

**TRICANTER® FLOTTWEG**  
**UNA CENTRIFUGA VERSATILE E DI ALTA QUALITÀ**  
Il top della separazione trifase



# IL TRICANTER® E LA POMPA CENTRIPETA REGOLABILE

## Efficacia e versatilità della separazione trifase

Da oltre 40 anni alla Flottweg produciamo il Tricanter® per la separazione trifase. L'esperienza, unita a numerose e famose referenze in tutto il mondo, ci ha annoverati tra i migliori nel settore della tecnologia di separazione meccanica. Molti altri produttori del settore usano il termine "Tricanter" quando parlano della separazione trifase: questo conferma lo spirito pionieristico e il ruolo importante di Flottweg.

Con il Tricanter® si ottiene la separazione simultanea di tre fasi: questo significa che è possibile separare nello stesso momento due fasi liquide e una fase solida.

Come avviene la separazione trifase? Con il Tricanter® si possono scaricare contemporaneamente tre fasi: due liquidi (non solubili fra loro) aventi diversa densità e una fase solida. Da qui prende il nome Tricanter® ("Tri" ossia tre). Per garantire il processo di separazione, la fase solida deve essere la più pesante e le fasi liquide devono avere densità diverse. In assenza di questi presupposti, la coclea della centrifuga non è in grado di trasportare la fase solida oppure il processo avviene in maniera non adeguata, influenzando il risultato di separazione.

La struttura e il funzionamento del Tricanter® sono simili a quelli del Decanter (separazione a due fasi). Ciò che differenzia le due macchine è la modalità di scarico della fase liquida. Con il Tricanter® sono presenti due fasi liquide: una fase liquida "pesante" (di densità maggiore, con scarico in pressione) e una fase liquida "leggera" (di densità inferiore, con scarico non in pressione).

Una pompa centripeta scarica la fase liquida "pesante". Inoltre l'operatore, con la macchina in funzione, può facilmente impostare il livello di profondità della fase liquida pesante con la pompa centripeta regolabile. Il sistema di regolazione modifica la posizione della pompa centripeta e quindi della linea di separazione dei fluidi (vedere pagina 3).

### Il Tricanter® Flottweg e i suoi vantaggi

- Grazie alla pompa centripeta si ottiene la massima purezza possibile dei liquidi da separare
- Oltre 40 anni di esperienza assicurano la massima continuità e versatilità e le migliori prestazioni
- Possono diventare inutili o superflui ulteriori trattamenti / processi di separazione, ottenendo un risparmio sui costi di gestione
- In qualunque momento è possibile l'adattamento a variate condizioni del prodotto in ingresso
- Possibilità di automatizzazione
- Prodotto, realizzato e sviluppato in Germania, quindi massima qualità di produzione

Agendo sui risultati dei parametri di processo si possono ottenere i risultati di separazione desiderati.

### TRICANTER® - APPLICAZIONI TIPICHE DELLA SEPARAZIONE TRIFASE

- Depurazione del catrame e dei fanghi oleosi provenienti da raffinerie, bacini di sedimentazione, ecc.
- Lavorazione delle bacche di olivello spinoso (spincervino di mare)
- Produzione di amidi: separazione di farina di frumento in amidi A, pentosani e glutine
- Estrazione di grassi e oli animali /vegetali
- e molte altre.....

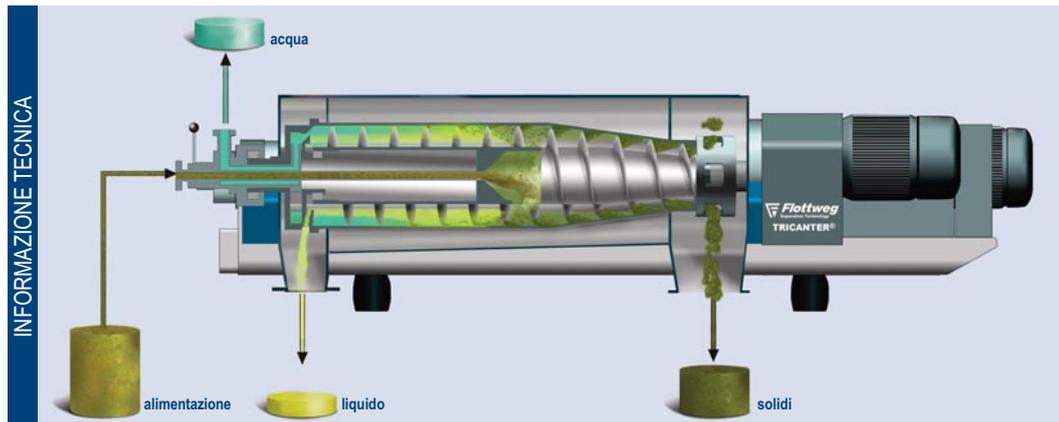


# PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DELLA SEPARAZIONE A TRE FASI

## Il Tricanter® Flottweg

Il Tricanter® Flottweg permette la separazione continua di tre fasi, con la separazione simultanea di due liquidi immiscibili e di una fase solida, a condizione che i liquidi abbiano densità diverse e che la fase solida sia la più pesante.

La struttura della macchina e il funzionamento sono simili a quelli di un decanter. La differenza fondamentale è lo scarico separato delle due fasi liquide.



Il flusso di liquidi e solidi in un Tricanter® Flottweg



### Vantaggi per il Cliente della pompa centripeta regolabile

- Ottimizzazione delle prestazioni di separazione con l'impostazione immediata con la macchina in funzione della profondità dell'argine e della zona di separazione liquido-liquido
- Risparmio nei costi, perché una camera di pompaggio separata diventa superflua
- Facilità di regolazione con la lettura agevole e facilitata della scala graduata della pompa centripeta
- Possibilità di automatizzazione

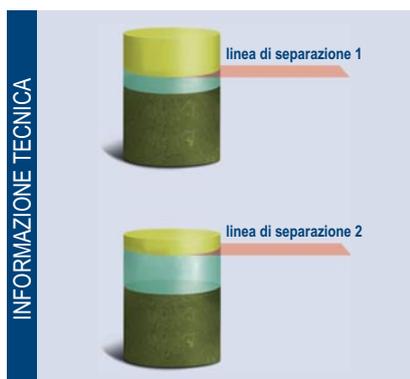
### NESSUN PROBLEMA SE CAMBIANO LE CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO!

Il Tricanter® Flottweg scarica la fase liquida pesante attraverso una pompa centripeta regolabile a pressione e la fase liquida leggera per gravità. La pompa centripeta regolabile permette l'impostazione immediata e precisa della profondità del bacino dell'argine e della linea di separazione delle fasi liquide.

Così è possibile ottimizzare la purezza delle fasi liquide ed evitare ulteriori fasi di lavorazione. Per ottenere informazioni più dettagliate, visitate la nostra pagina web: [www.flottweg.com](http://www.flottweg.com).



Dispositivo di alimentazione e di scarico con dispositivo di controllo della pompa centripeta regolabile del Tricanter® Flottweg



Nessun problema se cambiano i valori di concentrazione del prodotto in ingresso: Ottime prestazioni comunque con il Tricanter® Flottweg

# FLOTTWEG SEPARATION TECHNOLOGY – ENGINEERED FOR YOUR SUCCESS

Da oltre 60 anni alla Flottweg progettiamo e produciamo centrifughe; da oltre 40 anni produciamo con ottimi risultati macchine moderne per la separazione trifase. Sono tanti i Clienti in tutto il mondo che preferiscono Flottweg, per la nostra

competenza e le numerose esperienze acquisite, specialmente nella tecnologia della separazione trifase. Inoltre, grazie ai Prodotti Flottweg, i clienti beneficiano di numerosi vantaggi in confronto ad altre tecnologie e/o sistemi di separazione meccanica.

## Perché un Cliente dovrebbe comprare una Macchina o un Sistema Flottweg, specialmente un Tricanter®? La risposta a questa domanda è molto facile:

- **Alta qualità:**

Convinciamo i nostri Clienti con macchine e sistemi di altissima qualità. Grazie alla nostra vasta esperienza, possiamo offrire la migliore soluzione ad ogni Cliente. Soluzione ottimale significa soddisfazione totale.

- **Efficienza:**

Utilizzando le nostre macchine, è possibile raggiungere una più elevata purezza delle sostanze e, conseguentemente, un maggior valore per il Cliente.

- **Durabilità:**

Le nostre macchine e i nostri sistemi offrono un'eccellente durabilità: lo dimostrano la disponibilità di tutti i pezzi di ricambio dopo decenni (30 anni e oltre).

- **L'uso del Tricanter® offre al Cliente vantaggi decisivi, ad esempio:**

- maggiore purezza dei liquidi separati grazie alla pompa centripeta regolabile
- possibilità di modificare in qualunque momento durante il trattamento le impostazioni di processo in base alle variazioni di composizione del prodotto in ingresso.
- oltre 40 anni di esperienza nella separazione a tre fasi

.....in altre parole, il Tricanter® è il punto di riferimento nella separazione trifase.



Sistema Flottweg con Tricanter®

# 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 personalizzata, standard qualitativi elevati in fase produttiva e manutenzione qualificata. Il nostro Servizio di Assistenza Tecnica, competente e 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: la produzione risponde ai più elevati standard tecnici.



## SERVIZIO DI ASSISTENZA POST-VENDITA AL CLIENTE

Anche il miglior macchinario ha bisogno di manutenzione. Nel corso degli anni alla Flottweg abbiamo costituito una rete mondiale di consociate, filiali e uffici di rappresentanza per offrire ai nostri Clienti assistenza

## Prestazioni Flottweg

- Consulenza competente per le varie necessità di processo nella tecnologia di separazione
- Sperimentazioni pilota in loco oppure presso il Laboratorio Flottweg
- Scelta e dimensionamento adeguati delle apparecchiature
- Sistemi su misura di automazione, controllo e integrazione di processo
- Progettazione e produzione di sistemi completi di trattamento
- Installazione e messa in esercizio, manutenzione, riparazione e servizio ricambi in tutto il mondo

e ricambi in loco. I nostri tecnici addetti all'assistenza sono qualificati per ogni tipo d'installazione, avviamento, riparazione e manutenzione.



Il Servizio di Assistenza Flottweg è sempre presente

## 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, Cina, Germania (Colonia/Lipsia), Francia, Italia, Messico, Polonia, Russia e negli Stati Uniti e uffici di rappresentanza in quasi tutti i paesi del mondo.

Nel nostro sito Internet [www.flottweg.com](http://www.flottweg.com) è indicato il referente più competente per le Vostre necessità.



# CARATTERISTICHE DELLE MACCHINE FLOTTWEG

Nella separazione meccanica sono in gioco diversi fattori che influenzano i migliori risultati auspicabili e il massimo vantaggio per il Cliente.

Per questa ragione Flottweg si differenzia dal mercato dei concorrenti perché combina per-

tamente i singoli parametri basandosi sul principio "una combinazione vantaggiosa per una soluzione vantaggiosa"

In altre parole: migliore è la combinazione dei vari parametri, migliori saranno i risultati ottenibili alla fine di tutto il processo.



## LUBRIFICAZIONE

- Design semplice
- Lubrificazione permanente dei cuscinetti
- Consumo di olio ridotto al minimo
- Massima protezione della macchina grazie alla lubrificazione permanente e precisa



## SISTEMI DI TENUTA

- Il Tricanter® può essere adattato singolarmente all'applicazione specifica
- Nessuna formazione di miscele infiammabili poiché viene impedito l'ingresso di aria dall'ambiente esterno (ossigeno) nel prodotto da trattare
- Possibilità di processare prodotti tossici, pericolosi o acidi



## COCLEA DELLA CENTRIFUGA

- La coclea della centrifuga è fabbricata ad hoc per ottenere le prestazioni più elevate
- Vasta scelta di modelli differenti grazie a decenni di esperienza
- Scelta su misura della coclea della centrifuga per garantire la soddisfazione del Cliente a lungo termine



## PROTEZIONE ANTI-USURA

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



## REGOLAZIONE DEL LIVELLO DI PROFONDITÀ DELL'ARGINE

- Regolando il livello di profondità del liquido si ottiene una maggiore disidratazione dei solidi e quindi una migliore resa del prodotto.
- Aumento del risultato di chiarificazione con un maggior tenore di sostanza secca dei solidi
- Possibilità di modificare direttamente le prestazioni di separazione impostando il livello di profondità -> ottimizzazione del processo di separazione
- Adattamento ottimale ai requisiti del Cliente per ottenere il miglior risultato possibile





## POMPA CENTRIPETA REGOLABILE

- La pompa centripeta regolabile può essere impostata durante il funzionamento
- Adattamento ottimale alla variazione delle condizioni (proprietà del prodotto in ingresso)
- Raggiungimento di eccellenti risultati di separazione e quindi di un prodotto ottimale
- Impostazione precisa e regolabile del livello di profondità dell'argine modificando il diametro del disco di separazione
- Possibilità di automatizzazione



## VELOCITÀ DIFFERENZIALE

- La regolazione della velocità differenziale permette di ottenere il tempo di sedimentazione ideale della sostanza secca nel tamburo.
- Disidratazione ottimale anche con condizioni variabili del prodotto in ingresso
- Impostazione ottimale del tenore di sostanza secca ottenibile
- Protezione da sovraccarico e intasamento
- Possibilità d'impostazione variabile della velocità differenziale per poter far fronte alle più svariate proprietà del prodotto in ingresso



## SIMP DRIVE®

- Elevata efficienza grazie ad un valore sostanzialmente elevato di sostanza secca (SS = maggiore è questo valore e più asciutta è la sostanza solida separata)
- Elevata portata grazie ad un'elevata velocità del tamburo e a una regolazione precisa della velocità differenziale più adeguata
- Semplice visualizzazione e regolazione della coppia della coclea, inclusa protezione da sovraccarico
- La velocità della coclea e la velocità differenziale possono essere regolate facilmente perché sono indipendenti



## MATERIALI

- In base al settore di applicazione, Flottweg Vi offre i materiali più adeguati alla Vostra centrifuga
- Elevata resistenza della centrifuga anche in presenza di prodotti aggressivi (acidi, sostanze alcaline detergenti)
- Massima qualità del prodotto durante tutto il processo
- Migliorata stabilità della centrifuga



## TAMBURO DELLA CENTRIFUGA

- Diverse applicazioni richiedono diverse geometrie del tamburo della centrifuga: cono piatto, cono angolato, diametro di scarico, vari rapporti di lunghezza.
- Grazie alla costruzione modulare, Flottweg ha sempre pronta la giusta versione in grado di soddisfare le esigenze del cliente.



## SERVIZIO ASSISTENZA

- Specialisti e tecnici qualificati provvedono alle riparazioni
- Prolungata durata di vita della macchina / impianto
- Rischio minimizzato di mancato esercizio della macchina / dell'impianto
- Maggiore efficienza di processo
- Collaboratori esperti e competenti dalla vostra parte
- Disponibilità dei pezzi di ricambio anche dopo decenni (30 anni e oltre)



# 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