



TECNOLOGIA DI SEPARAZIONE PER L'INDUSTRIA PETROLIFERA E DEL GAS

Gestione del materiale riciclabile per estrazione, trasformazione e riciclaggio di oli minerali, fanghi contenenti olio e acqua di processo



CONTENUTO

Più efficienza e sostenibilità per tutti i processi con oli minerali	Pagina 02
Estrazione del materiale riciclabile a monte e a valle	Pagina 04
Condizionamento dei fanghi di perforazione	Pagina 06
Preparazione dell'acqua slop	Pagina 08
Miglioramento della qualità del petrolio greggio	Pagina 09
Recupero di olio sfruttabile dall'olio slop	Pagina 11
Minimizzazione dei costi di pulizia del serbatoio	Pagina 13
Ottimizzazione dello smaltimento dell'olio esausto	Pagina 15
Decanter e Tricanter® Flottweg	Pagina 17
Separatori Flottweg	Pagina 19
Protezione contro le esplosioni per prodotti Flottweg	Pagina 21
Sovrapposizione di gas inerte da impianti Flottweg	Pagina 23
Impianti Flottweg - massimo valore aggiunto	Pagina 25
Qualità e assistenza Flottweg	Pagina 27





SOSTENIBILE MAGGIORE EFFICIENZA

Tecnologia delle centrifughe Flottweg per la lavorazione di oli minerali

L'industria mondiale del petrolio e del gas si trova ad affrontare tre sfide fondamentali: domanda crescente, prezzi delle materie prime volatili e requisiti ambientali sempre più rigorosi. Per rispondere a queste esigenze, occorrono soluzioni che coniughino efficienza, economicità e responsabilità ambientale.

Flottweg offre soluzioni che si applicano in diversi e importanti punti della lavorazione di oli minerali:

Nel giacimento petrolifero

La separazione delle sostanze solide dall'acqua può migliorare significativamente la qualità del petrolio greggio. Ciò consente di proteggere la tecnologia degli impianti a valle e di aumentare l'efficienza della lavorazione.

Nel processo di raffinazione

Le acque reflue provenienti dal processo di lavorazione del petrolio greggio vengono separate in modo affidabile in olio, acqua e sostanze solide. Il petrolio recuperato aumenta la resa, mentre le acque reflue depurate garantiscono il rispetto delle norme ambientali.

Nelle lagune e negli stagni

I residui contenenti olio delle raffinerie possono essere trattati in modo efficiente. Oltre al recupero di preziose materie prime, si contribuisce attivamente alla tutela dell'ambiente.

Nel processo di riciclo

Nel trattamento degli oli esausti, le centrifughe Flottweg riducono il volume residuo, abbassano i costi di smaltimento e consentono il recupero di preziose risorse.

La tecnologia delle centrifughe Flottweg, uno dei principali produttori mondiali di centrifughe industriali, si afferma da decenni come tecnologia chiave per l'ottimizzazione dei processi industriali lungo l'intera catena del valore nel settore degli oli minerali: dai giacimenti al riciclo.



Migliorate il vostro bilancio complessivo. In maniera affidabile.

Le soluzioni centrifughe per la tecnologia di separazione Flottweg supportano l'estrazione e la lavorazione sostenibile di olio minerale!

Con Flottweg ...

- aumentate la qualità degli oli.
- trasformate la lavorazione dei fanghi contenenti olio e il recupero dell'olio minerale in veri centri di profitto.
- al contempo abbassate i costi di smaltimento grazie alla riduzione delle sostanze solide e dei fanghi inutilizzabili.
- migliorate la vostra impronta ambientale attraverso il trattamento delle acque reflue o il recupero delle acque di processo.

Flottweg è certificata secondo DIN EN ISO 9001:2015 e costruisce i suoi prodotti secondo le norme e gli standard tecnici più recenti.

Successo e affidabilità a livello mondiale da decenni: i sistemi Flottweg ottimizzano i processi e rendono possibile un'ulteriore creazione di valore. Maggiore successo, dimostrato da numerose referenze: è questo ciò che intendiamo con "Engineered For Your Success"!



IL SUCCESSO È...



PERFEZIONARE AI MASSIMI LIVELLI LA SEPARAZIONE DEGLI OLI MINERALI

Tattamento di fanghi e acque reflue contenenti olio



A monte

- Estrazione onshore e offshore
- Produzione di petrolio e gas



Estrazione di petrolio

- Trattamento di greggio (sabbia, acqua) [\(pagina 9\)](#)
- Pulizia acqua slop (acqua sporca da acqua di processo/ acque reflue/acqua slop) [\(pagina 8\)](#)
- Condizionamento dei fanghi di perforazione contenenti olio (Drilling Mud) [\(pagina 6\)](#)
- Pulizia delle acque reflue dei depositi



Trasformazione

- Smontaggio di depositi petroliferi, recupero di greggio
- Lavorazione degli oli slop [\(pagina 11\)](#)



Stoccaggio

- Trattamento delle acque reflue contenenti olio dagli impianti di depurazione [\(pagina 13\)](#)

A valle

- Raffinerie di petrolio
- Riciclo dell'olio esausto



Raffinerie

- Trattamento delle acque reflue contenenti olio
- Trasformazione di fanghi oleosi



Oli esausti

- Riciclo degli oli esausti [\(pagina 15\)](#)
- Trasformazione di fanghi oleosi



PREPARAZIONE EFFICIENTE DEI FANGHI DI PERFORAZIONE

Sia sulle piattaforme petrolifere che in altre applicazioni industriali, la pulizia continua dei fluidi di perforazione, come i fanghi di perforazione, i fluidi di risciacquo e i fluidi di perforazione, è fondamentale per il funzionamento senza interruzioni dei moderni sistemi di perforazione. Al contempo, aumentano le esigenze in materia di protezione dell'ambiente, in particolare per quanto riguarda la prevenzione dell'inquinamento delle acque di falda e marine.

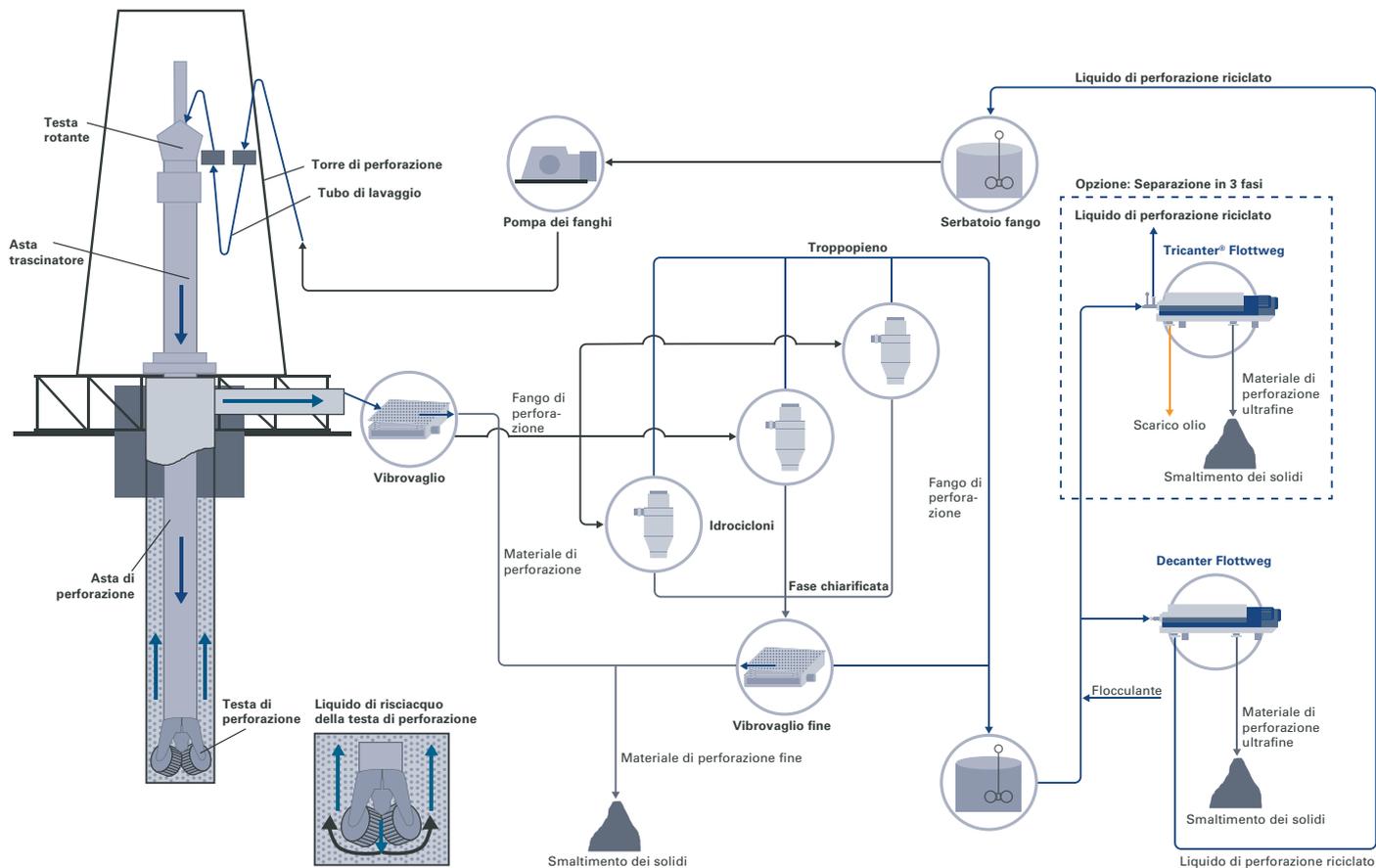
I liquidi di risciacquo svolgono molteplici funzioni: raffreddano e lubrificano l'utensile di perforazione e trasportano in modo affidabile i detriti di perforazione (cuttings). La composizione è complessa: sono costituiti da acqua, olio o polimeri, integrati da stabilizzanti, flocculanti, anticorrosivi, agenti antischiumogeni, tensioattivi e altri additivi.

I moderni sistemi di perforazione operano in circuiti chiusi. Per garantire la sicurezza del processo, è necessario rimuovere in modo efficiente tutte le sostanze solide penetrate. Mentre le particelle grossolane vengono separate attraverso setacci oscillanti e idrocycloni, il decanter Flottweg provvede alla separazione delle parti fini solide - in modo affidabile, continuo e con la massima qualità di separazione.





Processo dei fanghi di perforazione mediante la tecnologia di centrifugazione Flottweg



PREPARAZIONE ACQUA SLOP

Sulle piattaforme di perforazione offshore per il petrolio e il gas, durante i lavori di pulizia di tubi e della piattaforma di perforazione si produce la cosiddetta "acqua slop", una miscela complessa di idrocarburi, sostanze chimiche, fanghi di perforazione, sali, sabbia, sostanze solide e acqua. Questi liquidi fortemente contaminati contengono spesso componenti erosive e corrosive che escludono lo scarico diretto in mare ai sensi della legislazione ambientale vigente.

Flottweg offre una soluzione efficiente e utilizzabile sul posto per il trattamento dell'acqua slop. La separazione meccanica delle fasi consente di depurare l'acqua per renderla conforme ai requisiti di legge e, al contempo, di ridurre notevolmente i costi di trasporto e smaltimento.

Se il contenuto di sostanze solide nell'acqua di drenaggio è particolarmente elevato, come spesso avviene per le navi di perforazione, offriamo un sistema a due fasi con decanter a monte. Oltre che con le nostre centrifughe, equipaggiamo i nostri impianti anche con altri componenti come preriscaldatori e pompe.

Panoramica dei vantaggi

- **Riduzione al minimo del tenore di olio residuo**
- **Sistema di misurazione integrato olio in acqua per il monitoraggio continuo della qualità dell'acqua**
- **Preparazione sul posto direttamente sulla piattaforma - senza ritorno a terra**
- **Riduzione al minimo dell'impatto ambientale con un trattamento immediato alla fonte**
- **Soluzione conveniente grazie all'eliminazione della logistica di smaltimento esterna**





PREPARAZIONE DEL GREGGIO CON QUALITÀ OTTIMIZZATA

Nell'estrazione del greggio, oltre al prodotto vero e proprio, si producono anche grandi quantità di gas, acqua e solidi. Prima di essere trasportato e trasformato, il greggio deve soddisfare determinati standard qualitativi, in particolare per quanto riguarda il contenuto di acqua e di sedimenti (BS&W - Basic Sediment & Water).

Flottweg offre soluzioni con centrifuga su misura per il drenaggio e la pulizia del greggio, che separano in modo affidabile l'acqua, i sali disciolti e le sostanze fini.

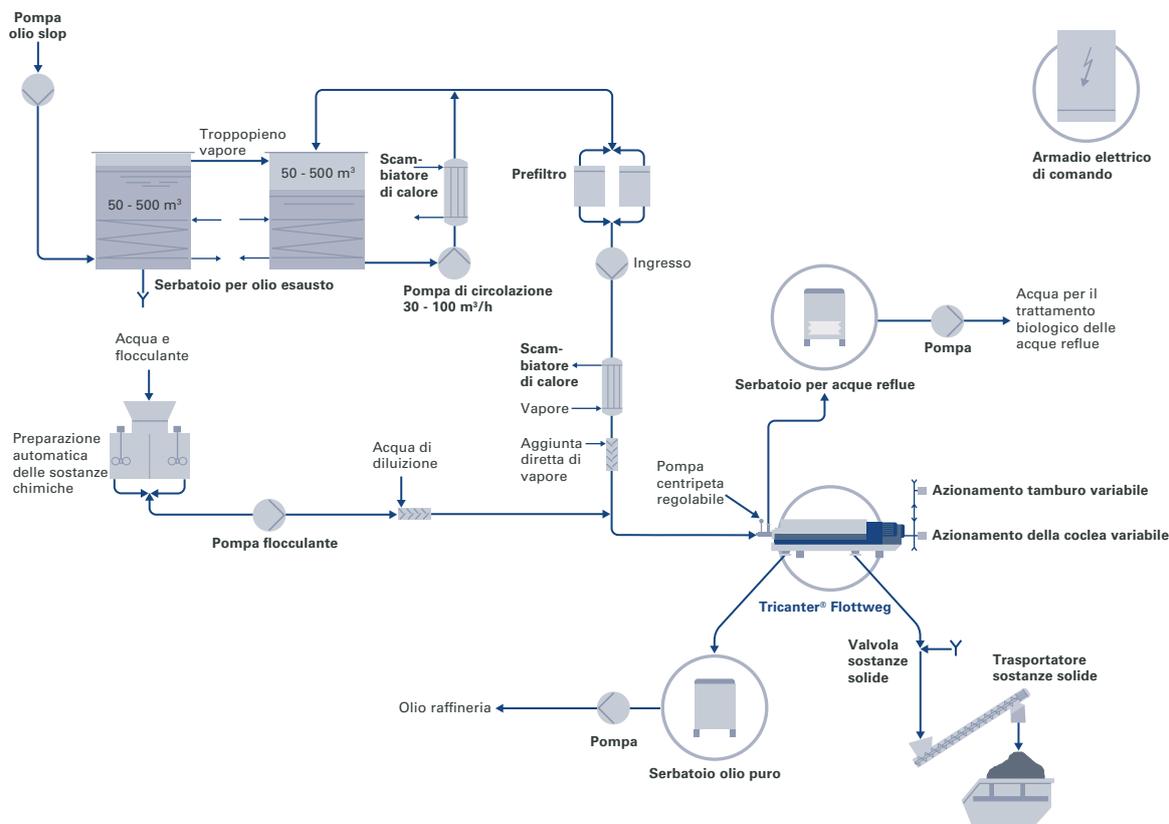
La tecnologia di separazione utilizzata ottimizza l'intero processo riducendo ad esempio il fabbisogno di energia (pretrattamento termico), la diluizione, l'acqua di risciacquo e gli additivi chimici. In questo modo la nostra tecnologia di separazione riduce notevolmente i costi operativi.

Gli operatori onshore e offshore beneficiano dei seguenti vantaggi

- **Azionamento Simp Drive® efficiente e affidabile**
- **Forze centrifughe elevate e ampie superfici di chiarificazione per la massima potenza di separazione**
- **Elevati livelli di rendimento grazie alla struttura compatta**
- **Design robusto e a risparmio energetico per condizioni di impiego impegnative**
- **Semplicità di installazione e utilizzo per processi di facile utilizzo**
- **Monitoraggio processi completo per tutti i parametri pertinenti**
- **Adattamento flessibile alle condizioni di alimentazione variabili grazie alla pompa centripeta regolabile**



Processo per greggio con la tecnologia centrifuga Flottweg



PREPARAZIONE COMPLETA DELL'OLIO DI SLOP

Da rifiuto a materiale riciclabile

L'olio di slop si forma durante la pulizia dei serbatoi, nei processi di recupero dei filtri o come sottoprodotto nelle raffinerie, ad esempio a seguito di perdite o traboccamenti. Si tratta di una miscela complessa di olio, acqua, sostanze chimiche e particelle fini e grossolane, la cui composizione può variare notevolmente.

Pretrattamento efficiente per processi stabili

La prima fase consiste nel riscaldare l'olio di slop alla temperatura del processo aggiungendo sostanze chimiche adeguate (ad esempio: demulsionanti) per rompere le emulsioni. Nei miscelatori speciali l'agente viene omogeneizzato, prerequisito importante per un processo di separazione stabile ed efficiente.

Separazione trifase con il Tricanter® Flottweg

Indipendentemente dalla viscosità o dal contenuto di sostanze solide, il Tricanter® Flottweg separa in un unico passaggio olio, acqua e sostanze solide. Il Simp Drive® regola automaticamente la velocità differenziale in base alla composizione dell'olio di slop, per risultati di separazione costantemente ottimali. L'olio recuperato soddisfa i requisiti per la trasformazione nelle raffinerie.

Tattamento successivo della fase acquosa

Come opzione, la fase acquosa può essere ulteriormente depurata con un separatore Flottweg. La centrifuga a dischi rimuove i sedimenti più fini e riduce il contenuto di olio residuo al minimo in modo affidabile e continuo 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

Sicurezza grazie alla versione conforme ad ATEX

Per l'impiego in zone potenzialmente esplosive, Flottweg propone centrifughe in versione protetta contro le esplosioni secondo la zona ATEX 1 o 2. Grazie alla sovrapposizione di gas inerti, anche i fluidi critici possono essere lavorati in modo sicuro oltre il punto di infiammabilità.

Sistemi completi e soluzioni mobili

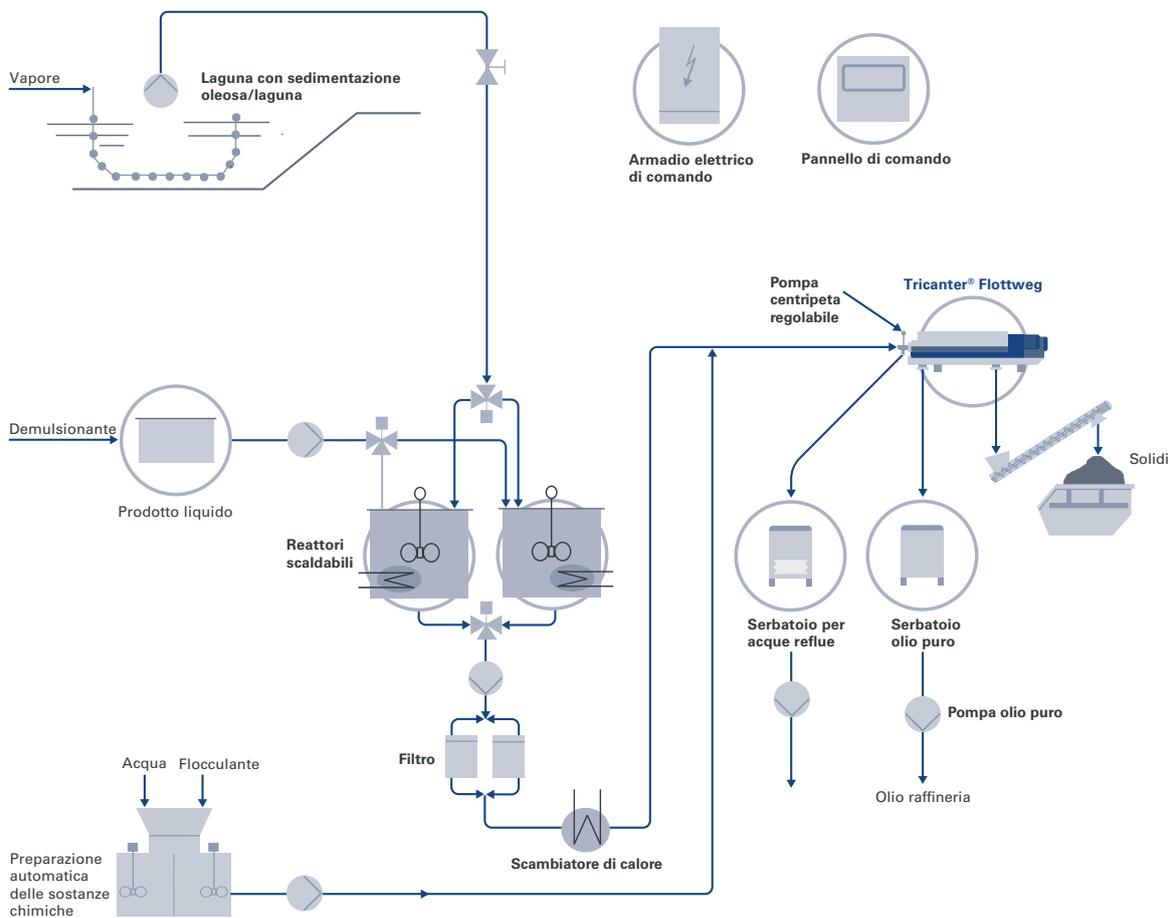
Flottweg fornisce impianti chiavi in mano per il trattamento di olio e acqua - unità di comando inclusa - configurati individualmente e disponibili in diverse dimensioni. Per un utilizzo flessibile, tutti i componenti possono essere forniti come unità mobile anche in container.

I vostri vantaggi nella preparazione dell'olio di slop con Flottweg

- Elevata efficienza nel recupero dell'olio
- Potenza di separazione ottimale anche in caso di composizione variabile
- Sistemi robusti e continui
- Riduzione del volume dei rifiuti
- Trattamento in loco ecologico
- Tempi di arresto minimi



Processo dell'olio di slop con la tecnologia centrifuga Flottweg





MATERIALI RICICLABILI DAI DEPOSITI SUL FONDO DEL SERBATOIO

I residui sul fondo del serbatoio sono causati dal deposito di fanghi e sedimenti sul fondo di serbatoi di stoccaggio nell'industria petrolifera e del gas. Questi residui contengono un'elevata percentuale di olio recuperabile, ma sono difficili da trattare a causa della loro elevata viscosità, del contenuto di emulsioni e della concentrazione di solidi.

Un trattamento adeguato è fondamentale per recuperare idrocarburi preziosi, ridurre al minimo l'impatto ambientale e ridurre i costi di smaltimento. I residui non trattati - costituiti fino al 70% di acqua, 10-70% di olio e 5-20% di sostanze solide - dovranno altrimenti essere inceneriti a costi elevati o trasportati in impianti specializzati.

Recupero efficiente dell'olio con le centrifughe industriali Flottweg

Flottweg offre un eccellente portfolio di tecnologie di separazione per il trattamento dei residui sul fondo del serbatoio. Il Tricanter® e il separatore sono progettati specificamente per il trattamento di sospensioni complesse, anche a pH basso, con alti livelli di cloruri, particelle abrasive, solidi organici e asfalteni.

Massimo recupero di idrocarburi

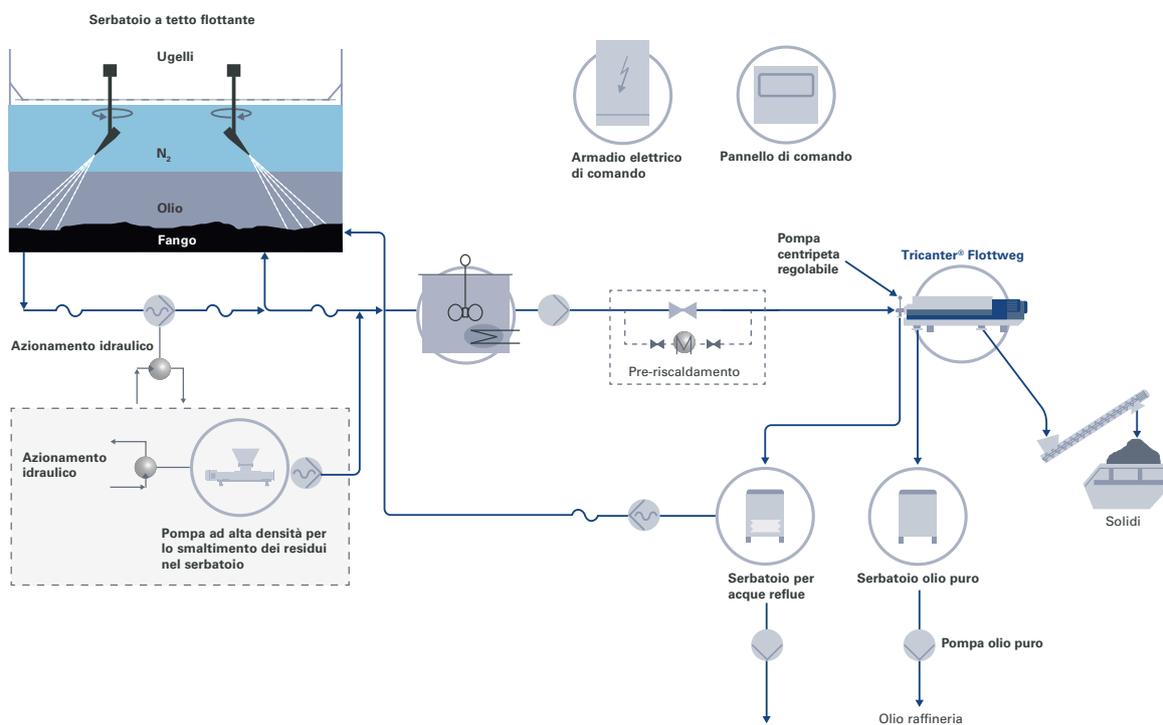
L'uso combinato di tecnologia di separazione meccanica, pretrattamento chimico e controllo della temperatura consente di recuperare l'80-95% di idrocarburi riciclabili. Questo non solo riduce il volume dei rifiuti, ma aumenta anche i benefici economici.

Indipendentemente dall'ubicazione dei serbatoi

I sistemi Flottweg per il trattamento dei residui sul fondo del serbatoio possono anche essere mobili. Possono essere integrati nel processo di pulizia indipendentemente dal sito per ottimizzare il recupero dei residui. L'integrazione dei sistemi Tricanter® Flottweg consente un trattamento in loco efficiente: un prodotto di scarto problematico diventa una preziosa materia prima.



Tecnologia di separazione Flottweg nella pulizia dei serbatoi





SMALTIMENTO RESPONSABILE DELL'OLIO ESAUSTO

Riciclo dell'olio esausto, risparmio delle risorse

Se non viene smaltito in modo appropriato, l'olio esausto ha un notevole impatto ambientale. Quantità minime possono contaminare il suolo e le acque. Flottweg offre una soluzione efficiente per il recupero di risorse preziose - direttamente alla fonte.

Con il Tricanter® Flottweg è possibile separare efficacemente l'olio esausto in tre fasi: olio, acqua e sostanze solide. La combinazione di tecnologia di separazione meccanica, gestione della temperatura e pretrattamento chimico consente di recuperare in modo affidabile l'olio, mentre la fase acquosa viene depurata e le sostanze solide vengono separate in modo sicuro.

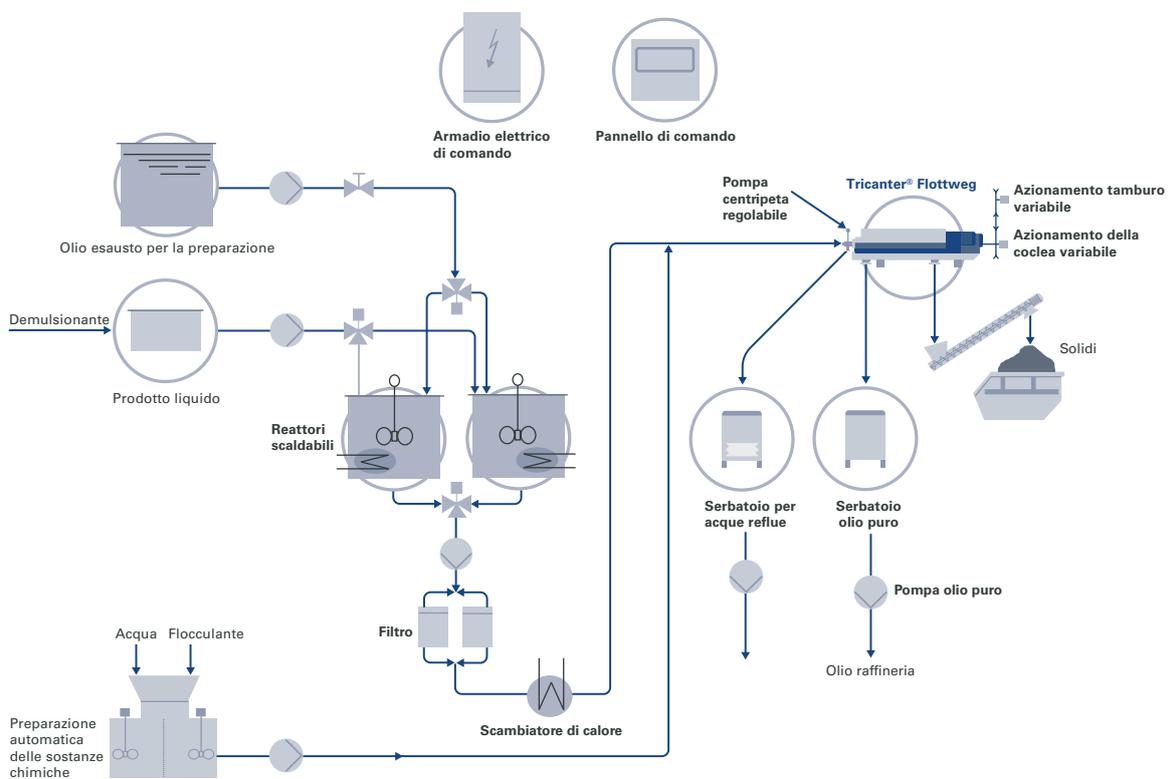
Vantaggi

- **Recupero fino al 95% di olio riciclabile**
- **Riduzione del tenore di olio residuo nell'acqua**
- **Trattamento sul posto - non è necessario uno smaltimento costoso**
- **Versione conforme a ATEX per la massima sicurezza**
- **Sistemi Plug & Play montati su skid o container per applicazioni mobili disponibili**

I sistemi Tricanter® Flottweg consentono un trattamento dell'olio esausto economico ed ecologico - flessibili, robusti e apprezzati in tutto il mondo.



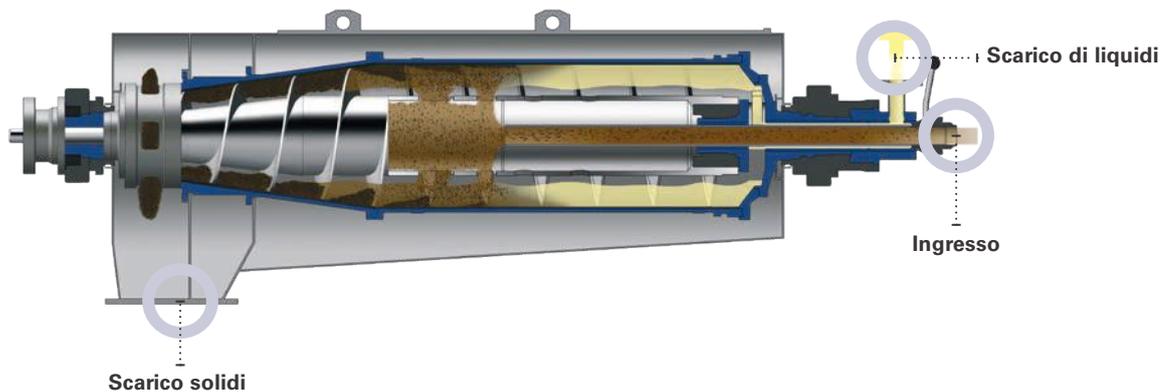
Tecnologia di separazione Flottweg per lo smaltimento dell'olio esausto



PARTICOLARITÀ DEI DECANTER E TRICANTER® FLOTTWEG

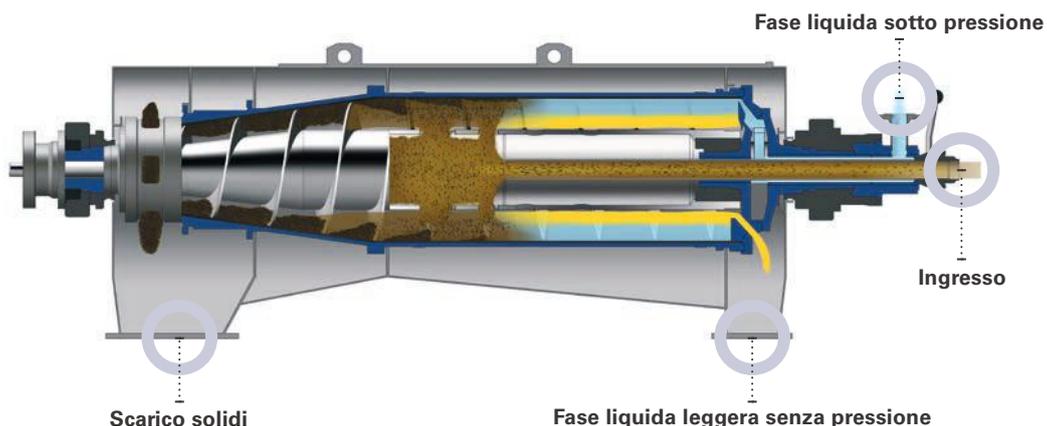
Decanter Flottweg Separazione in 2 fasi

I decanter Flottweg sono spesso installati a monte delle ulteriori fasi di separazione per separare carichi solidi elevati dai liquidi (processo a 2 fasi). Grazie alla particolare struttura del decanter Flottweg, i solidi separati raggiungono alti livelli di sostanza secca. Ciò significa una resa massima dell'emulsione di perforazione riutilizzabile durante il trattamento dei fanghi di perforazione.



Tricanter® Flottweg Separazione in 3 fasi

Il Tricanter® Flottweg consente la separazione trifase, cioè la separazione simultanea di due liquidi non miscibili con densità diverse e una fase solida. Il prerequisito da soddisfare è che la fase solida sia la fase specificatamente più pesante. Il funzionamento è simile a quello di un decanter. La differenza principale è data dalla deviazione separata delle due fasi liquide.





Simp Drive® Flottweg

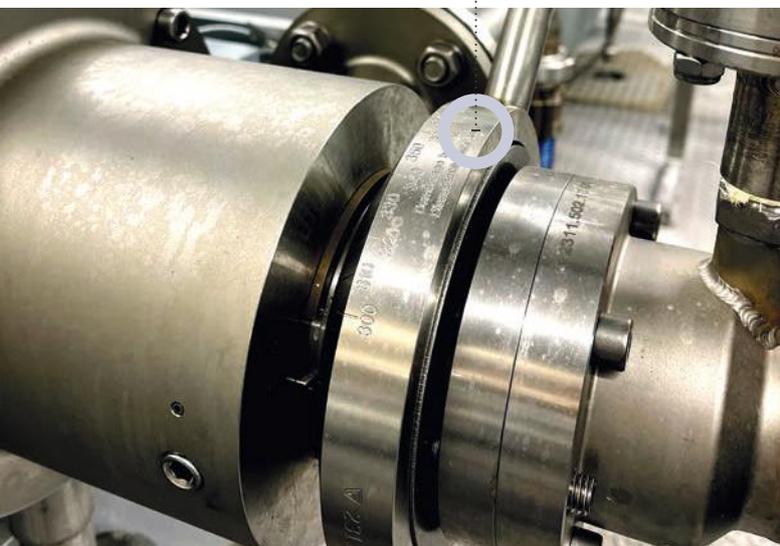
Simp Drive® Flottweg regola la velocità differenziale in funzione della coppia della coclea. Il decanter/Tricanter® Flottweg si adatta automaticamente alle diverse condizioni di carico e drena il prodotto immesso fino al contenuto di sostanza secca massimo.

- Fabbisogno energetico minimo grazie all'elevata efficienza
- Funzionamento puramente a motore, quindi nessun sovradimensionamento dei motori di azionamento
- La coclea gira indipendentemente dal rotore, quindi lo svuotamento della macchina è possibile anche quando è ferma - anche dopo un'interruzione di corrente senza smantellare le parti dell'impianto



Protezione antiusura e materiale

- Una protezione antiusura ottimale è fondamentale per l'utilizzo di decanter o Tricanter® Flottweg per ogni applicazione.
- Tutti i componenti soggetti a usura sono protetti da speciali superfici dure in carburo di tungsteno o SIC e da boccole antiusura sostituibili.
- Nelle condizioni di esercizio, la protezione antiusura Flottweg ha una durata di oltre 24.000 ore d'esercizio.



Pompa centripeta Flottweg (di serie con Tricanter®, opzionale con decanter)

La pompa centripeta regolabile consente una regolazione continua dello spessore dell'anello liquido durante il funzionamento e quindi un adeguamento rapido e preciso al variare delle condizioni di alimentazione.

- Massima efficienza di separazione, anche in caso di composizione variabile della miscela di alimentazione
- Disponibile con regolazione remota automatica opzionale
- Deviazione della fase liquida sotto pressione. Se necessario, può non essere utilizzata una pompa di alimentazione aggiuntiva
- A richiesta: unità di comando completamente automatica con misurazione della torbidità nella fase oleosa o liquida



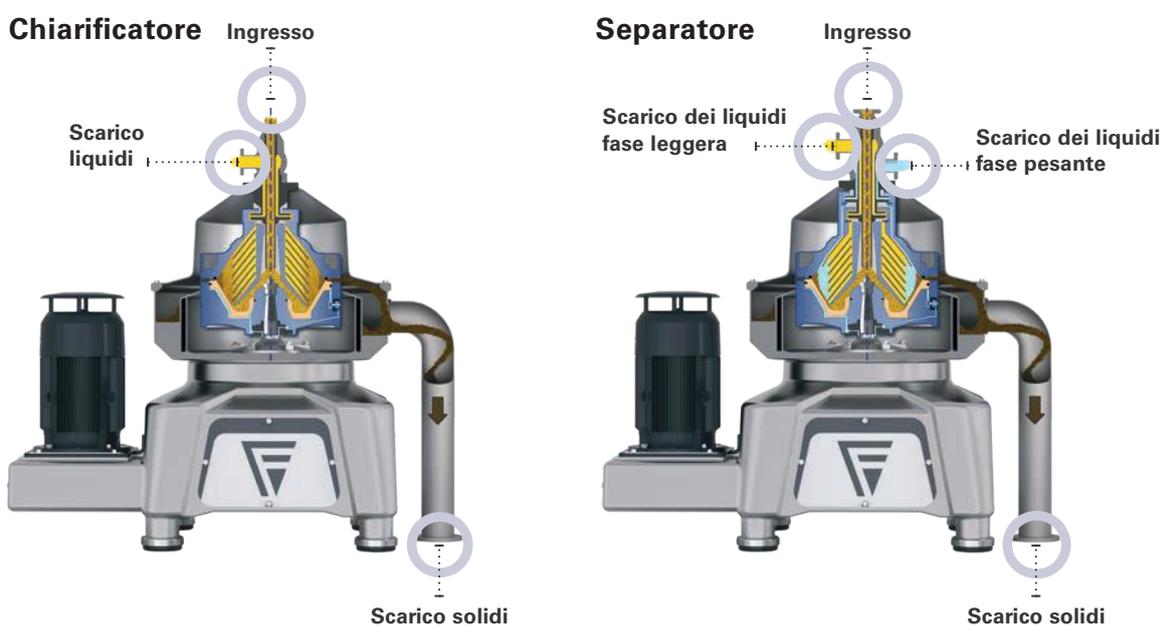
SEPARATORI FLOTTWEG

Massima potenza di separazione per il trattamento dei fanghi d'olio

I separatori Flottweg sono utilizzati in particolare quando è richiesta un'elevata purezza dell'olio recuperato. Sono infatti in grado di eliminare i liquidi dalle sostanze solide più sottili o di separare le miscele di liquidi con densità diverse.

L'olio predepurato proveniente dal Tricanter® Flottweg viene riscaldato e successivamente trasformato nel separatore. Con velocità di rotazione molto più elevate rispetto alle centrifughe decanter, i separatori Flottweg generano un'accelerazione centrifuga estremamente alta (forza g). Si eliminano le acque residue e le sostanze solide più fini.

Per l'industria degli oli minerali sono particolarmente adatti i nostri potenti separatori ad auto-svuotamento della serie AC (Automatic Cleaning).



Impiego nel trattamento dei fanghi oleosi

- **Separatore chiarificatore:**
Rimozione dei solidi ultrafini dai liquidi
- **Separatore:**
Separazione delle miscele di liquidi con densità diverse e simultanea rimozione delle sostanze solide





Il sistema Soft Shot® FLEX Flottweg

- Sistema di svuotamento Soft Shot® FLEX per lo scarico completamente automatico dei solidi separati dal tamburo
- Elevata flessibilità grazie a velocità variabili e alla combinazione a piacere di svuotamento parziale e completo
- Elevata efficienza di chiarificazione ed elevata concentrazione di sostanze solide
- Funzionamento silenzioso, lo svuotamento è quasi impercettibile per l'udito



Design robusto

- Il sistema di svuotamento soft-shot riduce notevolmente l'usura diminuendo la sollecitazione di componenti con carichi elevati
- Protezione antiusura speciale nel tamburo e nello scarico solidi
- Facoltativo: acciai inossidabili super duplex per una maggiore resistenza ai cloruri
- Ciò riduce i costi di manutenzione e allunga la vita utile delle macchine



Azionamento

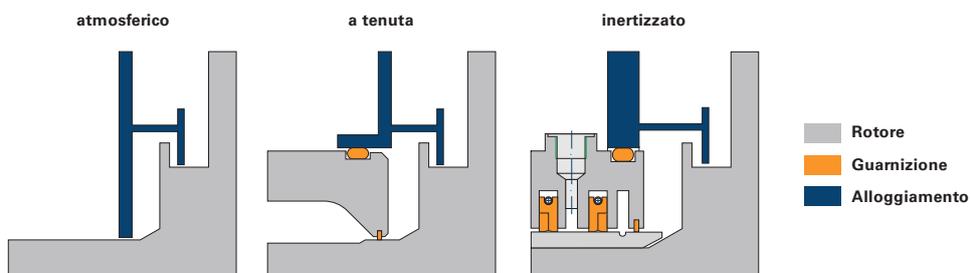
- Azionamento a cinghia silenzioso e a basso consumo
- Corrente di avviamento ridotta, rapido raggiungimento del numero di giri operativo
- Facile manutenzione, sistema di azionamento a usura ridotta
- Riaccelerazione rapida e fluida dopo lo svuotamento delle sostanze solide
- Conseguente riduzione del consumo energetico e della sollecitazione meccanica del sistema
- Motori di azionamento standard per una elevata disponibilità
- Mandrino compatto: facile manutenzione grazie all'accessibilità e ai componenti principali preassemblati

PROTEZIONE CONTRO LE ESPLOSIONI ATEX

Sicurezza per processi complessi con oli minerali

Durante la lavorazione di oli minerali e miscele contenenti olio possono formarsi atmosfere esplosive. Per queste applicazioni Flottweg offre soluzioni con centrifughe a prova di esplosione conformi alle zone ATEX 1 e 2, che garantiscono la massima sicurezza in tutte le fasi del processo.

Grazie a speciali sigillature dell'alloggiamento e alla sovrapposizione di gas inerti (ad esempio con azoto), anche i fluidi infiammabili possono essere lavorati in modo sicuro oltre il punto di infiammabilità senza compromettere l'efficienza o la stabilità di processo.



Grazie all'alloggiamento rinforzato intorno al rotore e alle varie tenute, è possibile utilizzare le centrifughe Flottweg anche in sistemi chiusi.



Sistemi di tenuta Flottweg e vantaggi

- Assenza di rischi dovuti all'emissione di prodotti indesiderati nell'ambiente
- Nessuna formazione di una miscela infiammabile a causa della penetrazione di aria ambiente (ossigeno) nel fluido da trattare
- Miglioramento dell'effetto di tenuta mediante tenute aggiuntive sui passaggi dell'albero e sugli alloggiamenti
- Un elevato numero di elementi di tenuta garantisce un basso consumo di gas inerte
- I componenti standard, come le valvole elettromagnetiche e i sensori, garantiscono un'elevata disponibilità



INTERTIZZAZIONE: ATMOSFERA CONTROLLATA

La protezione dalle sorgenti di innesco è essenziale nella lavorazione di fluidi combustibili o esplosivi. Le centrifughe Flottweg offrono un concetto di inertizzazione accuratamente studiato che garantisce la massima sicurezza pur operando in modo efficiente.

Lavaggio con gas inerte

Prima della messa in servizio, l'intero impianto, centrifuga compresa, viene lavato con gas inerte. In questo modo il tenore di ossigeno nel sistema viene ridotto a un livello non critico per evitare in modo sicuro la formazione di miscele infiammabili.

Sovrapposizione con gas inerte in servizio

Durante il funzionamento, il gas inerte viene immesso in modo continuo per mantenere una leggera sovrappressione nel sistema. In questo modo si impedisce l'ingresso di aria e la fuoriuscita di vapori di prodotti.

Monitoraggio automatico della pressione

La sovrapposizione è controllata da un sistema di tenuta a pressione controllata. La pressione differenziale viene mantenuta automaticamente costante e viene visualizzata attraverso l'unità di comando Flottweg per la massima sicurezza di processo senza intervento manuale.

Il principio di tenuta Flottweg

Il sistema di tenuta appositamente progettato separa il prodotto dall'ambiente. Protegge in modo affidabile dalle emissioni e garantisce un funzionamento sicuro, anche con agenti complessi.







IL SUCCESSO È... QUANDO LA CREA- ZIONE DI VALORE È COMPLETAMENTE ORGANIZZATA

Soluzioni comprovate per il settore degli oli minerali: per il trattamento efficiente dei fanghi e delle acque reflue di processo contenenti olio, Flottweg offre sistemi Plug&Play su misura personalizzati in base alle esigenze specifiche. A seconda della natura del materiale di partenza, possono essere integrate fasi di trattamento a monte per ottenere risultati di separazione ottimali.

I sistemi sono incentrati su fasi di separazione meccanica comprovate ed efficienti, con sistemi decanter e separatori Flottweg. A tutto questo si aggiunge:

- armadio elettrico di comando e pannello di comando protetto dalle esplosioni
- controllo automatico dell'alimentazione
- misurazione del flusso e altri componenti di processo

Facoltativamente, è possibile integrare nell'impianto altri gruppi, come la tecnologia di vagliatura, le pompe o i sistemi di riscaldamento, per ottimizzare ulteriormente l'intero processo.

Su richiesta, Flottweg fornisce i sistemi completamente raccordati, cablati e testati. La messa in servizio avviene direttamente sul posto da personale di servizio esperto formato da noi. Per la massima flessibilità, gli impianti sono disponibili anche come sistemi montati su skid.





Le nostre soluzioni complete sono contraddistinte da un sistema modulare e di processo scalabile

Che si tratti di pompaggio, preparazione, separazione ... o persino mansioni amministrative: per tutti i lavori nell'ambito della creazione di valore aggiunto per oli minerali offriamo fasi di processo e moduli opzionali per il miglior risultato di lavoro possibile:

- **Separazione di prodotti**
- **Sistema di comando e monitoraggio centralizzati**

- **Alimentazione del prodotto**
- **Preparazione chimica e meccanica del prodotto**
- **Preriscaldamento del prodotto**
- **Generazione di vapore**
- **Produzione di energia**
- **Produzione di azoto**
- **Stoccaggio intermedio**

- **Accessori per la pulizia del serbatoio (ugelli, robot di pulizia, ecc.)**



QUALITÀ E ASSISTENZA FLOTTWEG



Qualità Flottweg garantita

Tipicamente „Made in Germany“: abbiamo un’idea chiara della qualità e non intendiamo scendere a compromessi. Per questo motivo i componenti delle centrifughe Flottweg che entrano in contatto diretto con l’agente da lavorare (ad esempio tamburo, coclea e ingresso) sono realizzati esclusivamente con acciai inossidabili di alta qualità, resistenti alla ruggine e agli acidi. Ciò consente anche una maggiore forza e una migliore resistenza.

Le nostre macchine equipaggiate in modo ottimale soddisfano costantemente le vostre esigenze - in casi estremi 24 ore al giorno, 7 giorni alla settimana. I nostri rigorosi controlli di qualità (DIN ISO 9001:2015) e la tracciabilità di tutti i componenti critici garantiscono una maggiore sicurezza del prodotto.



La nostra assistenza - sempre presente per voi!

Più di 1.100 dipendenti in tutto il mondo sono a vostra disposizione con una rete di oltre 60 punti vendita e assistenza. Non offriamo solo una consulenza di prima classe per la scelta e la progettazione dei nostri sistemi. Siamo a vostra disposizione anche quando ne avete bisogno - in più di 100 paesi del mondo.

Il successo può essere pianificato. In soli tre passaggi.

State pianificando una storia di successo personale per i vostri prodotti? Contattate Flottweg e approfittate della nostra roadmap in 3 tappe:

01

Discuteremo con voi il processo di separazione e gli obiettivi aziendali desiderati.

02

Nella fase preliminare di progettazione, esaminiamo le vostre materie di partenza nel nostro laboratorio e conduciamo prove personalizzate presso il centro tecnico Flottweg o presso la vostra sede. In questo contesto possono essere già messi a disposizione i primi campioni di prodotto.

03

Dopo la progettazione e lo sviluppo dettagliato, riceverete un’offerta concreta, comprensiva di tutti i parametri rilevanti per la realizzazione della vostra applicazione Flottweg personale.

Flottweg contribuisce al vostro successo: i nostri partner di vendita sono felici di conoscere le vostre idee e le vostre sfide!





Flottweg nel mondo

Per offrire assistenza ai nostri clienti in tutto il mondo, ci avvaliamo di una rete di vendita e assistenza internazionale: siamo presenti in oltre 100 paesi. Tutte le filiali e i rappresentanti dispongono di tecnici di assistenza specializzati che in parte formano la nostra Flottweg Academy.

11
sedi
internazionali

Progetti in oltre
100
Paesi

Più di
50
centri assistenza

- – Sede centrale
- – Filiale
- – Rappresentante



Veronesi Separatori S.P.A.

Via Don Minzoni, 1
40055 Villanova Di Castenaso
Bologna
Italia
Tel.: +39 (0) 051-6054511
[Modulo di contatto](#)
info@veronesi.separatori.com
www.flottweg.com/it

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

