



SEDICANTER® FLOTTWEG
Descubra nuevas aplicaciones



DESCUBRA NUEVAS APLICACIONES

El Sedicanter® Flottweg para el procesamiento de productos finos y pastosos

El Sedicanter® Flottweg es una centrífuga a tambor macizo con tornillo sinfín (decantadora) que combina las ventajas de las decantadoras y de las centrífugas de discos. El campo de centrifugación del Sedicanter® es entre 7000 y 10000 x g. Por esta razón, la eficiencia de clarificación es parecida a la de las centrífugas de discos.

Simultáneamente y gracias a su construcción, el Sedicanter® puede procesar – como las decantadoras – altas cantidades de sólidos en la alimentación.

A diferencia de las decantadoras, el Sedicanter® puede procesar sólidos finos y pastosos los que, debido a su consistencia, son difíciles de descargar de una decantadora.

En los diferentes campos de aplicación del Sedicanter® se incluyen los llamados “productos blandos”, tales como biomasa, suspensiones de levaduras y proteínas, caldos de fermentación, etc.

COMPARACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA DECANTADORA, DE LA CENTRÍFUGA DE DISCOS Y DEL SEDICANTER®



DECANTADORA

- + Altas cantidades de sólidos en la alimentación
- + Adaptación fácil a variaciones de sólidos en la alimentación
- Eficiencia limitada de separación comparada con las centrífugas de discos



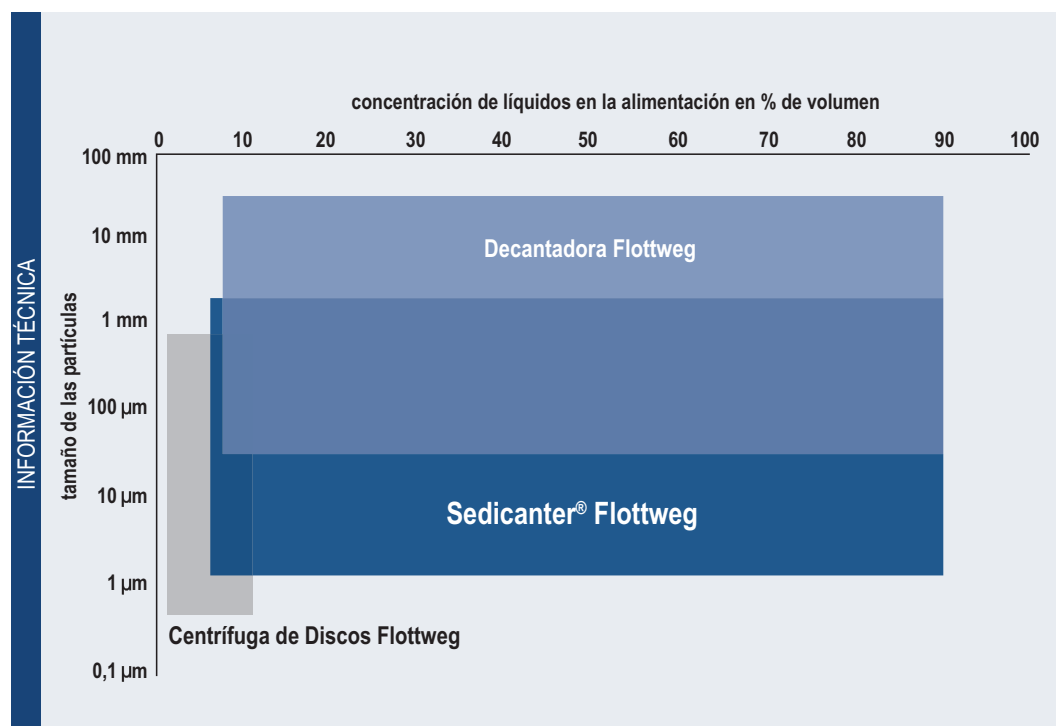
CENTRÍFUGA DE DISCOS

- + Alta eficiencia de separación y de clarificación
- Adaptación difícil a variaciones de sólidos en la alimentación
- Capacidad limitada en el caso de altas cantidades de sólidos



SEDICANTER®

- + Altas cantidades de sólidos en la alimentación
- + Adaptación fácil a variaciones de sólidos en la alimentación
- + Alta eficiencia de separación y de clarificación



Comparación de los campos de aplicación de los Sedicanter®, las decantadoras y centrifugas de discos en función del tamaño de las partículas y la concentración de sólidos en la alimentación

Ventajas del Sedicanter® Flottweg

- Separación eficaz de suspensiones en la cual las decantadoras y las centrifugas de discos sólo suministran resultados de separación insuficientes
- Procesamiento de suspensiones con sólidos blandos, pastosos y fluidos (levaduras, proteínas, etc.)
- Altas fuerzas centrífugas resultan en una separación eficaz de los sólidos y en la clarificación máxima de los líquidos, como si fueron tratados con una centrifuga de discos



CAMPOS DE APLICACIONES DEL SEDICANTER®

Sobrevista de las aplicaciones y ejemplos

En comparación con otras centrifugas industriales, el Sedicanter® resulta ser la solución óptima para separar sólidos finos y blandos de suspensiones en la más alta concentración posible. Los Sedicanter® Flottweg trabajan con éxito en las siguientes aplicaciones:

BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL

La separación eficiente de la biomasa proveniente de caldos de fermentación es una aplicación clave del Sedicanter®. Se utiliza en la biotecnología industrial, por ejemplo en la producción de vitaminas y enzimas.

LECHE DE SOJA

Es posible incrementar el rendimiento de leche y de proteína. Especialmente en combinación con la trituración fina, el proceso de producción puede ser optimizado.

ALMIDÓN DE TRIGO

En la producción de almidón de trigo el Sedicanter® separa componentes suspendidos en la fase pentosane. Es posible recuperar el almidón fino en diversas etapas del proceso, incrementando así el rendimiento del producto. Se mejora la calidad del agua de proceso.

JARABE DE AZÚCAR

El Sedicanter® separa de manera eficiente proteínas y fibras no deseadas de diversos tipos de jarabe.

ALGAS

Algas pre-concentradas se espesan y se deshidratan. De esta manera es posible realizar un incremento de la eficiencia de energía del proceso de cosecha porque las algas son descargadas en forma de una torta compacta. Por esa razón hay que procesar menos agua.

VINAZA DE ALCOHOL

En la llamada vinaza fina (efluentes de la vinaza tradicional), se puede utilizar el Sedicanter® para realizar la separación del resto de los sólidos. De esa manera se incrementa el rendimiento selectivo en proteínas de la vinaza fina.

EXTRACTOS VEGETALES

El Sedicanter® permite realizar el incremento de los rendimientos de diversos extractos vegetales, también en caso de maceración muy fina. El líquido del proceso puede ser agua o un disolvente.



PRODUCCIÓN DE PROTEÍNAS

En la producción de proteínas vegetales o animales, el Sedicanter® permite realizar una separación eficiente de las proteínas coaguladas, incrementando así el rendimiento en proteína.

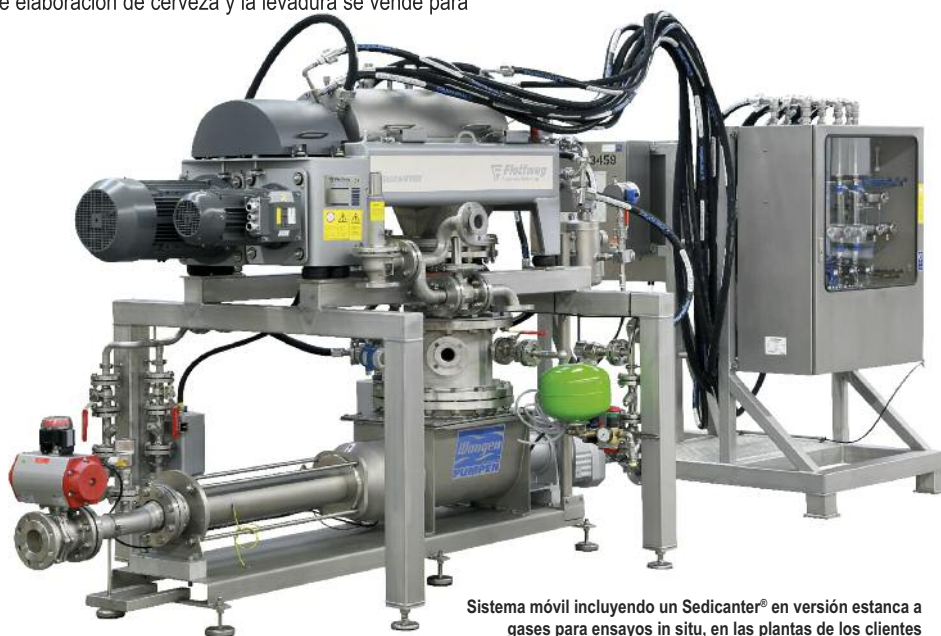
RECUPERACIÓN DE LA CERVEZA

El Sedicanter® separa eficazmente la levadura en exceso generada en el proceso de cerveza.

Se producen dos productos de valor: La cerveza se puede reintroducir en el proceso de elaboración de cerveza y la levadura se vende para

el procesamiento ulterior en la industria alimenticia, como complemento alimenticio o como pienso.

Y usted aún no encuentra su aplicación? Nos alegraría contestar sus consultas y solicitudes. Desarrollamos junto con nuestros clientes nuevos potenciales de optimización en las diversas aplicaciones.



Sistema móvil incluyendo un Sedicanter® en versión estanca a gases para ensayos in situ, en las plantas de los clientes



PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DEL SEDICANTER®

Un concepto único

El funcionamiento del Sedicanter® es similar a la de una centrífuga a tambor macizo con tornillo sinfín. Una característica de este tipo de centrífugas es un tambor macizo y un tornillo sinfín, ambos situados en el interior del tambor.

La fuerza centrífuga es generada por la rotación del tambor. El **tornillo sinfín** gira a una **velocidad diferencial** relativamente a la del tambor y causa así el transporte de los sólidos separados. El rotor centrífuga completo consiste de un tambor, el tornillo sinfín y el **reductor giratorio** que genera la velocidad diferencial.

EL FUNCIONAMIENTO DEL SEDICANTER® EN DETALLE

INFORMACIÓN TÉCNICA

ACCELERACIÓN DE LA SUSPENSIÓN

La suspensión a ser separada se introduce a través de un tubo de alimentación que llega hasta la parte final del cono largo ❶. Así es posible disponer de la longitud entera de este cono como zona de clarificación. El líquido y los sólidos atraviesan la zona de clarificación en la misma dirección (principio de la corriente en el mismo sentido) ❷ evitando así turbulencias y remezclas y incrementando el efecto de sedimentación. El tambor es construido de manera que el nivel del líquido sea situado la más cerca posible del eje de rotación pudiéndose obtener de esta manera un largo volumen de clarificación. El rotor es diseñado para altas velocidades pudiendo llegar a una aceleración centrífuga máxima de 10.000 x g. En comparación: un decanter convencional llega solamente a 6000 x g.

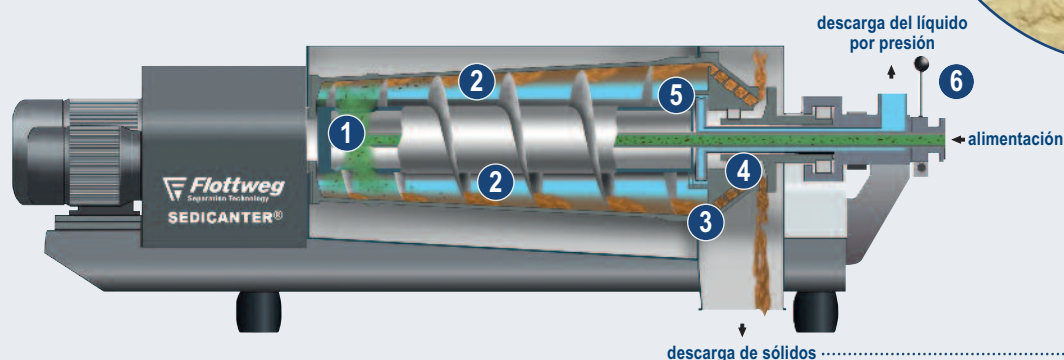
SEPARACIÓN DE LOS SÓLIDOS

Los sólidos separados son conducidos, gracias al tornillo sinfín, a través del cono largo y plano al punto de unión de los dos conos. Allí, donde el radio del tambor es el más largo, se produce la más alta aceleración centrífuga y con ello la máxima compresión sobre los sólidos. En el punto de unión se encuentra un disco anular ❸ que ha sido dimensionado de manera tal que el diámetro exterior se sumerja en el sedimento separado. Los sólidos son prensados a través del espacio libre entre el disco y el tambor y llegan finalmente al cono corto y escarpado donde son descargados de la máquina con ayuda del tornillo sinfín ❹.





Ejemplo de aplicación: Recuperación de la cerveza;
alto contenido en materia seca de la levadura separada



DESCARGA DE LOS LÍQUIDOS/CENTRADO

Gracias a un rodete de forma excéntrica que se encuentra al final de la zona de clarificación los líquidos clarificados son descargados de la máquina con presión **5**. Ajustando la palanca, el nivel líquido en el tambor cambia y por esta razón también la presión hidrostática sobre los sólidos **6**, lo que significa que es posible ajustar la compresión y así el contenido en materia seca de los sólidos descargados y la pureza del centrado a través del rodete del exterior sin necesidad de parar la máquina.



EL SEDICANTER® DE UNA MIRADA

Las ventajas



ALTO RENDIMIENTO DE CLARIFICACIÓN

- Alta fuerza centrífuga hasta 10000 x g
- Alto volumen de clarificación, aprovechamiento óptimo del volumen del tambor
- Larga zona de clarificación y principio de corriente en el mismo sentido

Construcción en conformidad con los requerimientos del diseño higiénico gracias



AL MATERIAL DEL TAMBOR

- Todas las soldaduras que están en contacto con el producto son rectificadas de acuerdo a los acabados higiénicos (opcional).
- Todas las superficies son fabricadas con acabados que cumplen con las condiciones específicas de rugosidad.
- Cuentan con juegos de toberas de enjuague dentro de la centrifuga y en el interior del tornillo sinfín.
- Las superficies del tornillo, de la carcasa y del tambor son electropulidos.



AL RODETE AJUSTABLE

- para incrementar el efecto de limpieza del tambor de la centrifuga



A LOS ACCIONAMIENTOS CON VARIADOR DE FRECUENCIA

- para la limpieza automática en caso de bajo torque



Adaptación óptima a requerimientos especiales del producto o del proceso gracias al



RODETE AJUSTABLE

- Rodete ajustable del exterior y sin necesidad de parar la máquina



SIMP DRIVE® FLOTTWEG

- Continuo control de la velocidad diferencial y del tambor dependiente del torque
- A través de estos parámetros es posible realizar un control automático del Sedicanter®

Alto contenido en materia seca en los sólidos gracias al



DISEÑO DEL TAMBOR

- Alta compresión en el campo centrífuga
- Presión hidrostática sobre los sólidos



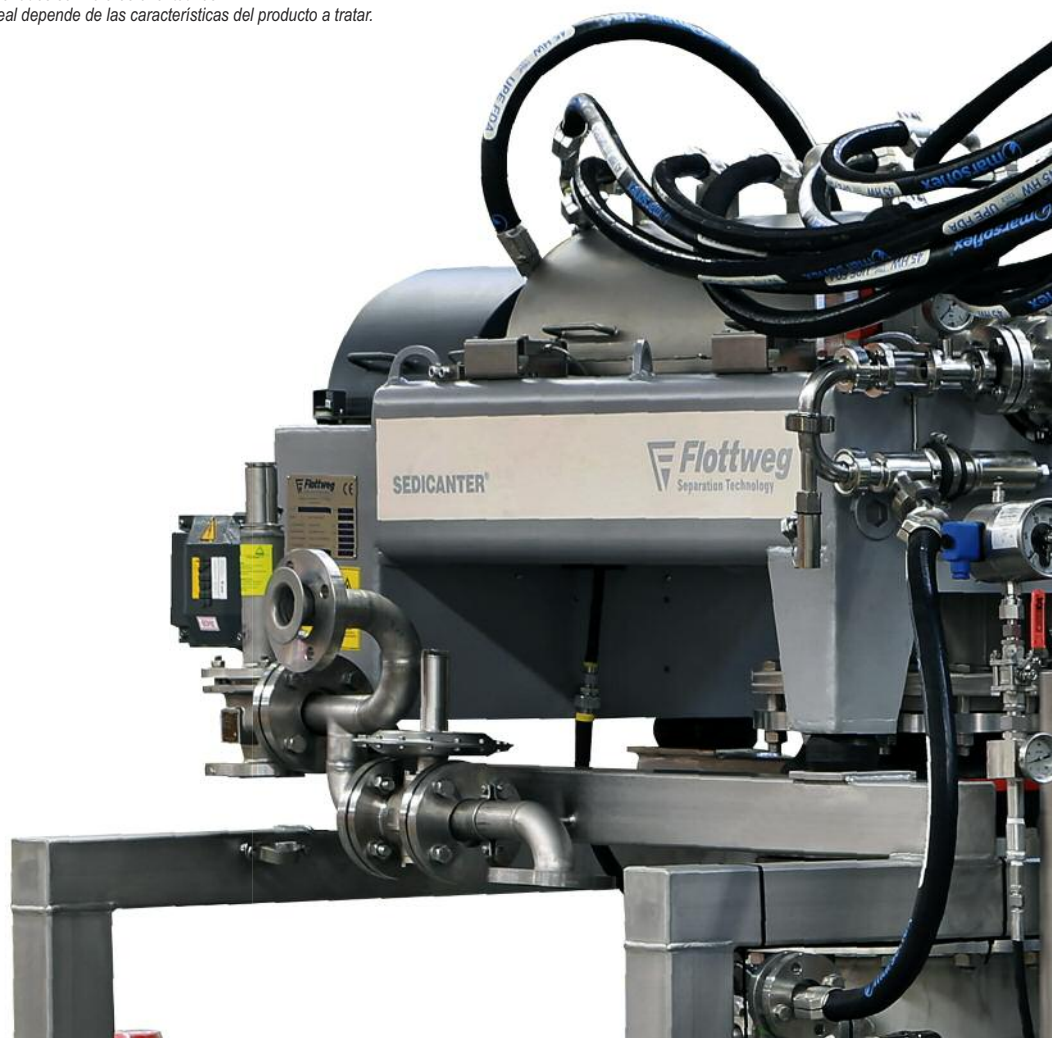
DATOS TÉCNICOS



DATOS TÉCNICOS DEL SEDICANTER® FLOTTWEG			
Modelo	S3E-3	S4E-3	S6E-3
Diámetro del tambor	300 mm	470 mm	670 mm
Velocidad del tambor	7750/rpm	5000/rpm	3650/rpm
Velocidad g máxima	10000	6500	5000
Velocidad diferencial	1,5 – 30/rpm	1,5 – 30/rpm	1,5 – 30/rpm
Materiales de construcción	Todas las partes en contacto con el producto son fabricadas en acero inoxidable de alta calidad (1.4571 y superior).		
Dimensiones* (l x a x p)	2304 x 700 x 752 mm	3222 x 1000 x 1200 mm	4527 x 1705 x 1270 mm
Peso bruto*	1050 kg	2400 kg	8580 kg
Potencia del motor Accionamiento del tambor	15 kW	37 kW	75 – 132 kW
Potencia del motor Accionamiento del tornillo Simp Drive® Flottweg	4 kW	5,5 kW	15 kW
Capacidad**	1 t/h	4 – 5 t/h	25 – 40 t/h
Diseño	S3E y S4E equipadas con capot abisagrado, juegos de toberas de enjuague para la carcasa y el tornillo; opcional: superficies electro-pulidas / versión estanca a gases		

* Los datos mencionados son valores orientativos.

** La capacidad real depende de las características del producto a tratar.



LOS SEDICANTERS® FLOTTWEG SON DISPONIBLES EN LAS VERSIONES SIGUIENTES

DISEÑO HIGIÉNICO

para el procesamiento seguro de alimentos así como productos farmacéuticos, químicos y biotecnológicos. Sistema de limpieza completa de todas las partes en contacto con el producto. Todas las partes metálicas y en contacto con el producto son de acero inoxidable austenítico o austeno-ferríticos. Gracias al diseño se evitan fisuras y esquinas de suciedad. Empaques plásticos y juntas en conformidad con las regulaciones de la Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA). Juegos de toberas de enjuague para el cuerpo del tornillo y la carcasa. Opcional: superficies electro-pulidas de las partes del tambor y del tornillo



Sistema de ensayos móvil en versión antideflagrante con o sin sistema de purga de gases inertes



VERSIÓN ANTIDEFLAGRANTE

Con o sin purga de gases inertes en conformidad con las normas ATEX en zona 1 y 2 para la utilización en zonas susceptibles a la explosión para procesar productos cuyos vapores junto con el oxígeno forman una mezcla inflamable, por ejemplo solventes.

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

REPRESENTANTE