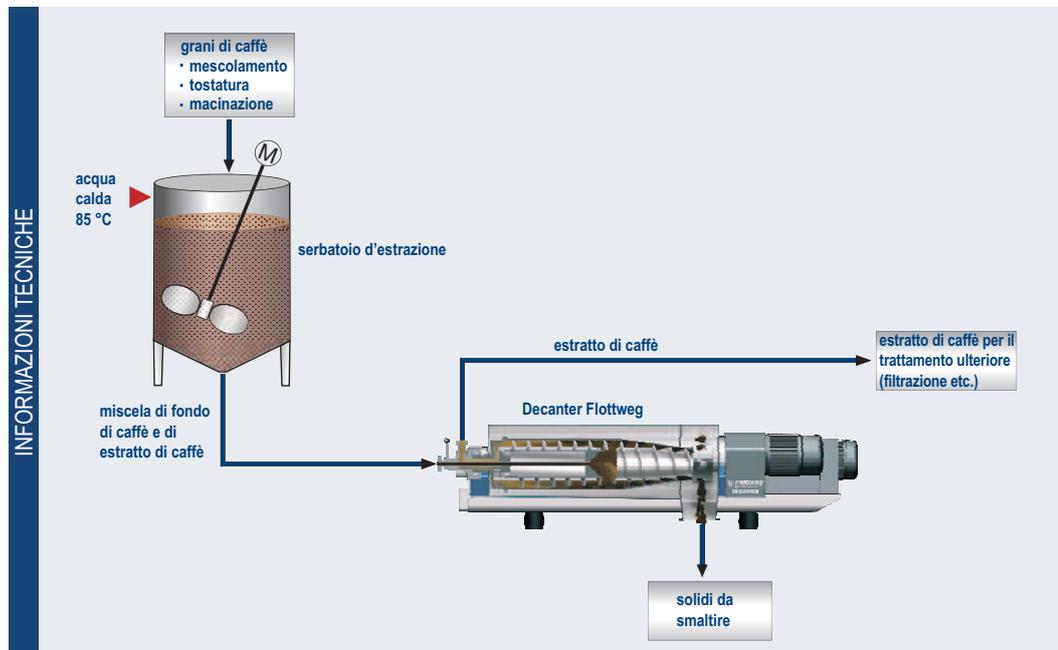
Aumento della resa anche con una piccola quantità

Al contrario del trattamento completamente automatico delle grandi imprese, i piccoli produttori producono sempre di più caffè solubile o liquido in lotti.

L'acqua calda scioglie l'estratto di caffè dai grani di caffè macinati per lotti. L'estratto così recuperato normalmente viene separato nel serbatoio, tramite un colatoio, e filtrato. Il fondo di caffè rimasto nel serbatoio contiene ancora una certa

quantità di estratto di caffè pregiato. Con questo processo l'estratto si perde insieme ai residui solidi. Un trattamento tramite un filtro non è sufficientemente efficace visto l'alta quantità di solidi.

Tramite il Decanter Flottweg è possibile separare continuamente i solidi dall'estratto di caffè. Anche un'alta quantità di solidi può essere trattata nella centrifuga senza problemi. Grazie all'alto contenuto in materia secca dei solidi scaricati, le resa in estratto di caffè è molto più alta se comparata con il processo che impiega un colatoio.



I vantaggi dei Decanter Flottweg

- Aumento considerevole della resa in estratto grazie alla disidratazione efficace del fondo di caffè
- Grazie alla disidratazione efficace, si riduce la quantità di fondo di caffè da smaltire.
- Grazie alla separazione di particelle fini si riduce la carica di solidi al filtro e i costi di filtrazione diminuiscono.

OTTIMIZZAZIONE DEI PROCESSI TECNOLOGICI

Supporto dai nostri esperti

La tecnologia di separazione influenza spesso decisamente i costi d'esercizio del processo. Ogni processo è diverso. Ci sono alcuni parametri

che influenzano l'efficacia della separazione. Se si utilizza la tecnologia correttamente è possibile ridurre i costi in maniera cruciale, così aumentando il beneficio.



Prove per analizzare la ripartizione volumetrica di diversi estratti come pure la presenza di solidi



Prova a filtro per analizzare l'efficienza di separazione della Centrifuga a Dischi Flottweg

A sinistra: solidi nell'estratto di caffè in alimentazione alla Centrifuga a Dischi Flottweg

A destra: Dopo la chiarificazione con la Centrifuga a Dischi Flottweg, non vi è più alcuna particella di solido visibile.



Noi supportiamo i nostri clienti durante l'intero processo di decisione: dalla prima idea all'ottimizzazione, dalla progettazione del processo fino al collaudo e alle prove di laboratorio. Flottweg dispone di tutte le possibilità per analizzare i Vostri prodotti e valutare nuovi potenziali. Voi potrete approfittare della filiera corta di una impresa media. Le nostre soluzioni individuali Vi offrono un plusvalore comprovabile. Sistemi che si sono dimostrati adatti all'applicazione specifica funzionano senza problemi e si distinguono per prestazioni più alte.

Per avere la massima sicurezza nella scelta dell'apparecchiatura di separazione adatta, Vi offriamo la possibilità di noleggiare una macchina di prova presso di voi. Offriamo impianti mobili di prova anche per applicazioni difficili. In condizioni reali create sul posto, Voi vedrete subito i primi risultati utili al Vostro processo.

La nostra rete in tutto il mondo Vi garantisce il miglior servizio e un'assistenza personalizzata. Grazie alla nostra esperienza e alle nostre attrezzature per i test possiamo sviluppare soluzioni personalizzate specificatamente per le Vostre condizioni di processo.

I nostri servizi a prima vista

- Consulenza mondiale
- Analisi di laboratorio, specialmente per nuove idee su prodotti e processi
- Prove in tutto il mondo in condizioni reali presso il sito del cliente
- Soluzioni personalizzate in base alla specifica applicazione
- Riparazione e manutenzione in tutto il mondo
- Fornitura di pezzi di ricambio assicurata per 30 anni
- Consulenza oltre la vendita



Impianto mobile per prove in condizioni reali sul luogo del cliente

RIDURRE LE SPESE DI SMALTIMENTO

La serie C di Decanter Flottweg per il trattamento delle acque residuali industriali

Nella produzione di caffè viene generata un'alta quantità di acque residuali di vario tipo. Per gli impianti industriali è comune registrare un'alta quantità di solidi e un alto valore di COD. I regolamenti sempre più severi complicano l'introduzione di queste acque residuali nei sistemi comunali, causando costi addizionali.

Flottweg ha sviluppato la serie C specialmente per il trattamento delle acque residuali. Queste

centrifughe separano in modo continuo i solidi dalle correnti di processo. Grazie alle alte forze centrifughe è possibile separare anche solidi molto fini. In dipendenza dalla loro origine, queste acque reflue pulite possono essere ricondotte nel processo come acque di processo per il lavaggio e la pulizia. Così si riduce il consumo di acqua fresca.

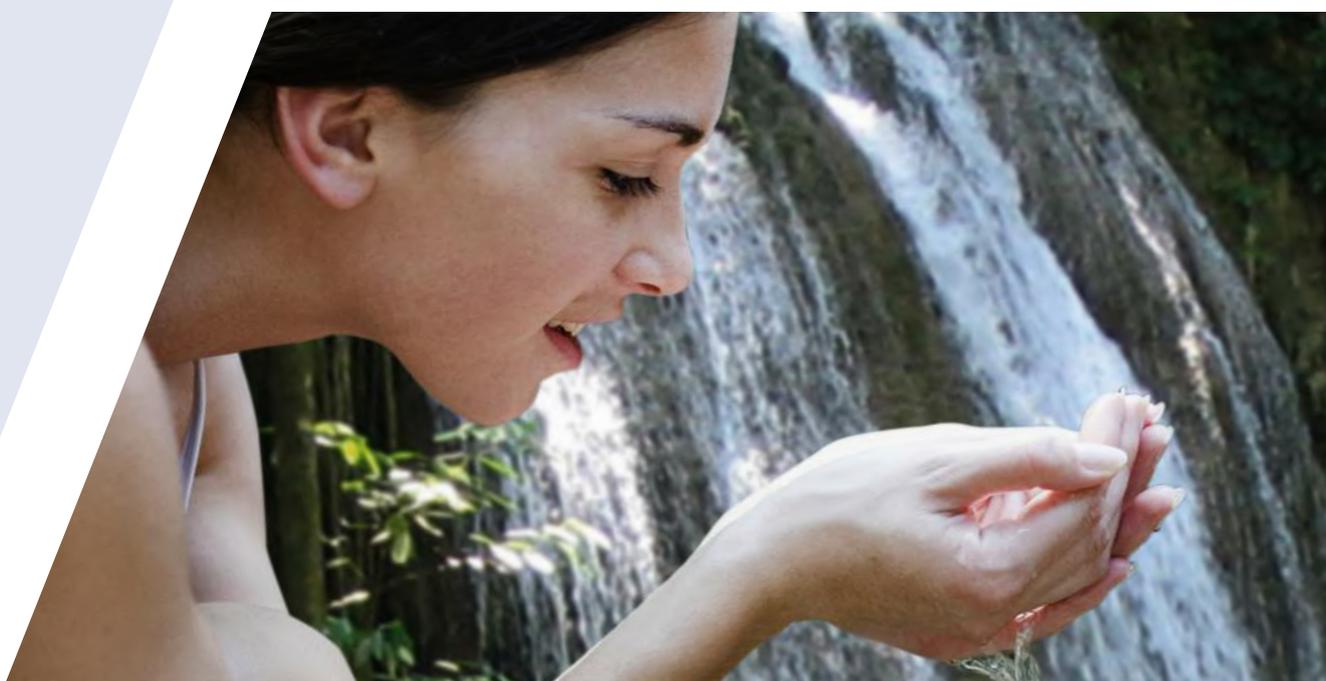
È inoltre possibile ridurre i costi di smaltimento delle acque reflue riducendo i valori di COD.

Vantaggi della serie C di Decanter Flottweg per il trattamento di acque di processo e di acque residuali

- Separazione efficiente e continua dei solidi riducendo così le spese di smaltimento per le acque reflue
- Esercizio 24 ore su 24 senza monitoraggio
- Struttura compatta, minor ingombro ed elevate portate
- Operazione e monitoraggio facili grazie all'esercizio continuo e automatico
- Struttura chiusa per evitare le emissioni di odori

Vantaggi nell'utilizzazione in impianti industriali

- Disidratazione e ispessimento efficienti dei fanghi di chiarificazione e di flottazione riducendo così le spese di smaltimento dei fanghi stessi poiché ne viene ridotta la quantità
- Tenore di sostanza secca costante nei fanghi disidratati, anche in caso di variazioni nell'alimentazione



RETE GLOBALE DI ASSISTENZA POST-VENDITA

Siamo sempre presenti in tutto il mondo



L'ASSISTENZA È LA NOSTRA FORZA

Per un funzionamento ottimale delle macchine offriamo progettazione qualificata, standard qualitativi elevati in fase produttiva e manutenzione qualificata. Il nostro servizio di assistenza tecnica, competente ed affidabile, è sempre presente quando il cliente ne ha bisogno. Su richiesta, il Servizio di Assistenza Flottweg può anche fornire programmi di manutenzione preventiva per migliorare la continuità di esercizio.

QUALITÀ "MADE IN GERMANY"

Flottweg è certificata secondo gli standard ISO 9001 e produce le proprie macchine in conformità ai più avanzati standard tecnici.



SERVIZIO DI ASSISTENZA POST-VENDITA AL CLIENTE

Anche il miglior macchinario ha bisogno di manutenzione. Nel corso degli anni Flottweg ha costituito una rete mondiale di consociate, filiali e uffici di rappresentanza per offrire ai nostri clienti assistenza e ricambi in loco. I nostri tecnici addetti all'assistenza sono qualificati per ogni tipo di installazione, avviamento, riparazione e manutenzione.

FLOTTWEG NEL MONDO

La sede della Flottweg si trova a Vilsbiburg (Germania), vicino a Monaco di Baviera. Flottweg ha delle società affiliate in Australia, Brasile, Canada, Cina, Germania (Colonia/Lipsia), Francia, Italia, Messico, Peru, Polonia, Russia e negli Stati Uniti e uffici di rappresentanza in quasi tutti i paesi

Prestazioni Flottweg

- Consulenza competente nei processi di separazione
- Sperimentazioni in loco, oppure presso il Laboratorio Flottweg e il Centro Prove
- Scelta e dimensionamento del macchinario più adeguato
- Sistemi customizzati di automazione e di controllo integrati nel processo
- Progettazione, pianificazione e costruzione di linee complete di processo
- Installazione, avviamento, manutenzione, riparazione e servizio ricambi in tutto il mondo

del mondo. Nel nostro sito Internet www.flottweg.com è indicato il referente più competente per le Vostre necessità.



Flottweg Separation Technology – Engineered For Your Success



Flottweg SE
Industriestraße 6-8
84137 Vilsbiburg
Deutschland (Germany)

Tel.: +49 8741 301-0
Fax: +49 8741 301-300

mail@flottweg.com
www.flottweg.com

Veronesi Separatori SPA

Via Don Minzoni, 1
I-40055 Villanova di Castenaso
Bologna

Phone: +39/051-60545-11
Fax: +39/051-6053-183
e-mail: info@veronesi.separatori.com
www.veronesi.separatori.com



RAPPRESENTANTE