



**SEDICANTER® FLOTTWEG**  
Scoprite il nuovo potenziale



## SCOPRITE IL NUOVO POTENZIALE

Il Sedicanter® Flottweg per il trattamento di prodotti cremosi dalla granulometria fine

Il Sedicanter® Flottweg è un'innovativa centrifuga a tamburo solido. Questa macchina combina i vantaggi delle centrifughe decanter con quelli delle centrifughe a dischi. Il Sedicanter® sprigiona un'accelerazione centrifuga compresa tra 7.000 e 10.000 x g. Questo permette di raggiungere un'efficienza di chiarificazione paragonabile a quella di una centrifuga a dischi. Nel contempo, il design di costruzione permette di gestire un contenuto di solidi in alimentazione molto alto, come nel caso del decanter. A differenza del decanter, il Sedicanter® può separare anche dei solidi dalla granulometria fine e dalla consistenza pastosa.

I tipici ambiti di utilizzo per il Sedicanter® sono i cosiddetti "prodotti molli" come biomasse, sospensioni di lieviti, sospensione di proteine, mosti di fermentazione e altri.

### COMPARAZIONE DELLE CARATTERISTICHE



#### DECANTER

- + Alto contenuto di solidi in alimentazione
- + Buona compensazione delle variazioni del carico di solidi in alimentazione
- Efficienza di separazione limitata, se paragonata a quella delle centrifughe a dischi



#### CENTRIFUGA A DISCHI

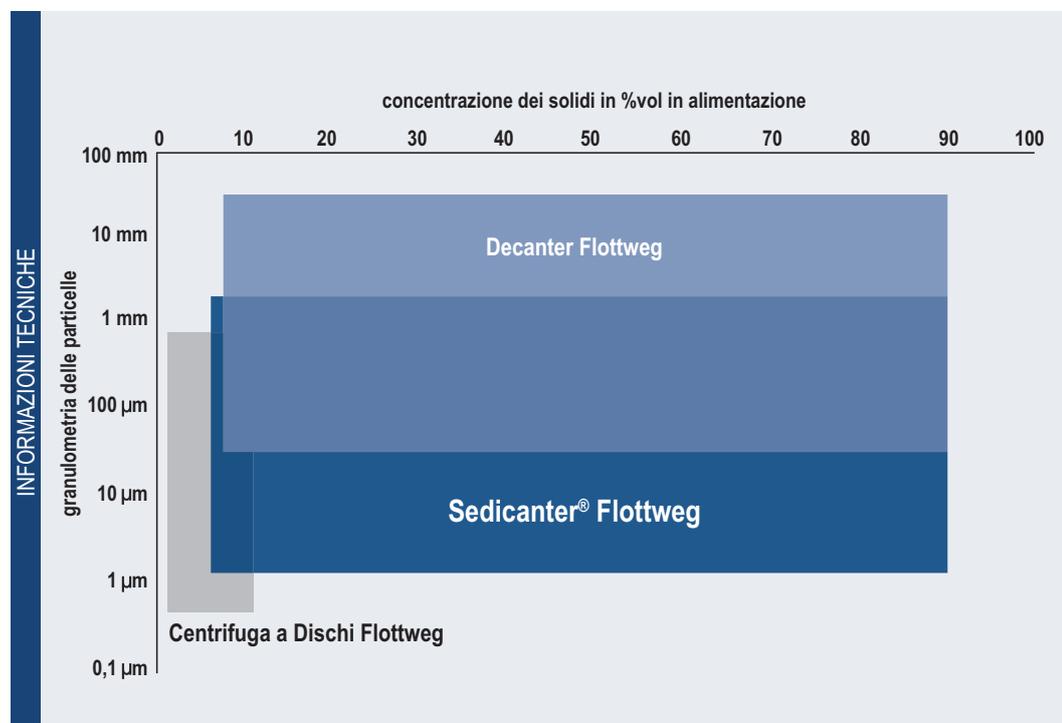
- + Alta efficienza di separazione ed eccellente chiarificazione
- Sensibile alle variazioni del carico dei solidi in alimentazione
- Problemi nel trattamento di alti carichi di solidi



#### SEDICANTER®

- + Alto carico di solidi in alimentazione
- + Buona compensazione delle variazioni dei solidi in alimentazione
- + Alta efficienza di separazione e di chiarificazione

## Panoramica sulle applicazioni



Comparazione delle aree di applicazione per Sedicanter®, decanter e centrifuga a dischi in funzione della taglia delle particelle e della concentrazione dei solidi delle sospensioni da separare

### Vantaggi del Sedicanter® Flottweg

- Separazione efficiente di sospensioni per i quali le centrifughe decanter o le centrifughe a dischi non risulterebbero appropriate
- Trattamento delle sospensioni che contengono solidi fini e pastosi o sedimenti molli (lieviti, proteine etc.)
- Alta accelerazione centrifuga per una separazione efficiente dei solidi e una massima chiarificazione del liquido, simile alle centrifughe a dischi



# APPLICAZIONI DEL SEDICANTER® FLOTTWEG

## Panoramica sugli ambiti di utilizzo ed esempi

Comparato ad altre centrifughe industriali, il Sedicanter® si è rivelato essere la soluzione ideale per separare alte concentrazioni di solidi soffici e fini dalla sospensione. I Sedicanter® Flottweg sono consigliati nelle seguenti applicazioni:

### BIOTECNOLOGIA INDUSTRIALE

Una delle applicazioni più importanti del Sedicanter® è la separazione efficiente di biomasse dai brodi di fermentazione. Lavora nella biotecnologia industriale, per esempio nella produzione di vitamine e enzimi.

### BEVANDA A BASE DI SOIA

È possibile aumentare il rendimento del processo di produzione delle bevande a base di soia e delle proteine. Una frantumazione finalizzata ad ottenere una granulometria fine del prodotto concorre all'ottimizzazione del processo.

### AMIDO DI FRUMENTO

Nella produzione dell'amido di frumento, il Sedicanter® separa i solidi insolubili dai pentosani. È possibile recuperare l'amido fine in diversi stadi di processo, aumentando così il rendimento nel prodotto e la qualità dell'acqua di processo.

### SCIROPPO DI GLUCOSIO

Il Sedicanter® tratta efficientemente diversi tipi di sciroppo grezzo, ad esempio separa proteine e fibre indesiderate.

### ALGHE

Alghe pre-concentrate vengono ispessite e/o disidratate. Così si ottimizza l'efficienza energetica del processo di raccolta, dato che il Sedicanter® restituisce un'uscita di solido compatto. Negli stadi di processo seguenti sarà sufficiente eliminare una quantità ridotta di acqua.

### BORLANDE

Si può usare il Sedicanter® per una separazione ulteriore dei residui solidi dopo la prima fase di distillazione, aumentando così le rese selettive in proteine.

### ESTRATTI VEGETALI

Il Sedicanter® aumenta la resa di estrazione da diverse basi vegetali, anche nel caso di macerazione molto fine. Il medium di estrazione può essere acqua o solvente.



## PRODUZIONE DI PROTEINE

Nella produzione di proteine vegetali o animali, il Sedicanter® separa la proteina coagulata in maniera efficiente, contribuendo ad aumentare la resa in proteine.

## RECUPERO DI BIRRA

Il Sedicanter® concentra efficientemente il lievito in eccesso generato durante il processo di produzione di birra. Entrambi i prodotti sono pregiati. La birra recuperata può essere reintrodotta nel processo di produzione della birra. Il lievito, se opportunamente processato, può essere utilizzato come integratore alimentare o in zootecnia.

Non abbiamo descritto la Sua applicazione di interesse? Attendiamo una Sua richiesta specifica. Insieme ai nostri clienti, sviluppiamo nuovi progetti in molte applicazioni.



Unità mobile provvista di Sedicanter® a tenuta di gas per prove sul campo presso i nostri clienti.



# FUNZIONAMENTO DEL SEDICANTER®

## Un concetto unico

Il principio di funzionamento del Sedicanter® Flottweg è simile a quello del Decanter. Queste centrifughe sono caratterizzate da un tamburo solido e da una coclea trasportatrice al suo interno. La forza centrifuga viene generata dalla rotazione.

La **coclea** gira ad una **velocità leggermente differente** rispetto a quella del tamburo, permettendo il trasporto dei solidi separati. Il rotore della centrifuga consiste nel tamburo, nella coclea e in un **riduttore planetario** che genera la velocità differenziale.

## FUNZIONAMENTO DEL SEDICANTER® NEL DETTAGLIO

### ACCELERAZIONE DELLA SOSPENSIONE

La sospensione da separare viene alimentata alla macchina per mezzo di un tubo di alimentazione che si estende fino alle fine della zona tronco-conica ❶. Così l'intera lunghezza del cono è disponibile per la chiarificazione. Il liquido e il solido attraversano la zona di chiarificazione nella stessa direzione (equi-corrente) ❷. Così si evitano turbolenze e mescolamenti e si migliora l'effetto di sedimentazione. Inoltre, il livello del liquido si trova vicino all'asse di rotazione, assicurando un ampio volume di chiarificazione. Il liquido e i solidi vengono accelerati ad una velocità centrifuga di 10.000 g, fino a 4.000 g in più rispetto a un decanter tradizionale.

### SEPARAZIONE DEI SOLIDI

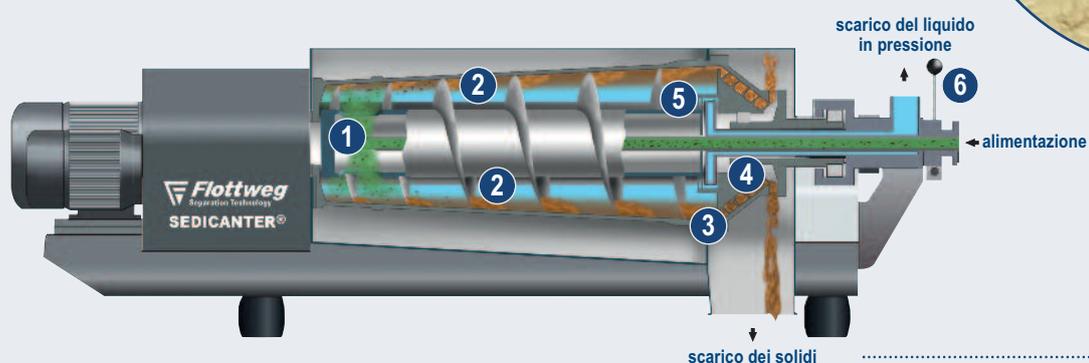
I solidi separati vengono trasportati con l'aiuto della coclea, attraverso l'area conica lunga fino alla congiuntura con l'area conica corta, proprio dove il raggio del tamburo è maggiore. In questo punto i solidi subiscono la massima accelerazione e anche la massima compressione. Alla congiuntura, si trova il disco di stramazzo ❸. Il diametro esterno del disco si trova immerso nel solido separato, il quale viene pressato attraverso una fessura e scaricato dalla coclea all'altezza del cono ripido. ❹

INFORMAZIONI TECNICHE





Esempio d'applicazione: recupero della birra  
Alto grado di secco nel lievito separato



## SEPARAZIONE DEL LIQUIDO /CENTRATO

Una pompa centripeta situata alla fine della superficie di chiarificazione scarica in pressione il liquido chiarificato fuori dalla macchina **5**. Regolando la pompa centripeta, è possibile aggiustare il livello del liquido all'interno del tamburo **6**, modificando la pressione idrostatica sui solidi. Questo comporta che il grado di secco dei solidi scaricati e la purezza del centrato possono essere regolati dall'esterno durante il funzionamento tramite la pompa centripeta.



# IL SEDICANTER® IN UNO SGUARDO

## Vantaggi



### ALTA EFFICIENZA DI SEPARAZIONE

- Elevata forza centrifuga, fino a 10.000 x g
- Ampio volume di chiarificazione, utilizzo ottimale del volume del tamburo
- Grande superficie di chiarificazione e principio di equi-corrente

Design della centrifuga in accordo con gli standard igienici, grazie a:



### MATERIALE DEL TAMBURO

- Tutte le linee di saldatura in contatto con il prodotto sono realizzate in accordo con gli standard igienici (opzionale)
- Rugosità ottimale di tutte le superfici grazie a specifici trattamenti superficiali
- Dispositivo per il lavaggio nell'alloggiamento e nel corpo della coclea
- Le superfici della coclea, dell'alloggiamento e del tamburo sono elettro-lucidate.



### POMPA CENTRIPETA REGOLABILE (IMPELLER)

- Migliora il risultato del lavaggio del tamburo della centrifuga



### AZIONAMENTI CONTROLLATI DA INVERTER

- Per il lavaggio CIP a bassa velocità di rotazione



Ottimo adattamento ad esigenze specifiche del prodotto o del processo grazie a:



#### IMPELLER - POMPA CENTRIPETA REGOLABILE

- regolabile durante il funzionamento



#### SIMP DRIVE® FLOTTWEG

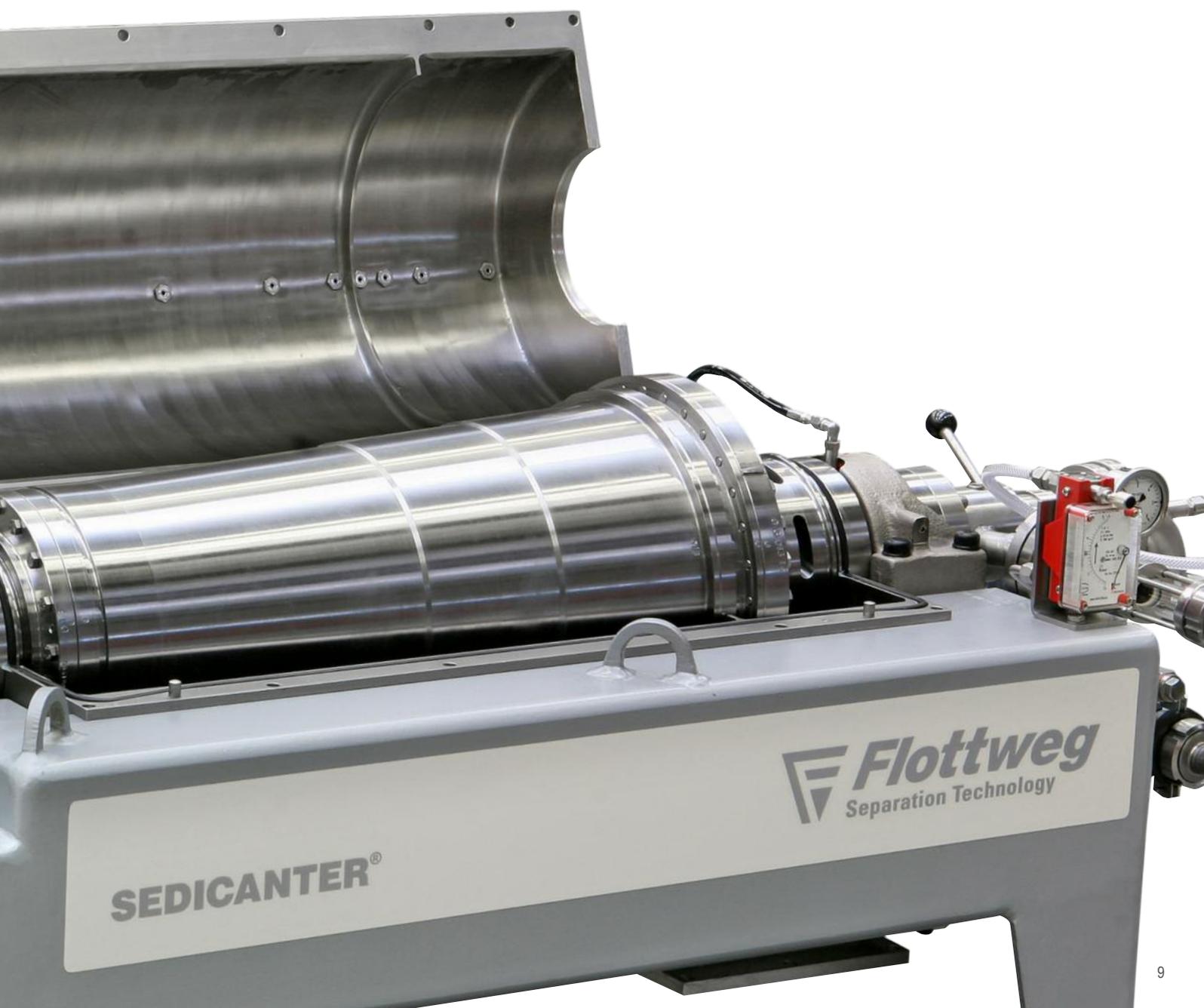
- Regola il numero di giri differenziali fra il tamburo del decanter e la coclea in base alla coppia della coclea
- Questi parametri permettono un controllo automatico del Sedicanter®.

Alto grado di secco dovuto a:



#### COSTRUZIONE DEL TAMBURO

- Forte compressione grazie alla forza centrifuga
- Pressione idrostatica sui solidi



## DATI TECNICI

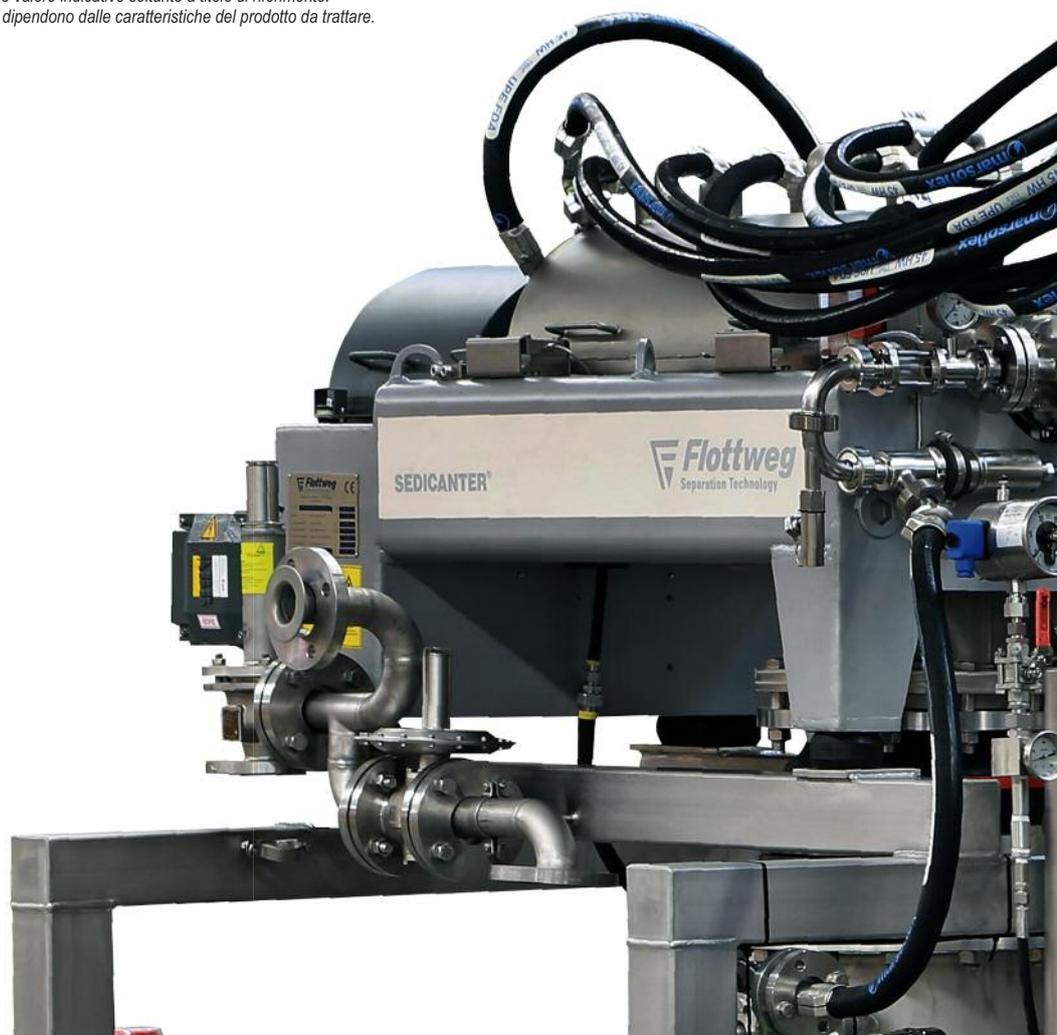


| DATI TECNICI DEL SEDICANTER® FLOTTWEG       |  |                       |                       |
|---|--|-----------------------|-----------------------|
| Modello                                     | S3E-3  | S4E-3                 | S6E-3                 |
| Diametro del tamburo                        | 300 mm   | 470 mm                | 670 mm                |
| Velocità di rotazione del tamburo           | 7750/min   | 5000/min              | 3650/min              |
| Massima accelerazione g                     | 10000  | 6500                  | 5000                  |
| Velocità differenziale                      | 1,5 – 30/min   | 1,5 – 30/min          | 1,5 – 30/min          |
| Materiali costruttivi                       | Tutti i componenti a contatto con il prodotto sono fabbricati in acciaio inossidabile e resistente agli acidi (1.4571 o superiore)   |                       |                       |
| Dimensioni* (L x L x A)                     | 2304 x 700 x 752 mm  | 3222 x 1000 x 1200 mm | 4527 x 1705 x 1270 mm |
| Peso totale*                                | 1050 kg  | 2400 kg               | 8580 kg               |
| Motore del tamburo                          | 15 kW  | 37 kW                 | 75 – 132 kW           |
| Motore della coclea<br>Simp Drive® Flottweg | 4 kW   | 5,5 kW                | 15 kW                 |
| Capacità**                                  | 1 t/h  | 4 – 5 t/h             | 25 – 40 t/h           |
| Versione                                    | S3E e S4E attrezzati con copertura incernierata e con dispositivi di lavaggio per l'alloggiamento e per la coclea<br>optional: superfici elettro-lucidate / versione a tenuta di gas |                       |                       |

\* Questi dati hanno valore indicativo soltanto a titolo di riferimento.

\*\* Le portate reali dipendono dalle caratteristiche del prodotto da trattare.

© Marchio registrato in diversi paesi



# I SEDICANTER® FLOTTWEG SONO DISPONIBILI NELLE SEGUENTI VERSIONI

## VERSIONE IGIENICA

Per il trattamento sicuro di prodotti alimentari, farmaceutici, biotecnologici e della chimica fine. Ciclo completo di pulizia CIP per tutte le parti a contatto con il prodotto. Tutti i componenti metallici a contatto con il prodotto sono in acciaio austenitico o austenitico-ferritico. Speciale design senza fessure o angoli ciechi. Elastomeri e guarnizioni conformi ai regolamenti FDA. Con dispositivo di lavaggio per il corpo della coclea e per l'alloggiamento. Optional: Elettro-lucidatura delle superfici del tamburo e della coclea.



Impianto di prova in versione antideflagrante  
e con inertizzazione



## VERSIONE A TENUTA DI GAS

con o senza inertizzazione, conforme alla direttiva ATEX per le zone 1 e 2 per i macchinari usati in zone soggette al rischio di esplosione. Questa versione serve per lavorare prodotti i cui vapori, a contatto con l'ossigeno, possono creare un'atmosfera esplosiva, per esempio solventi.

# 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