



# SEPARADORES FLOTTWEG

Separación y clarificación de sustancias líquidas y sólidas:  
Eficiente y adaptada a sus procesos



 **Flottweg**

Engineered For Your Success



# ÍNDICE

<b>Resumen: dos series de separadores Flottweg</b>	Página 02
<b>Ámbitos de aplicación y ventajas</b>	Página 04
<b>Serie AC: resumen funcional</b>	Página 06
<b>Serie AC: equipamiento</b>	Página 08
<b>Sistema Flottweg Impellizer</b>	Página 12
<b>Flottweg Soft Shot®-FLEX</b>	Página 13
<b>Flottweg Safety Shot</b>	Página 14
<b>Serie FDS: resumen funcional</b>	Página 15
<b>Serie FDS: características</b>	Página 16
<b>Equipamiento especial para la serie AC y FDS</b>	Página 19
<b>Inertización</b>	Página 20
<b>Flottweg Automation</b>	Página 21
<b>Concepto Flottweg Longlife</b>	Página 22
<b>Especialistas en ingeniería de procesos</b>	Página 24
<b>Datos técnicos</b>	Página 25
<b>Calidad y servicio Flottweg</b>	Página 27



# RESUMEN

## **Separadores Flottweg - dos series, un principio: La mejor separación y clarificación posible para sus procesos**

Los separadores desempeñan un papel fundamental en muchos procesos industriales para la separación mecánica y la clarificación de mezclas de líquidos y sólidos. Dependiendo de la aplicación y las características del producto, se utilizan diferentes tipos de separadores. Flottweg ofrece dos tipos básicos de construcción para este fin, diseñados de acuerdo con los requisitos técnicos de proceso de las respectivas industrias.



### **Serie AC: Separadores en forma de disco autodescargables para una ultraclarificación o separación precisa**

Los separadores Flottweg de la serie AC disponen de un tambor con un mecanismo de descarga hidráulico para los sólidos separados. Estos se descargan automáticamente en intervalos regulares.

#### **Ámbitos de aplicación (entre otros):**

- Clarificación de líquidos
- Separación de tres fases (líquido-líquido-sólido)
- Procesos de extracción

#### **Contenido de sólidos:**

Hasta aproximadamente un 10 % de volumen en la alimentación.

#### **Enfoque de aplicación:**

Separación o clarificación eficientes, con una alta calidad de producto.



### **Serie FDS, separadores de boquillas:** **Separadores para la clarificación con un elevado contenido de sólidos**

Los separadores de boquillas Flottweg de la serie FDS transportan los sólidos de forma continua fuera del tambor a través de boquillas especiales.

#### **Ámbitos de aplicación (entre otros):**

- Clarificación de líquidos
- Clasificación de líquidos
- Deshidratación de productos pastosos

#### **Contenido de sólidos:**

Hasta un 25 % del volumen total.

#### **Enfoque de aplicación:**

Separación continua de sólidos con elevados caudales.

---

## **Cómo encontrar el tipo de separador adecuado**

Entre otros, los siguientes factores influyen en la selección del grupo adecuado:

- **Tamaño y forma de las partículas**
- **Densidad y consistencia de los sólidos**
- **Viscosidad del líquido**

Las especificaciones mencionadas ofrecen una primera orientación. El diseño óptimo de una centrífuga depende de muchos otros parámetros técnicos del proceso. En este ámbito, Flottweg recurre a su dilatada experiencia en las más diversas industrias y aplicaciones para ofrecer al cliente la solución más adecuada a sus necesidades.



# ÁMBITOS DE APLICACIÓN Y VENTAJAS

## Separadores Flottweg

### Para una clarificación y separación precisas de las más diversas materias primas

Los separadores son centrífugas de alta velocidad para la separación mecánica y la clarificación de mezclas de sólidos y líquidos.

Debido a su diseño especial, los separadores funcionan a un número de revoluciones muy alto y, por lo tanto, alcanzan una elevada aceleración centrífuga (número g). Además, los discos incorporados proporcionan una gran área de clarificación. Esto permite separar incluso partículas sólidas muy finas o separar mezclas líquidas de forma eficaz.

Le ofrecemos dos series de separadores, según el uso previsto:

#### La serie AC de Flottweg (Automatic Combination)

Se caracteriza por el mecanismo de descarga Soft Shot®-FLEX, que ofrece, entre otras, las siguientes ventajas:

- Descarga de sólidos apenas perceptible acústicamente y delicada con el material.
- Sistema hidráulico con numerosas posibilidades de ajuste para adaptar el separador de forma óptima a su proceso.
- Rendimiento maximizado del producto.

#### La serie FDS de Flottweg (separador de boquilla Flottweg)

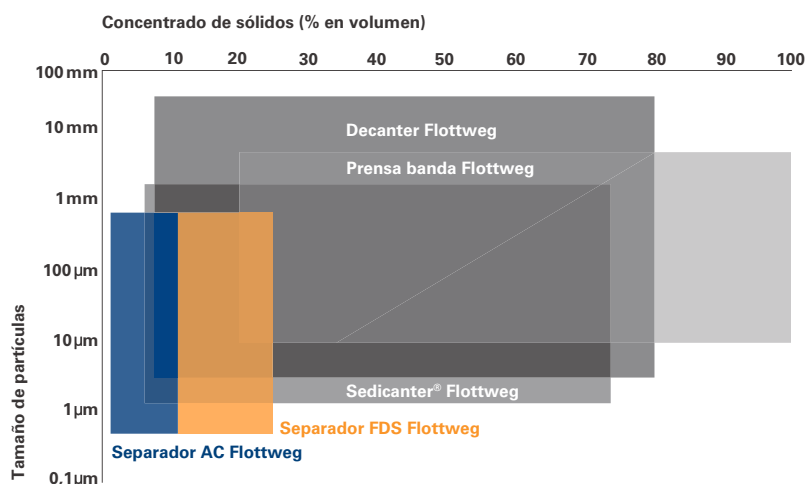
Se ha desarrollado conjuntamente con nuestros clientes y, desde el principio, se ha diseñado de forma óptima para satisfacer sus necesidades. Algunas de sus características:

- Separación optimizada y alto rendimiento de sólidos.
- Gran área de clarificación y diseño eficiente para clarificar o separar con gran eficacia suspensiones con un alto contenido en sólidos.
- Recuperación de energía máxima.

## Gama completa de máquinas para las más diversas industrias y campos de aplicación

Nuestros separadores Flottweg se desarrollan y fabrican íntegramente en Alemania, en nuestra planta de producción de Vilsbiburg. En todo el mundo, nuestros separadores convencer por su impresionante calidad, el acabado de alta gama y su fácil mantenimiento.

Gracias a nuestra completa gama de máquinas, que incluye separadores, centrífugas y prensas banda, ofrecemos el equipo de separación óptimo para cada proceso de cada cliente.



## Ámbitos de aplicación de los separadores Flottweg



### Industria de las bebidas ●

- Clarificación de cerveza
- Procesamiento de zumos de cítricos
- Procesamiento de zumos de fruta
- Procesamiento de zumos tropicales
- Procesamiento de zumos de verduras
- Elaboración de té instantáneo
- Clarificación de vino
- Clarificación de mosto
- Procesamiento de café instantáneo y productos secundarios (p. ej. aceite de café)



### Química e industria ●●

- Fabricación de plásticos (materiales)
- Fabricación de productos químicos ●●
- Procesamiento de lodos de perforación
- Reciclaje de aceite usado
- Procesamiento de «slop oil»
- Procesamiento de relaves ●
- Procesamiento de aceite lubricante
- Depuración de aguas residuales de depósitos



### Alimentos y productos lácteos ●●

- Producción de pectina - hidrólisis
- Procesamiento de leche (por ejemplo, leche, suero)
- Producción de azúcar
- Obtención de proteínas
- Obtención de almidón ●

● = Separador AC

● = Separador FDS



### Ciencias biológicas y farmacia ●●

- Procesamiento de algas
- Procesamiento de caldos de fermentación ●●
- Biotecnología ●●
- Extracción vegetal
- Fabricación de materias primas (p. ej. vitaminas, complementos alimenticios)



### Procesamiento de pescado ●

- Procesamiento de subproductos de pescado
- Hidrólisis de pescado (proteína)
- Procesamiento de krill
- Procesamiento de surimi
- Elaboración de gelatina
- Procesamiento de harina de pescado



### Procesamiento de carne y subproductos animales ●

- Hidrólisis de carne (proteína)
- Procesamiento de subproductos avícolas
- Aprovechamiento de cadáveres de animales
- Procesamiento de subproductos de matadero



### Aceites vegetales y biocombustibles ●

- Procesamiento de aceite de palma
- Procesamiento de aceite de semillas
- Producción de aceite de oliva
- Producción de biodiésel

---

## Razones para elegir a Flottweg

Los separadores Flottweg se caracterizan por su diseño compacto y robusto. El tambor se puede desmontar y volver a montar de forma rápida y sencilla para realizar tareas de mantenimiento. La reducción sistemática de las piezas de desgaste y las juntas se traduce en:

- Menores costes de explotación
- Mantenimiento simplificado
- Mayor disponibilidad de la máquina

# SERIE AC: PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO Y DISEÑO

## SEPARADOR DE CLARIFICACIÓN

### Clarificación: separación de dos fases (sólido-líquido)

Los separadores de clarificación Flottweg sirven para separar sólidos de líquidos, lo que permite una clarificación altamente eficiente.

- 01 El producto que se va a clarificar entra en el interior del tambor a través de un tubo de alimentación fijo y el distribuidor lo acelera
- 02 suavemente hasta alcanzar la velocidad del tambor. Las partículas sólidas grandes se separan inmediatamente en el campo centrífugo.
- 03 El sistema de discos del tambor divide el flujo de producto en muchas capas finas y crea una gran área de clarificación. Dentro del sistema de discos se produce la separación de las partículas sólidas finas del líquido.
- 04 Debido a la elevada fuerza centrífuga, los sólidos separados se depositan en la cámara de sólidos del tambor.
- 05 Mediante el accionamiento hidráulico del émbolo, los sólidos separados se descargan periódicamente
- 06 a plena velocidad.
- 07 El líquido clarificado fluye desde el sistema de discos hacia un
- 08 rodete centrípeta y se descarga a presión a través de este.



# SEPARADOR

## Separación: separación de tres fases (líquido-líquido-sólido)

Un separador permite separar mezclas de líquidos con diferentes densidades y, al mismo tiempo, separar los sólidos.

- 01** En un separador (separador de tres fases), el producto que se va a separar entra en el interior del tambor a través de un tubo de
- 02** alimentación fijo y el distribuidor lo acelera suavemente hasta la velocidad del tambor.
- 03** Las partículas sólidas grandes se separan inmediatamente en el campo centrífugo. El sistema de discos del tambor divide el flujo de producto en muchas capas finas y crea una gran área de clarificación. Dentro del sistema de discos, la mezcla de líquidos se separa en una fase líquida ligera y otra pesada. Al mismo tiempo, se produce la separación de partículas sólidas finas.
- 04** Debido a la elevada fuerza centrífuga, los sólidos separados se depositan en la cámara de sólidos del tambor.
- 05** Mediante el accionamiento hidráulico del émbolo,
- 06** y a plena velocidad.
- 07** Los rodetes centrípeta descargan las fases líquidas
- 08** separadas por la fuerza centrífuga a presión del tambor del separador.



# RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE EQUIPAMIENTO

## El corazón de la centrífuga



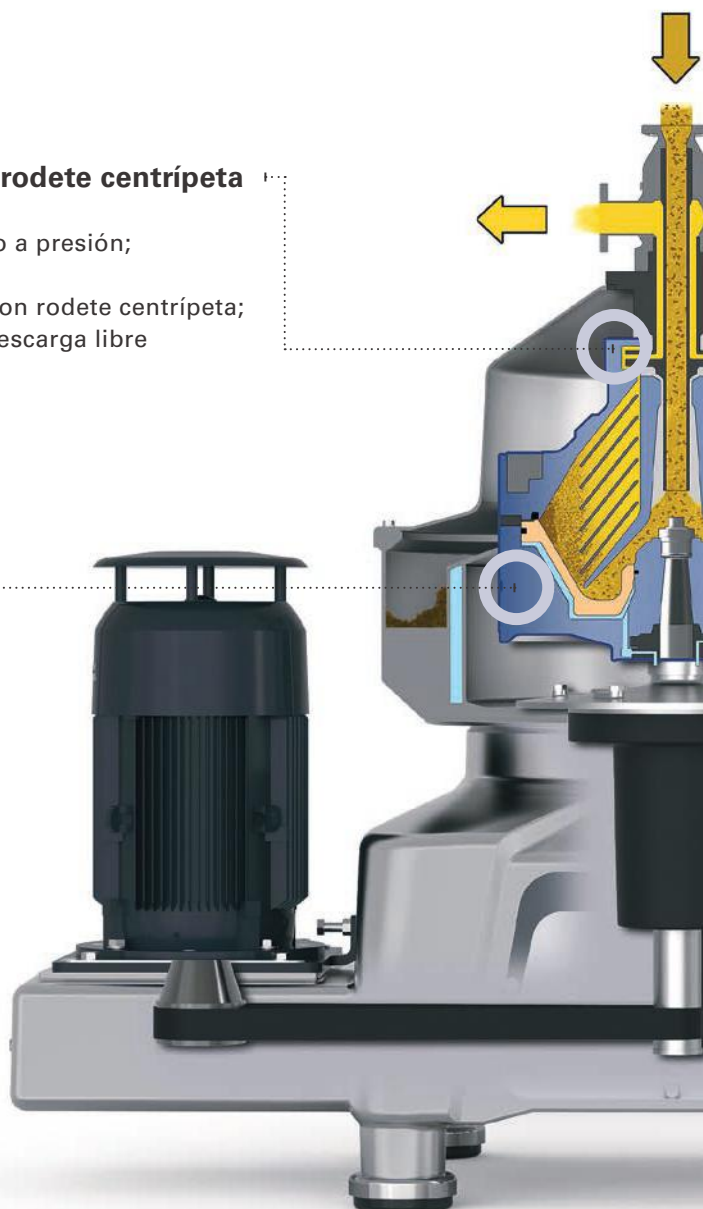
### Descarga del líquido clarificado mediante rodete centrípeta

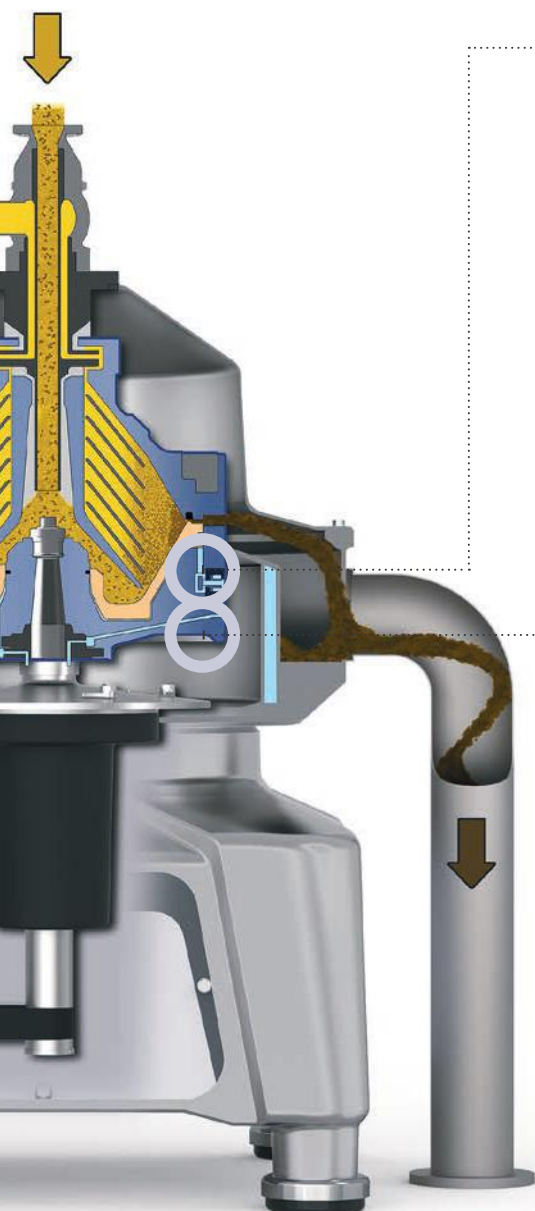
- **Versión de clarificador:** descarga del líquido clarificado a presión; prevención de la formación de espuma en el producto
- **Versión de separador:** descarga de las fases líquidas con rodete centrípeta; combinación opcional de rodete centrípeta simple y descarga libre



### El material del tambor

- Todas las piezas en contacto con el producto son aptas para CIP.
- Alta calidad de la superficie de los componentes que entran en contacto con el producto para una producción segura y una limpieza CIP eficiente.
- Programas de limpieza automáticos para una limpieza CIP eficaz.
- Sellos opcionales con certificado de la FDA o conformidad de la FDA.
- Opcional: aceros inoxidables súper dúplex para una mayor resistencia a los cloruros.





### El sistema Soft Shot®-FLEX de Flottweg

- Combinación precisa y libre de descargas parciales o totales para obtener el máximo rendimiento del producto.
- Independiente de la velocidad para un bajo consumo energético.
- Descarga de sólidos más delicada con el material y silenciosa, apenas perceptible acústicamente.
- Los tiempos de descarga se pueden ajustar con precisión, lo que garantiza el máximo rendimiento del producto.



### El tambor del separador

- Fácil mantenimiento gracias a su diseño compacto y robusto.
- Fácil montaje y desmontaje como grupo constructivo completo.
- Bajos costes de explotación gracias a un número reducido de componentes y juntas.
- Calidad: «Made in Germany».
- Separación de sólidos altamente eficiente y máxima precisión en la separación de dos líquidos gracias a las condiciones de flujo optimizadas dentro del tambor.

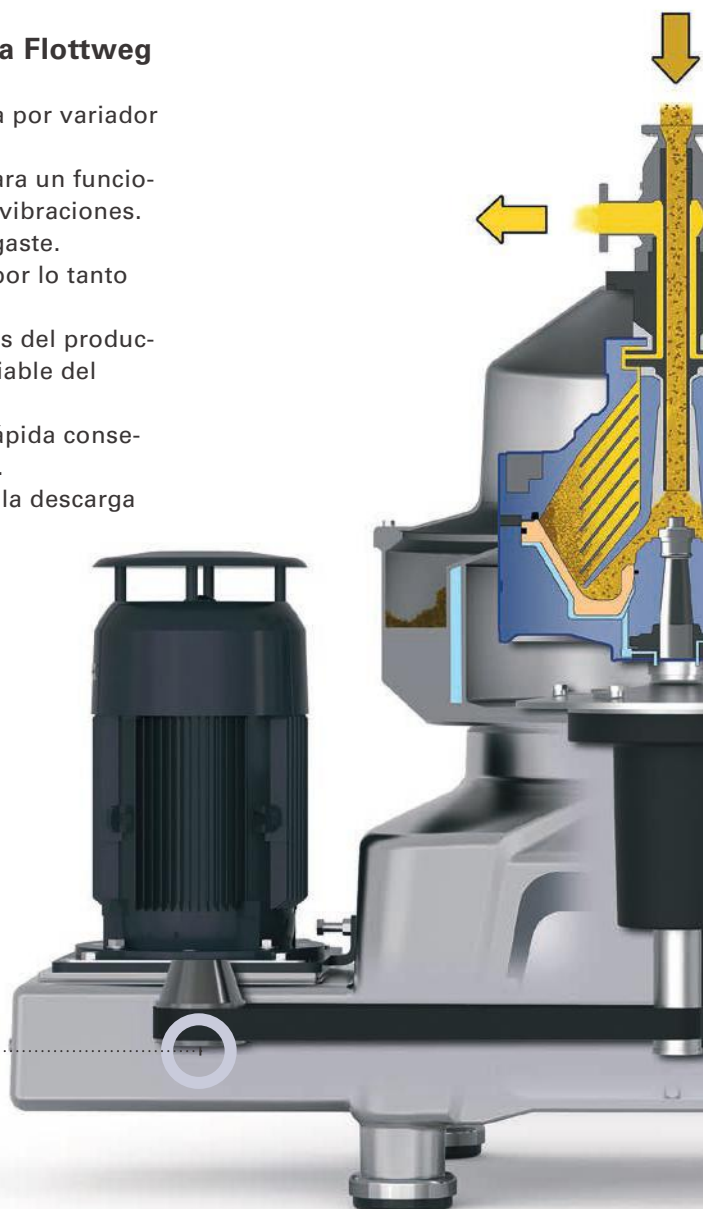
# RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE EQUIPAMIENTO

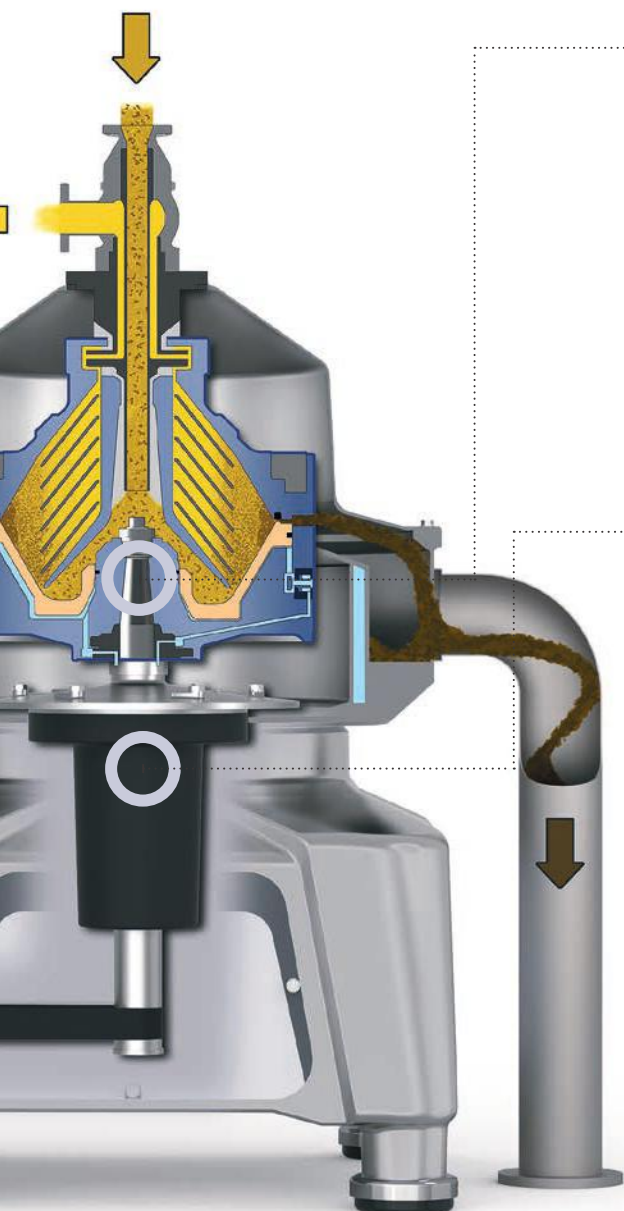
## El sistema de accionamiento



### La transmisión por correa Flottweg

- Transmisión por correa controlada por variador de frecuencia.
- Construcción sencilla y robusta para un funcionamiento silencioso y de escasas vibraciones.
- Mantenimiento sencillo, bajo desgaste.
- Motores de propulsión estándar, por lo tanto alta disponibilidad.
- Adaptación flexible a los requisitos del producto gracias al control sencillo y variable del número de revoluciones.
- Corriente de arranque reducida, rápida consecución de la velocidad de servicio.
- Rápida y suave reaceleración tras la descarga de sólidos.





### El husillo compacto

- La unidad de husillo se puede montar/desmontar como un conjunto completo.
- Los cojinetes están premontados en el husillo.
- Buena accesibilidad, lo que permite un cambio rápido de los casquillos de cojinete.



### El sistema de lubricación del separador

- La lubricación del rodamiento del husillo se realiza mediante un sistema de circuito de lubricación cerrado.
- Rendimiento de lubricación independiente de la velocidad, preciso y completo en todo momento para una larga vida útil del cojinete del tambor.
- Alta seguridad operativa gracias a la supervisión automática del suministro de lubricante.
- Bajo consumo de lubricante.
- Sistema autónomo para una lubricación óptima.



# FLOTTWEG SISTEMA IMPELLIZER

## La innovación para obtener el máximo rendimiento en la industria del aceite alimenticio

Especialmente para las exigencias del refinado de aceites alimenticios, la serie AC puede equiparse con el sistema Impellizer de Flottweg, con el fin de garantizar el máximo rendimiento.

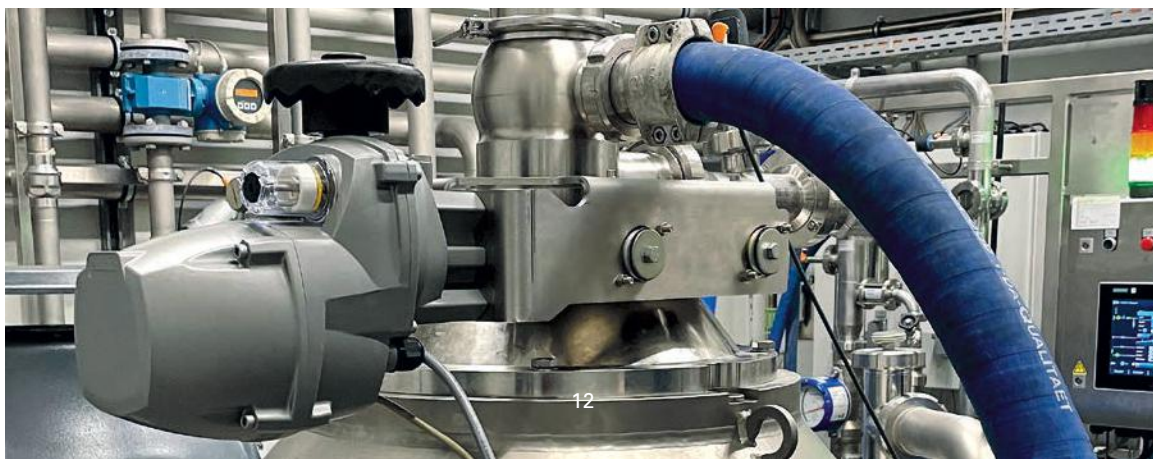
En la máquina, el aceite alimenticio limpio (separado) se extrae sin espuma y a presión mediante un rodete centrífuga. La fase pesada (fosfolípidos o jabones) se extrae de la máquina mediante un sistema de rodetes centrífuga ajustable, el Impellizer.

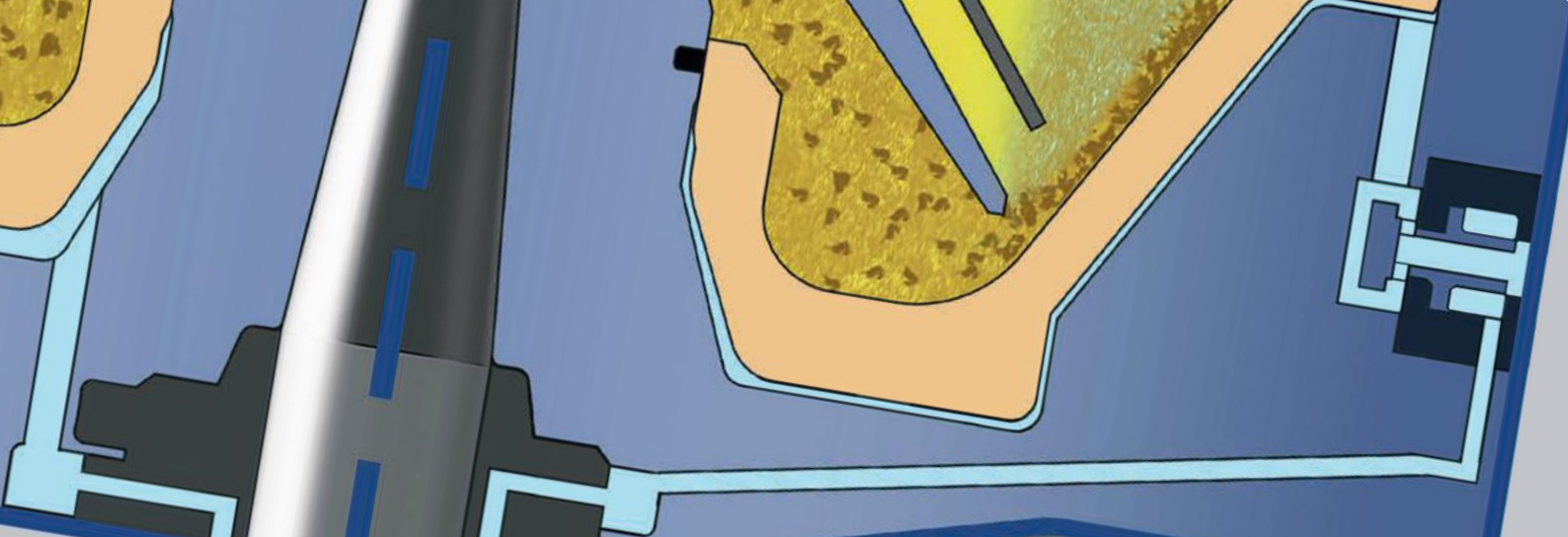
Con el Impellizer de Flottweg, la zona de separación en la máquina se puede ajustar de forma flexible. De este modo, en combinación con el sistema de descarga Soft Shot® Flex, se garantiza el máximo rendimiento incluso en condiciones de alimentación variables y durante el vaciado de sólidos.

---

## Las ventajas del sistema Impellizer de Flottweg

- Adaptación óptima de la zona de separación a condiciones de alimentación variables.
- No es necesario detener la máquina cuando cambian las condiciones de alimentación.
- Descarga de las fases líquidas separadas bajo presión (evitando la formación de espuma).
- Versión manual o automática con ajuste remoto disponible.





# FLOTTWEG SOFT SHOT®-FLEX

## La novedad para un funcionamiento silencioso y un rendimiento máximo del producto

Aún más rápido, más variable, pero con el bajo ruido habitual: el probado sistema de descarga Soft Shot® evoluciona aún más con el sistema de vaciado Soft Shot® FLEX.

Los separadores autodescargables de Flottweg están equipados de serie con el sistema de descarga Soft Shot®-FLEX para extraer los sólidos separados del tambor. Este sistema de descarga de sólidos permite números de revoluciones variables y cualquier combinación de descarga parcial y total. En función de los productos a procesar y de la consistencia del material sólido, el ajuste de la combinación de vaciado y el número de revoluciones permite un funcionamiento óptimo. Además, las cantidades de descarga de los sólidos descargados pueden ajustarse con una precisión de pocos mililitros.

## Soft Shot®-FLEX ofrece todas las ventajas para el cliente de un sistema de válvulas de émbolo hidráulico, además de otras ventajas específicas.

- Permite un vaciado de sólidos prácticamente silencioso, sin los ruidos fuertes propios de un sistema de descarga. De este modo, se puede mejorar la salud y la satisfacción de los empleados.
- Permite combinar de forma flexible descargas parciales y totales, maximizando así el rendimiento del producto y la productividad.
- Gracias a la descarga parcial ajustable con precisión y, por lo tanto, a las cantidades de descarga, se puede regular de forma óptima el contenido de materia seca (contenido de MS), lo que se traduce en menos pérdidas de producto y un mayor rendimiento.
- Velocidades del tambor seleccionables de forma flexible. Esto permite el funcionamiento a números de revoluciones óptimos, lo que garantiza un consumo energético reducido y unos costes de explotación mínimos.
- Los componentes sometidos a grandes cargas se utilizan menos, lo que reduce considerablemente su desgaste. Esto reduce los costes de mantenimiento y prolonga la vida útil de las máquinas.



# FLOTTWEG SAFETY SHOT

## La característica que garantiza una producción segura incluso en condiciones de red eléctrica inestable

A medida que crece la proporción de energías renovables, la presión sobre la estabilidad y seguridad de las redes eléctricas aumenta a nivel mundial. Para los operadores de plantas de procesos industriales, esto puede tener consecuencias graves: Los apagones o cortes de energía no planificados provocan la detención incontrolada de los separadores, con costes y riesgos potencialmente elevados.

Una parada abrupta del separador puede provocar desequilibrios y, con ello, daños en la máquina. La limpieza y la posterior puesta en marcha requieren mucho tiempo y personal: la producción queda detenida.

### Nuestra solución para la serie AC: ¡el uso inteligente de la energía cinética rotacional!

Nuestro innovador Safety Shot aprovecha la energía cinética rotacional existente del separador para frenarlo de forma controlada en caso de un corte de energía. Al mismo tiempo, el separador se vacía por completo y se llena con agua de proceso. Esto permite una rápida puesta en marcha de nuevo, sin necesidad de limpieza manual.

La máquina vuelve a estar lista para la producción en un máximo de una hora. El sistema también está disponible como paquete de reequipamiento y ofrece una fácil integración en la planta existente.

---

## Resumen de las ventajas del Safety Shot de Flottweg

- **Ahorro de tiempo de entre 5 y 13 horas, dependiendo del tamaño de la máquina.**
- **Pérdidas de producción minimizadas: reinicio en un máximo de 1 hora.**
- **Mayor seguridad operativa: se evitan los daños causados por desequilibrios.**
- **Reducción de los gastos de personal: no es necesario limpiar manualmente el tambor después de la parada.**
- **Reequipable: también disponible para plantas existentes.**

# SERIE FDS: PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO Y DISEÑO

## SEPARADOR DE BOQUILLAS

01

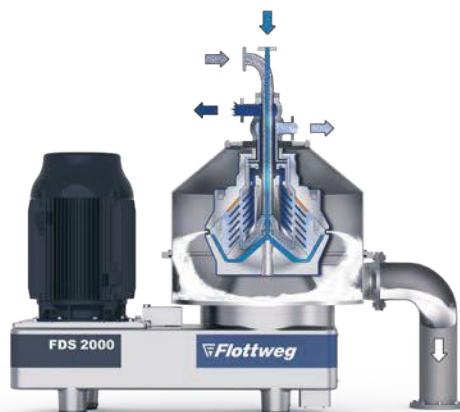
**Todos los separadores de boquillas Flottweg** sirven para la separación continua de sólidos de líquidos. Garantizan una clarificación o separación muy eficaz. El producto que se va a clarificar o separar fluye a través de un tubo de alimentación fijo hacia el interior del tambor y el distribuidor lo acelera suavemente hasta alcanzar la velocidad de servicio. Los separadores de boquillas Flottweg están disponibles como separadores de 2 y 3 fases.

02

**En el separador de boquillas de 2 fases** las partículas sólidas más grandes se separan directamente en el campo centrífugo. Las partículas sólidas más finas se separan al atravesar el sistema de discos. Las partículas sólidas se acumulan en las cámaras de sólidos exteriores del tambor. Desde allí se descargan continuamente a través de las boquillas. El líquido clarificado sale del sistema de discos y se descarga a presión mediante un rodete centrípeta.

03

**En el separador de boquillas de 3 fases** las partículas sólidas más grandes se separan al pasar por el sistema de discos y, debido a la elevada fuerza centrífuga, se dirigen hacia el borde del tambor. Allí se acumulan en las cámaras de sólidos exteriores del tambor y se descargan continuamente a través de las boquillas. El flujo restante del producto se divide en un curso medio y un curso superior. Los sólidos con un tamaño de partícula menor forman el curso medio, que se descarga bajo presión. El líquido restante fluye a través del sistema de discos. Esto da lugar a un curso superior prácticamente claro. Este también se descarga a presión con otro rodete centrípeta.



# CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



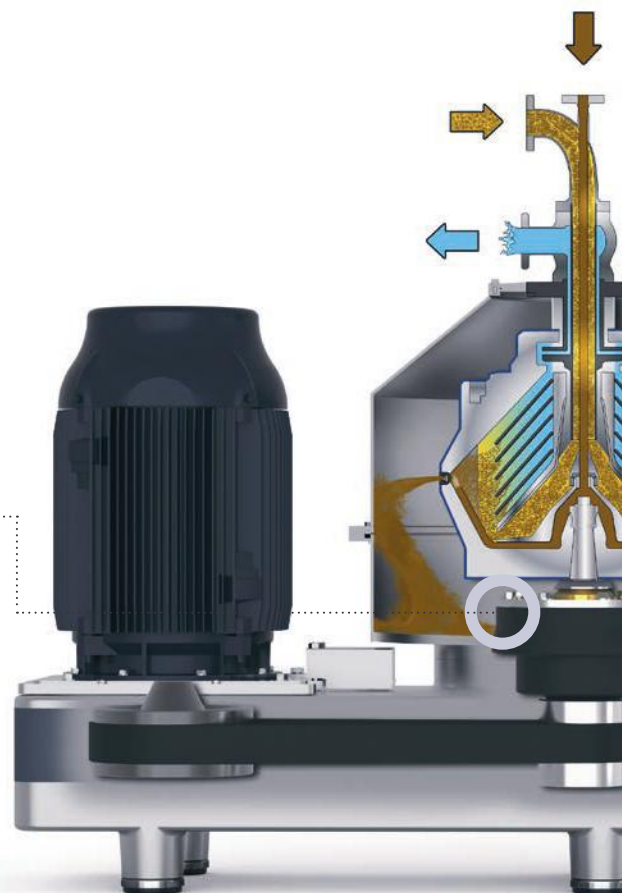
## El separador de boquillas Flottweg como versión de 2 y 3 fases

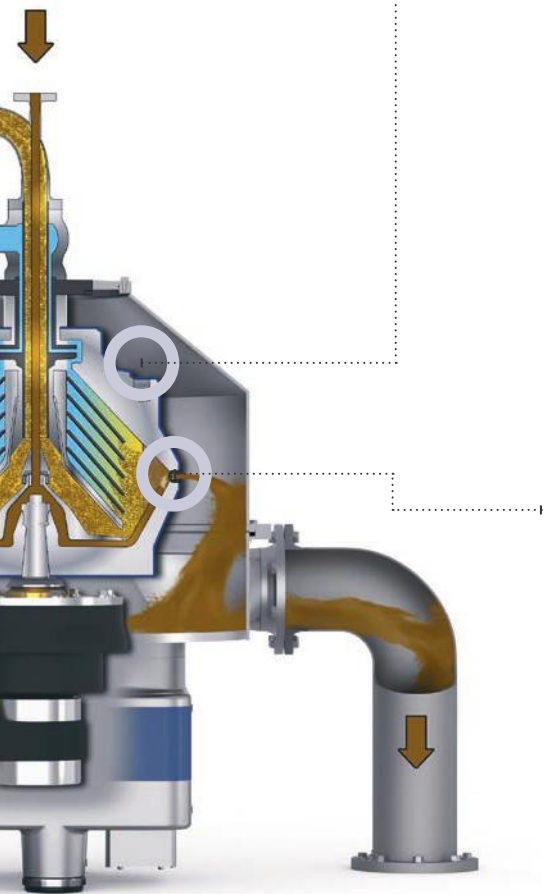
Nuestros separadores de boquillas Flottweg están disponibles en dos versiones básicas: Una versión de 2 fases para la separación de sólidos de líquidos, así como una versión de 3 fases para la separación de sólidos de líquidos y para el fraccionamiento de diferentes tamaños de partículas. De este modo, los separadores de boquillas Flottweg se pueden integrar perfectamente en los procesos y procedimientos de producción existentes.



## El accionamiento compacto de husillo

- Corriente de arranque reducida, rápida consecución de la velocidad de servicio.
- Adaptación flexible a los requisitos del producto gracias al control sencillo y variable del número de revoluciones.
- Funcionamiento con pocas vibraciones.
- Consumo eléctrico reducido y baja carga mecánica.
- Motores de propulsión estándar, por lo tanto alta disponibilidad.
- Diseño de accionamiento de bajo desgaste con concepto de sellado sin contacto.
- Mantenimiento sencillo gracias a la construcción modular.
- Sustitución rápida del husillo compacto.





### El tambor

- El innovador diseño interior del tambor cumple elevados requisitos higiénicos.
- Alta suavidad de marcha.
- Opcional: Dispositivo de lavado de sólidos como sistema tubo-en-tubo sin contacto y sin mantenimiento.
- Concentración opcional para compensar de forma segura las fluctuaciones del producto durante el proceso.
- Fácil mantenimiento: El tambor completo es un conjunto compacto.



### Las boquillas

- Gracias al cambio sencillo y rápido de las boquillas de metal duro, el sistema se puede adaptar de forma óptima al producto que se va a procesar.
- Boquillas de diferentes diámetros para una adaptación óptima al proceso de producción.
- Protección contra el desgaste del metal duro para una larga vida útil de las boquillas.
- Máxima recuperación de energía durante la descarga del material sólido gracias a la innovadora disposición de las boquillas.

### **Aceleración centrífuga**

- En el separador de boquillas actúan fuerzas G de hasta 9000 x g.
- Las elevadas fuerzas G garantizan una clarificación o separación eficientes.

### **Campeón del ahorro**

- Ahorro máximo de energía gracias a un diseño innovador de tambor.
- Condiciones de flujo optimizadas en el interior de la máquina.
- Optimización sistemática del peso de los componentes rotativos.

### **Higiénicamente impecable**

- Construcción conforme al diseño higiénico.
- Descarga de sólidos sin depósitos.
- Componentes en contacto con el producto de acero inoxidable de alta calidad.
- Integración sencilla en procesos CIP.

### **Construcción inteligente**

- Sistema de circuito de lubricación cerrado, lo que reduce el número de piezas sujetas a desgaste.
- Concepto de estanqueidad sin contacto.
- Protección contra el desgaste del metal duro para una larga vida útil de las boquillas.
- Transmisión por correa para una alta disponibilidad de la máquina.
- Rápido montaje y desmontaje del accionamiento compacto de husillo, lo que reduce los costes de servicio y mantenimiento.





**EN TODOS LOS  
SEPARADORES  
FLOTTWEG:**

**UN EQUIPAMIENTO  
QUE MARCA  
LA DIFERENCIA**





# INTERTIZACIÓN

Existe riesgo de explosión al procesar sustancias cuyos vapores forman una mezcla inflamable con el oxígeno del aire. En consecuencia, se emplean sistemas de inertización cuando debe evitarse la emisión de vapores a la atmósfera (contaminación) o la entrada de aire en la instalación (oxidación).

Para este tipo de aplicaciones, Flottweg ofrece centrifugas con un concepto de inertización perfectamente adaptado a los requisitos. Nos regimos por los más altos estándares de seguridad.





# AUTOMATIZACIÓN INTELIGENTE CON INGO

## Máxima seguridad en los procesos gracias a la digitalización

Los procesos modernos requieren un control inteligente: sencillo, fiable y flexible. Con la solución de automatización de Flottweg, los operadores de nuestras centrífugas disponen de una potente herramienta para el control y la adaptación óptimos del proceso de separación.

La interfaz de usuario InGo, fácil de manejar, con HMI de 12" y hardware Siemens, está integrada de serie en todos los tamaños de separadores y permite un manejo intuitivo sin limitaciones en la funcionalidad.

Gracias al control de recetas libremente programable, los productos pueden procesarse de forma individual con parámetros de proceso ajustados. El sistema se complementa con numerosas opciones, como el Safety Shot (para la serie AC: seguridad en caso de fallo de tensión), Flottweg Motice (monitorización del estado de los cojinetes), la integración de equipos periféricos y el mantenimiento remoto.

La solución Plug & Play, compuesta por panel de control, skid y máquina, está perfectamente coordinada.

Los procesos automatizados como, por ejemplo, el programa de limpieza CIP totalmente automático, aumentan la seguridad del proceso, reducen los errores de operación y elevan la productividad. La regulación automática de la alimentación y la descarga garantiza la mejor clarificación posible y una rápida respuesta ante las condiciones variables de alimentación.

## Sus ventajas de un vistazo

- Gracias a Flottweg InGo: funcionamiento totalmente automático con guía intuitiva para el usuario.
- Panel de control uniforme con HMI de 12" y hardware Siemens: de serie en todos los tamaños de separador.
- Control de recetas libremente programable para una máxima flexibilidad.
- Funciones de supervisión ampliadas: Safety Shot (en la serie AC), Motice, control de vibraciones y de la temperatura.
- Sistema Plug & Play: unidad perfectamente coordinada de panel de control, skid y máquina.
- Programa CIP completamente automático para una elevada seguridad de proceso.
- Control automático de alimentación y descarga para un rendimiento de separación óptimo.



# CONCEPTO LONGLIFE FLOTTWEG

## Durabilidad para procesos exigentes

Todos los separadores en forma de disco de Flottweg trabajan, por su principio físico de funcionamiento, en condiciones extremas: los elevados números de revoluciones, las cargas mecánicas y el funcionamiento continuo imponen las máximas exigencias en cuanto a mantenimiento, resistencia al desgaste y disponibilidad.

Precisamente aquí es donde entra en juego el concepto Longlife de Flottweg: combina una tecnología robusta, una automatización inteligente y un diseño de fácil mantenimiento en una solución que minimiza los tiempos de inactividad y maximiza la vida útil de sus máquinas.



## El concepto Longlife de Flottweg de un vistazo



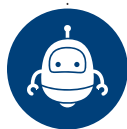
### Tambor y sistema de descarga

- «Made in Germany»: máxima calidad de fabricación de los componentes centrales de la centrífuga.
- Sistema Soft Shot®-FLEX con amortiguación hidráulica para vaciados precisos y delicados del tambor y para una larga vida útil (en la serie AC).
- Juntas sin contacto y número mínimo de piezas de desgaste para unos costes de explotación atractivos.
- Diseño compacto para un montaje/desmontaje sencillo como grupo constructivo completo.



### Unidad de accionamiento

- Motores estándar para una alta disponibilidad.
- Circuito de lubricación cerrado para una larga vida útil.
- Unidad de husillo como unidad compacta de fácil mantenimiento.
- Funcionamiento silencioso y con pocas vibraciones gracias a la robusta transmisión por correa.



### Automatización y supervisión

- Flottweg Touchcontrol para la supervisión continua del número de revoluciones, la vibración y la temperatura.
- Detección temprana de desviaciones para evitar paradas.
- Supervisión avanzada del estado con el sistema Motice-Condition Monitoring.





# ESPECIALISTAS EN INGENIERÍA DE PROCESOS

## Cada proceso es diferente

Incluso unos pocos parámetros pueden influir de manera decisiva en el grado de separación. Si se conocen estos parámetros, se puede aumentar significativamente el rendimiento y la eficiencia del proceso de separación.

Apoyamos a nuestros clientes durante todo el proceso, desde el análisis de la materia prima hasta los ensayos de laboratorio y la aceptación. Flottweg dispone de todos los medios necesarios para analizar sus productos y nuevos potenciales. A través de nuestra red mundial garantizamos a nuestros clientes soporte y servicio.

Con la ayuda de nuestra experiencia y de nuestras capacidades de ensayo, desarrollamos soluciones a medida para sus necesidades individuales.



# DATOS TÉCNICOS

## Datos técnicos del Separador AC Flottweg\*

	AC1000	AC1200	AC1500	AC1700	AC2000	AC2500	AC2800	AC 3000
<b>Número G</b>	máx. 12 000 x g	máx. 11 000 x g	máx. 10 400 x g	máx. 10 850 x g	máx. 9000 x g	máx. 9000 x g	máx. 8400 x g	máx. 8000 x g
<b>Número de revoluciones</b>	máx. 9300 rpm	máx. 7800 rpm	máx. 6800 rpm	máx. 6800 rpm	máx. 5700 rpm	máx. 5200 rpm	máx. 4600 rpm	máx. 4400 rpm
<b>Potencia de accionamiento</b>	5,5 kW	7,5 - 11 kW	15 - 22 kW	18,5 - 22 kW	30 - 37 kW	37 - 75 kW	55 - 90 kW	55 - 90 kW
<b>Potencia hidráulica</b>	10 000 l/h	17 000 l/h	22 000 l/h	28 000 l/h	45 000 l/h	85 000 l/h	150 000 l/h	150 000 l/h

\* Los datos indicados son valores orientativos. Los rendimientos de caudal efectivos dependen de las propiedades de cada producto. Sujeto a modificaciones técnicas.





### Datos técnicos del Separador FDS Flottweg\*

	FDS2000-210	FDS2000-231
<b>Versión</b>	Curso superior mediante rodete centrípeta	Curso superior y central mediante rodete centrípeta
<b>Boquillas</b>	12 unidades	12 unidades
<b>Número G</b>	máx. 9000 x g	máx. 9000 x g
<b>Número de revoluciones</b>	máx. 5200 rpm	máx. 5200 rpm
<b>Potencia de accionamiento</b>	75 - 110 kW	90 - 110 kW
<b>Potencia hidráulica</b>	160 000 l/h	160 000 l/h

\* Los datos indicados son valores orientativos. Los rendimientos de caudal efectivos dependen de las propiedades de cada producto. Sujeto a modificaciones técnicas.



# CALIDAD Y SERVICIO FLOTTWEG



## Calidad Flottweg garantizada

Típico «Made in Germany»: tenemos una idea clara de la calidad y no hacemos concesiones. En la industria alimentaria, nuestros productos deben cumplir con altos estándares de higiene. Por lo tanto, los componentes de las centrifugadoras Flottweg que entran en contacto directo con la mezcla líquido-sólida que se va a procesar (por ejemplo, el tambor, el tornillo sinfín y la alimentación) están hechos exclusivamente de acero inoxidable de alta calidad, resistente al óxido y a los ácidos. Esto también permite una mejor resistencia y una mayor durabilidad.

Nuestras máquinas están bien equipadas para satisfacer sus necesidades de forma permanente, en casos extremos, las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Nuestros estrictos controles de calidad (DIN ISO 9001:2015) y la trazabilidad de todos los componentes críticos garantizan una seguridad adicional del producto.



## Nuestro servicio, siempre a su disposición

Con una red de más de 60 centros de ventas y servicios, contamos con más de 1100 empleados en todo el mundo para ayudarle. No solo nos esforzamos por ofrecer asesoramiento de primera clase en la selección y el diseño de nuestros sistemas, sino que también estamos a su disposición después, siempre que nos necesite, en más de 100 países de todo el mundo.



## El éxito se puede planificar. En solo tres pasos.

¿Está planeando su propia historia de éxito para sus productos?

Póngase en contacto con Flottweg y benefíciese de nuestra hoja de ruta de 3 pasos:

# 01

Hablaremos con usted acerca de la tarea de separación planteada y de sus objetivos empresariales.

# 02

En la fase previa a la ingeniería, analizamos sus materias primas en nuestro laboratorio y realizamos pruebas específicas para el cliente en el centro técnico de Flottweg o en sus instalaciones. Las primeras muestras de productos también se pueden proporcionar en este contexto.

# 03

Después del diseño y el desarrollo detallado, recibirá una oferta concreta que incluye todas las cifras clave relevantes para la realización de su aplicación individual de Flottweg.

Haga de Flottweg un factor clave en su éxito:

¡Nuestros socios de distribución esperan con interés sus ideas y desafíos!



## Flottweg en el mundo

Para poder atender a nuestros clientes en todo el mundo, contamos con una red internacional de ventas y servicios: estamos presentes en más de 100 países. Todas las filiales y representantes cuentan con técnicos de servicio especialmente capacitados, algunos de los cuales se han formado en nuestra propia Flottweg Academy.

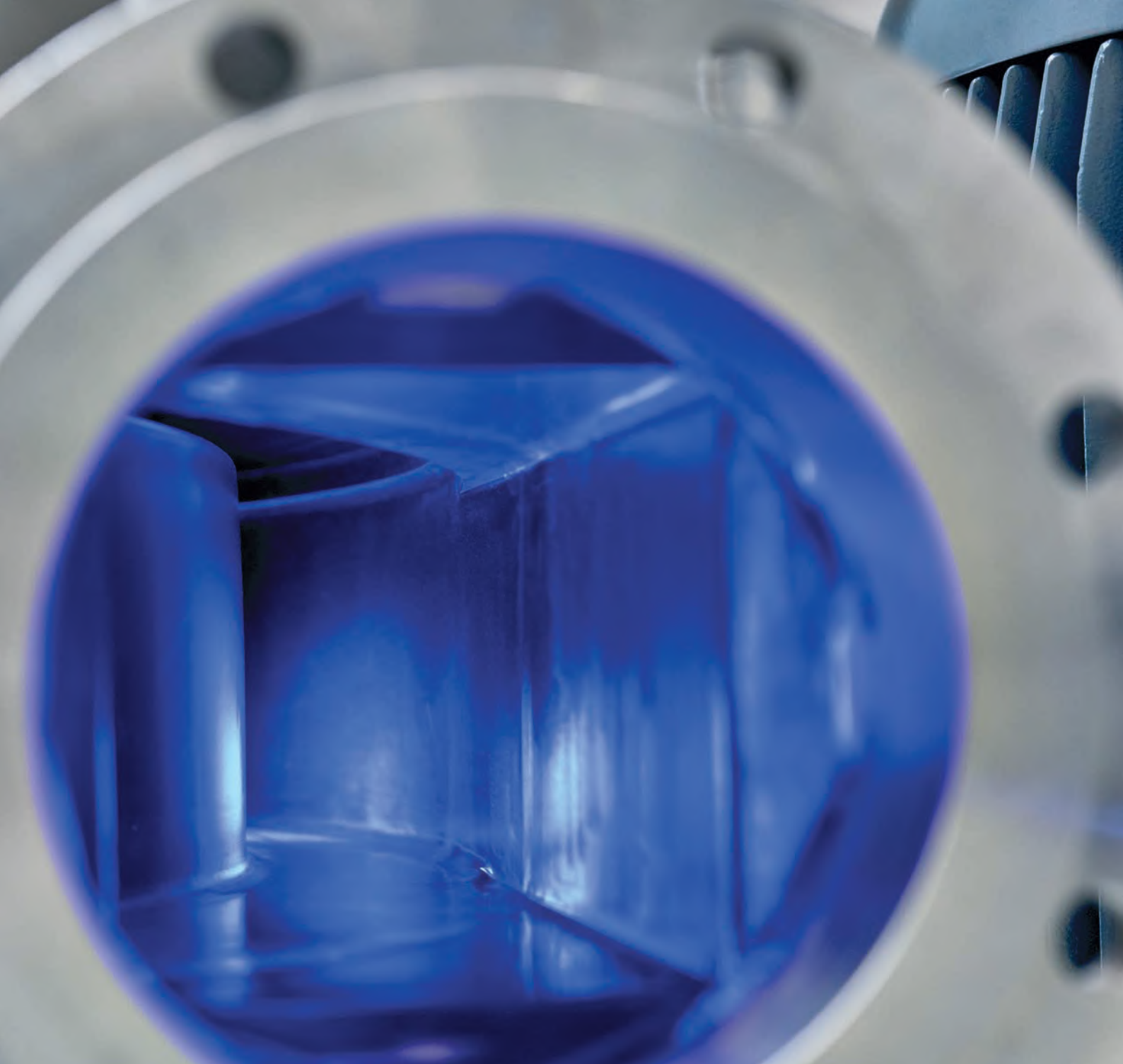
**11**  
filiales  
internacionales

Proyectos en más de  
**100**  
países

- – Central
- – Filial
- – Representante

Más de  
**50**  
centros de servicio





**Flottweg SE**

Industriestraße 6-8

84137 Vilsbiburg

Alemania (Germany)

Tel.: + 49 8741 301-0

[Formulario de contacto](#)

[mail@flottweg.com](mailto:mail@flottweg.com)

[www.flottweg.com](http://www.flottweg.com)

