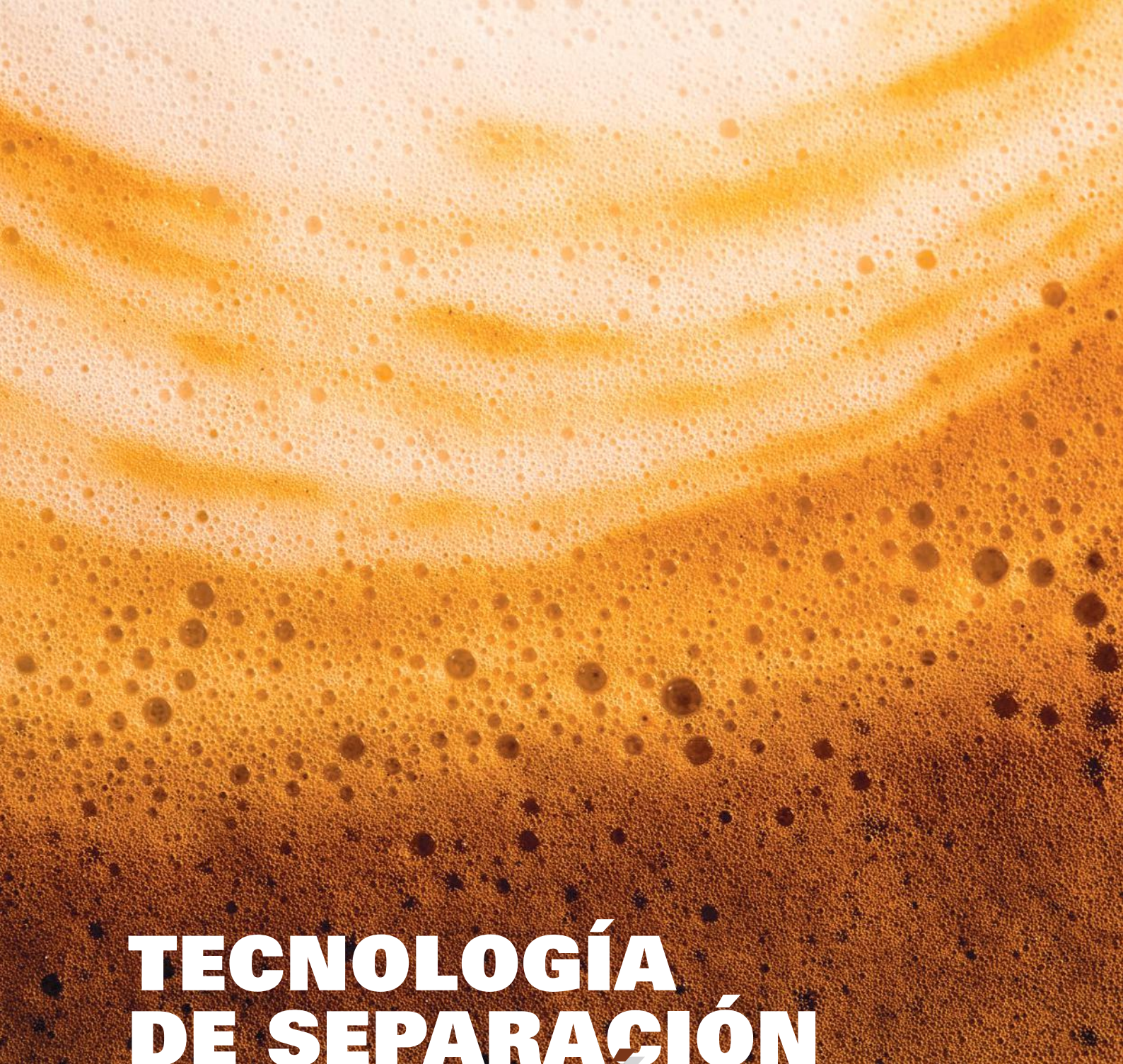




TECNOLOGÍA DE SEPARACIÓN FABRICACIÓN DE CAFÉ INSTANTÁNEO

Extracción de café orientada al rendimiento
y extracción de aceite de café



ÍNDICE

Máxima calidad y rendimiento para sus productos instantáneos	página 02
Perfeccionamiento de procesos probados	página 04
Descripción general de las aplicaciones para la producción de café instantáneo	página 05
Clarificación de extractos espesos y finos con el separador Flottweg	página 06
Recuperación de material reciclable con el decanter Flottweg	página 08
Extracción de aceite de café con la prensas banda Flottweg y el Tricanter® Flottweg	página 10
Tratamiento y reducción de aguas residuales de procesos	página 13
Gran rendimiento incluso con pequeñas cantidades de producción	página 14
Optimización de procesos y procedimientos	página 15
Calidad y servicio Flottweg	página 16





MÁXIMA CALIDAD Y RENDIMIENTO PARA SUS PRODUCTOS INSTANTÁNEOS

Hace tiempo que el café instantáneo se emancipó de su imagen de sustituto del café para convertirse en un producto de estilo de vida. Se trata de un segmento del mercado del café muy atractivo y aún en expansión, con innumerables variedades, sabores y tamaños diferentes, que solo en Europa mueve decenas de miles de millones de euros.

Sin embargo, a medida que aumenta su popularidad, aumentan también las exigencias: a los consumidores no les basta con que se les sorprenda con nuevas recetas, también necesitan estar seguros de su calidad. Los productores de café instantáneo se enfrentan al reto de satisfacer esta demanda y, al mismo tiempo, hacer que los métodos de producción sean cada vez más eficientes. Las centrífugas industriales ayudan a los fabricantes a separar los componentes insolubles de los granos de café del valioso extracto de café. Esto aumenta la pureza y la calidad del producto instantáneo terminado y le ofrece, entre otras ventajas:

- Una clarificación eficiente de extractos finos y extractos espesos
- Material reciclable en lugar de residuos, como un uso optimizado del poso del café
- Máxima calidad del producto final instantáneo y, al mismo tiempo, máximo rendimiento
- Extracción del valioso aceite de café



Flottweg es socio de muchas empresas productoras de un aromático café instantáneo de calidad a escala industrial.

Apoyamos a estos productores con nuestros separadores, decanter y prensas banda. Estas máquinas ayudan a mejorar la calidad y la pureza del producto final (instantáneo). Además, se pueden recuperar materiales reciclables de los flujos secundarios.

Los proyectos Flottweg son sinónimo de una orientación absoluta al cliente, máxima eficiencia, planificación y ejecución «Made in Germany». Además, crean procesos para ofrecerle un rendimiento general y una rentabilidad mejorados.

Le invitamos a conocer nuestras aplicaciones para la producción de café instantáneo: Descubra lo que significa para usted y para su empresa «Engineered For Your Success».



EL ÉXITO ES LLEVAR A LA PERFECCIÓN LOS PROCESOS CONOCIDOS

El principio básico de la producción de café instantáneo es bien conocido y está bien contrastado. Flottweg no cambia los procesos básicos: suministramos la tecnología clave de alto rendimiento para sus procesos de separación sólido-líquido. El resultado: rendimiento óptimo, máxima calidad y valor añadido.

Nuestra gama para la producción de café instantáneo

- Separadores Flottweg para la clarificación de extracto fino de café
- Separadores Flottweg para la clarificación de extracto espeso de café
- Decanter Flottweg para el procesamiento de los sólidos descargados por el separador
- Prensa banda Flottweg para la deshidratación del poso del café
- Decanter Flottweg para el tratamiento de aguas residuales de procesamiento

Ventajas en la producción

- Posibilidad de conexión a sistemas de control de procesos en cualquier momento
- Fácil integración en los circuitos CIP existentes
- Ingeniería y productos «Made in Germany»

Economía

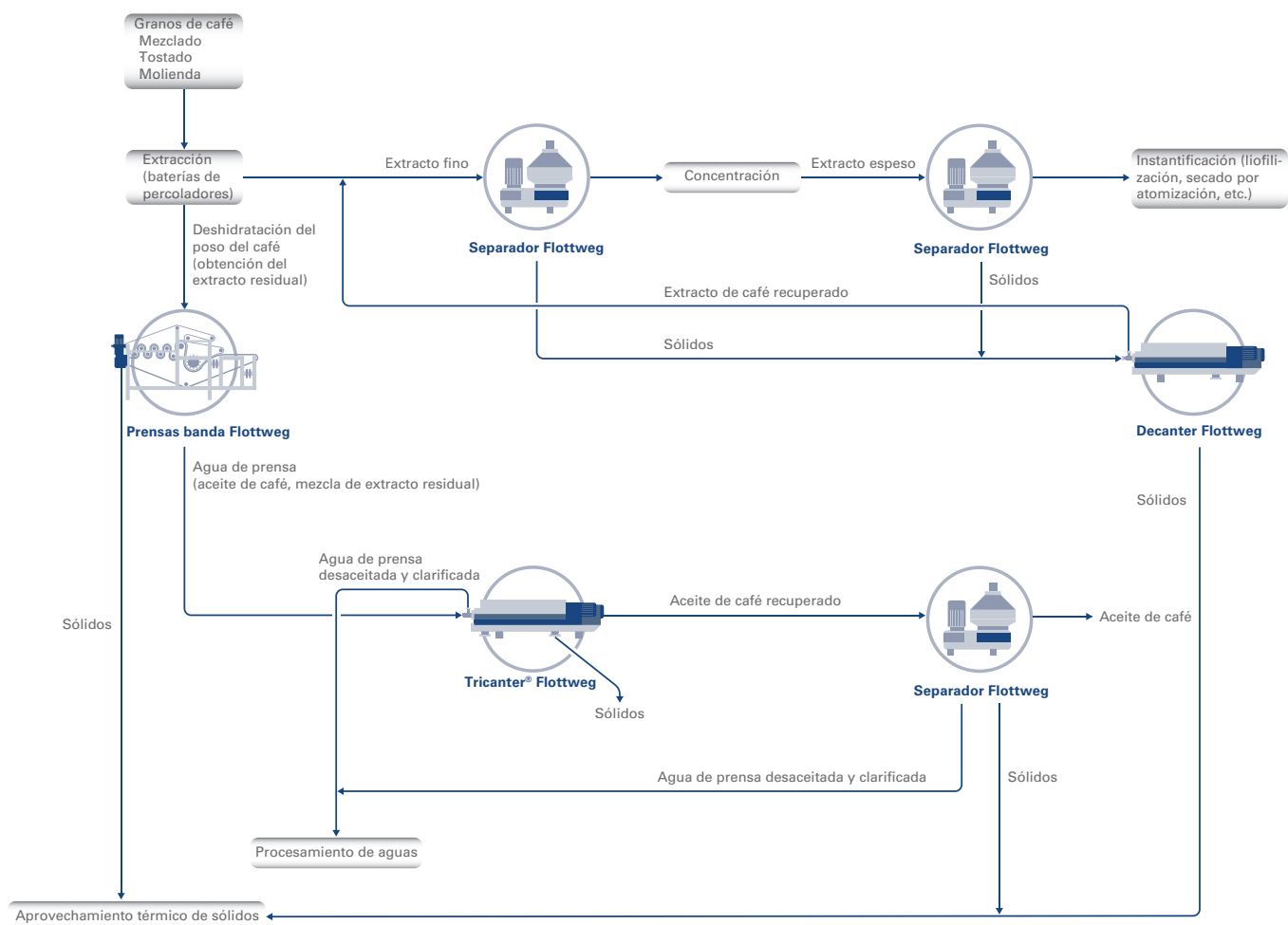
- Obtención de extracto residual del poso del café
- Extracción de aceite de café a partir de agua de prensa

Ecología

- Uso de sólidos para el aprovechamiento térmico
- Ahorro en costes de eliminación gracias a la reducción de los valores de DQO



Descripción general de las aplicaciones para la producción de café instantáneo



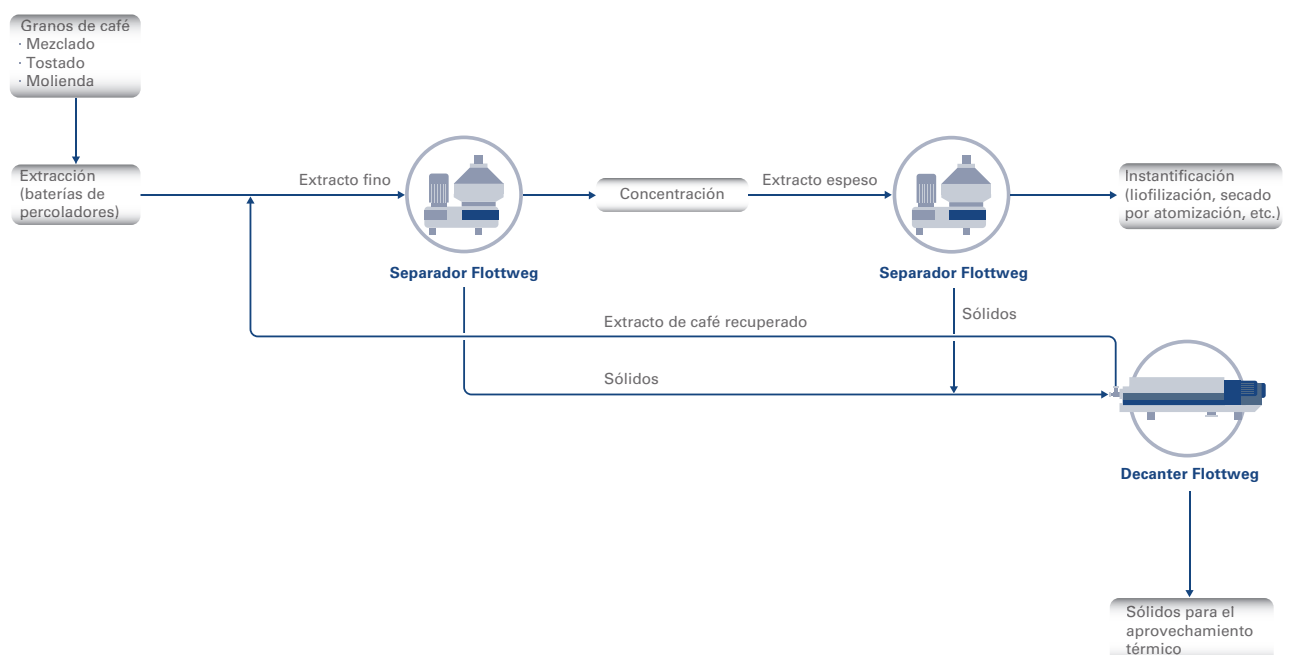
CLARIFICACIÓN DE EXTRACTO ESPESO Y FINO...

El café soluble o las mezclas de café instantáneo se obtienen mediante la extracción del café tostado. Después de mezclar, tostar y moler el café, este se extrae a presión. La solución de extracto de café obtenida contiene componentes parcialmente insolubles. Al retirarlo, los consumidores pueden disfrutar de un café sin residuos en la taza. Precisamente en este punto de los procesos de producción se utilizan los separadores de Flottweg: en ellos se separan completamente las partículas visibles y, por lo tanto, se mejora la calidad del producto acabado, es decir, las propiedades instantáneas.

El ajuste flexible de la velocidad de los separadores permite adaptar la precisión de la separación a los requisitos del cliente. De este modo, los aromas deseados permanecen en el producto. En función del número de separadores utilizados, el rendimiento puede mejorarse aún más en este paso del proceso. El sólido descargado por el separador aún contiene trazas de extracto que, en función de la capacidad de la planta completa, pueden recuperarse a través de un decanter y volver al proceso. Esto aumenta el rendimiento total.

Resultados

- Mejora de las propiedades instantáneas
- Aumento de la calidad del producto
- Conservación de los aromatizantes
- Preparación de sólidos para los siguientes decanter de Flottweg



... CON EL SEPARADOR FLOTTWEG

Los componentes insolubles del extracto de café tienen una consistencia viscosa muy adherente. Su composición puede variar mucho, en función de la relación de mezcla de los tipos de café (porcentaje de variedad robusta/arábica). Durante la separación, estos componentes se depositan en la cámara de sólidos del tambor del separador. El reto consiste en descargar de forma segura los sólidos separados del tambor durante la descarga. La solución: para garantizar el máximo rendimiento del extracto y un funcionamiento seguro del separador, los separadores Flottweg ofrecen un sistema de vaciado de tambor variable.

Con el sistema Soft Shot® de Flottweg es posible ajustar los tiempos de apertura del tambor como se desee. De este modo, el sólido tiene tiempo suficiente para separarse de la cámara de sólidos. Una particularidad del Soft Shot®: durante la secuencia de vaciado, se puede añadir agua caliente al tambor abierto. Esto permite una limpieza óptima de la cámara de sólidos y del sistema de discos. A este «vaciado de enjuague» también se le conoce como Total Flush Discharge. Sea cual sea el tipo de salida que se procese, con el Soft Shot® se pueden realizar descargas parciales y descargas totales en cualquier combinación. Esto garantiza un proceso seguro y el mejor rendimiento posible.

Resultados

- Optimización del rendimiento total
- Limpieza rápida y sencilla
- Mejora de la seguridad del proceso



El sistema Soft Shot® de Flottweg

- Descargas parciales y descargas totales en cualquier combinación; adaptación individual y flexible al proceso del cliente para el máximo rendimiento del producto
- Descarga total para la descarga de residuos de extracto resistentes para una descarga segura y un efecto de limpieza máximo
- Descarga de sólidos respetuosa con el material y apenas audible



El tambor del separador

Facilidad de mantenimiento

- Diseño compacto y resistente
- Fácil de montar y desmontar

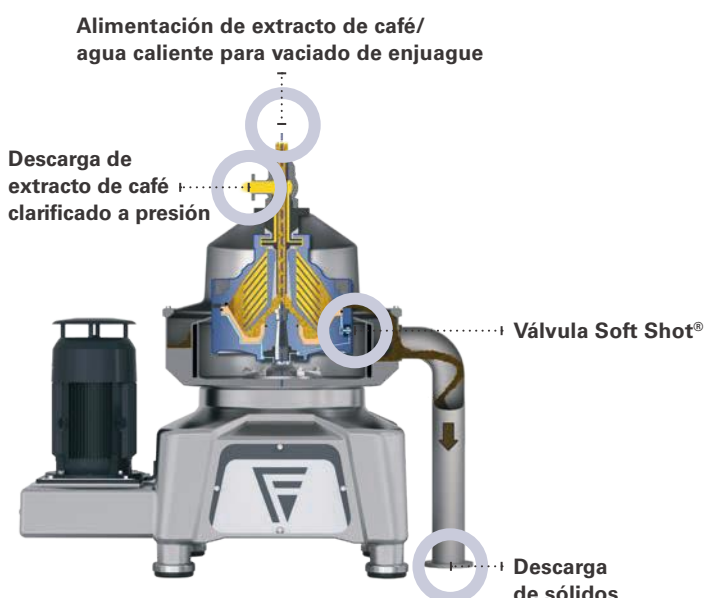
Bajos costes de explotación

- Reducción del número de componentes y juntas
- Calidad «Made in Germany»



La protección contra el desgaste

- Alta resistencia al desgaste
- Larga vida útil del separador
- Económico, ya que solo se sustituyen las piezas de desgaste

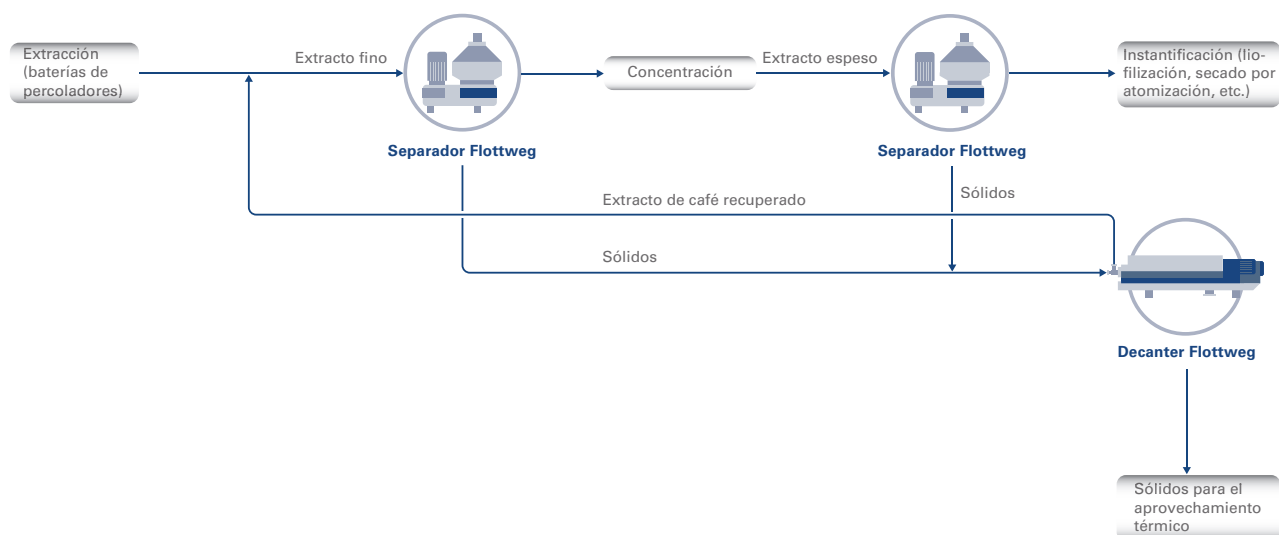


RECUPERACIÓN DE MATERIALES...

En función del tipo de separador, el número de separadores de aguas residuales utilizados y el tipo de procesamiento, se genera una cantidad considerable de sólidos descargados. Estos contienen un valioso extracto de café. Por lo tanto, puede valer la pena seguir procesando la mezcla de sólidos y extracto. Para ello, primero se mezcla con agua caliente. A partir de esta mezcla, un decanter separa los sólidos de forma eficiente. El sólido obtenido, ya muy seco (hasta un 50 % de materia seca), se puede reutilizar térmicamente de forma inmediata. El extracto obtenido se devuelve al proceso. De este modo, se minimiza la pérdida de producto.

Resultados

- Reducción de la pérdida de producto
- Mejora de la eficiencia
- Mínima humedad residual para un mejor aprovechamiento térmico



... CON EL DECANter FLOTTWEG



Simp Drive® de Flottweg

- Muy buena tasa de recuperación del extracto de café gracias al alto valor constante de materia seca en el sólido separado
- Alto rendimiento incluso en condiciones de proceso fluctuantes, gracias a la adaptación totalmente automática de los parámetros de funcionamiento
- Alto valor añadido gracias a la mejora del rendimiento total del extracto de café
- Sin obstrucción del tambor del decanter



Rodete centrífuga de Flottweg

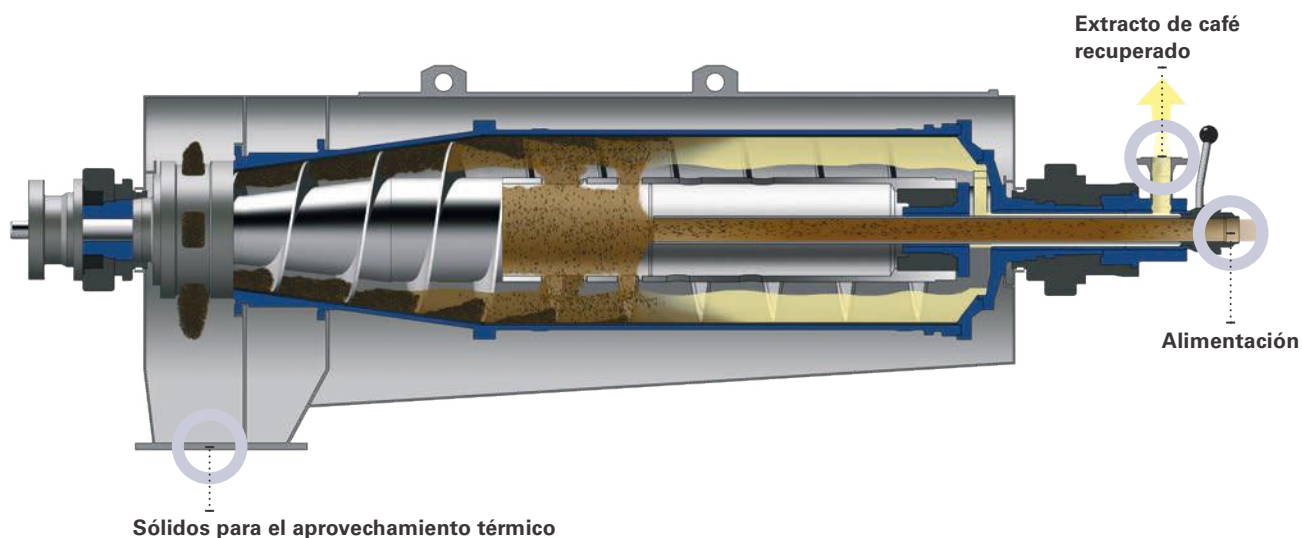
- Evacuación cerrada del concentrado bajo presión, lo que evita la formación de espuma
- El drenaje de un líquido presurizado sustituye la bomba de transporte que se suele utilizar
- Posibilidad de ajustar la profundidad de la laguna durante el funcionamiento; por lo tanto, adaptación óptima a las condiciones cambiantes (característica del producto en la alimentación)
- Opcional: posibilidad de automatización



Sistema de lubricación aire/aceite de Flottweg

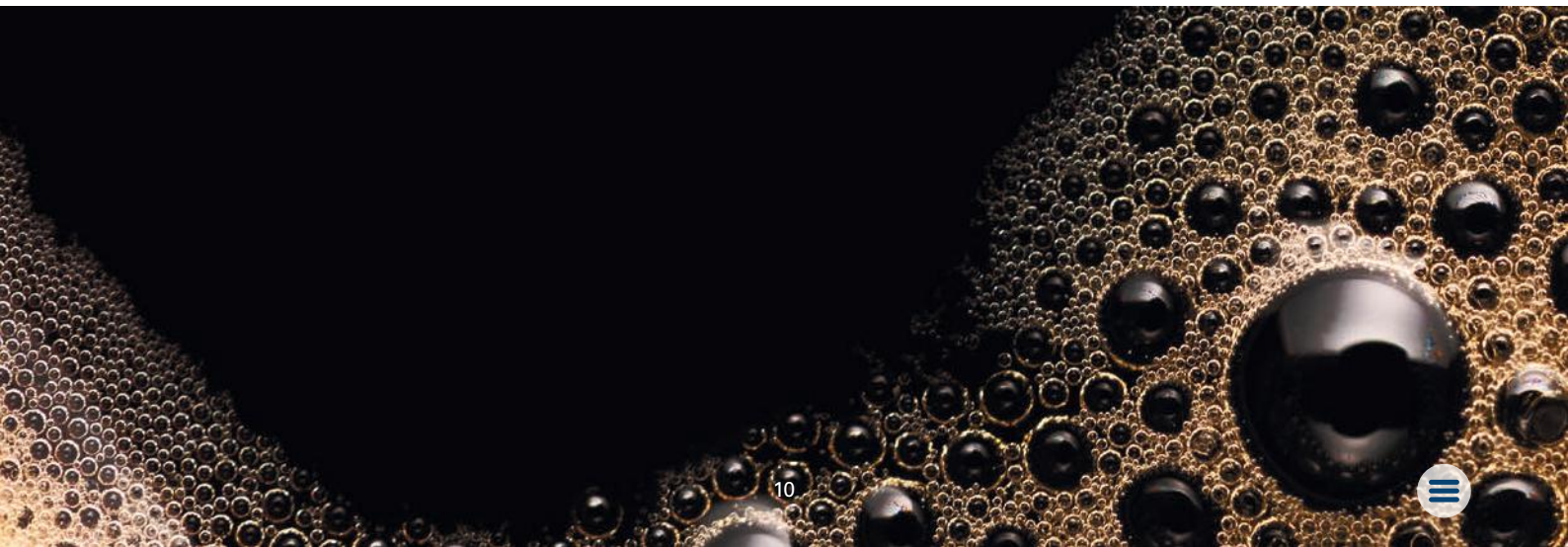
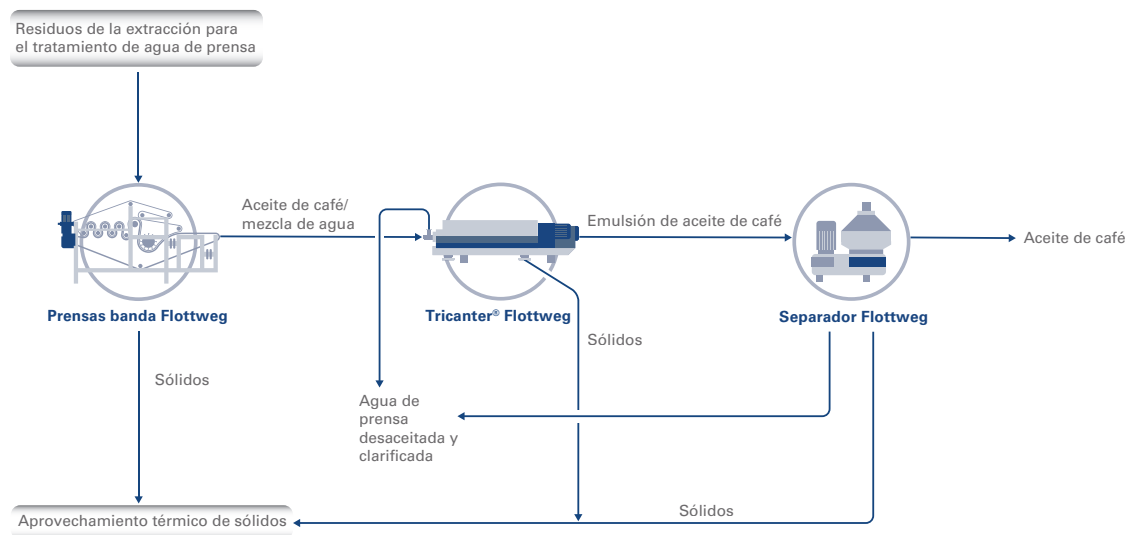
Nuestras centrífugas están equipadas opcionalmente con un sistema de lubricación aire/aceite. Se trata de una lubricación con cantidades mínimas en la que las gotas de aceite se transportan a los puntos de apoyo con la ayuda de un flujo de aire comprimido. La seguridad operativa de un sistema de lubricación aire/aceite de Flottweg se comprueba continuamente.

- Lubricación y refrigeración permanentes del rodamiento del rotor
- No es necesario cambiar el aceite para reducir al mínimo el consumo de aceite
- Una ligera presión en los puntos de lubricación impide la entrada de gases o aerosoles en el rodamiento del rotor



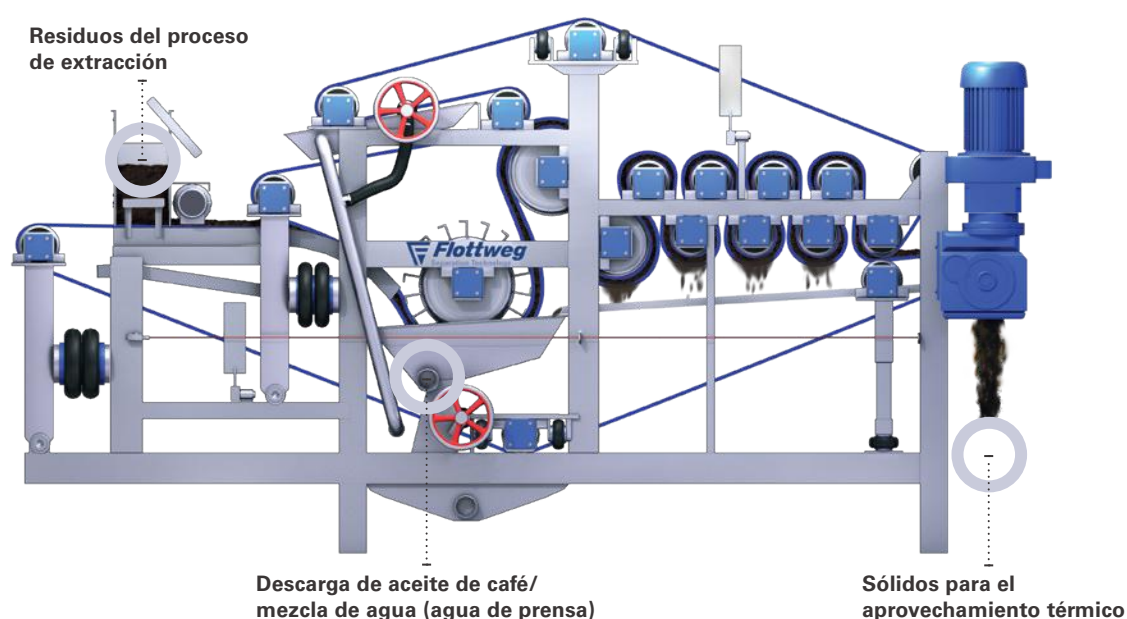
EXTRACCIÓN DE ACEITE DE CAFÉ...

El residuo de los percoladores o extractores, el llamado poso del café, contiene diferentes cantidades de valioso aceite de café en función del proceso general. Este aceite se puede obtener mediante un proceso de dos etapas con los equipos Flottweg: primero se prensa el poso del café y, a continuación, se separa el agua de prensa en sus componentes.



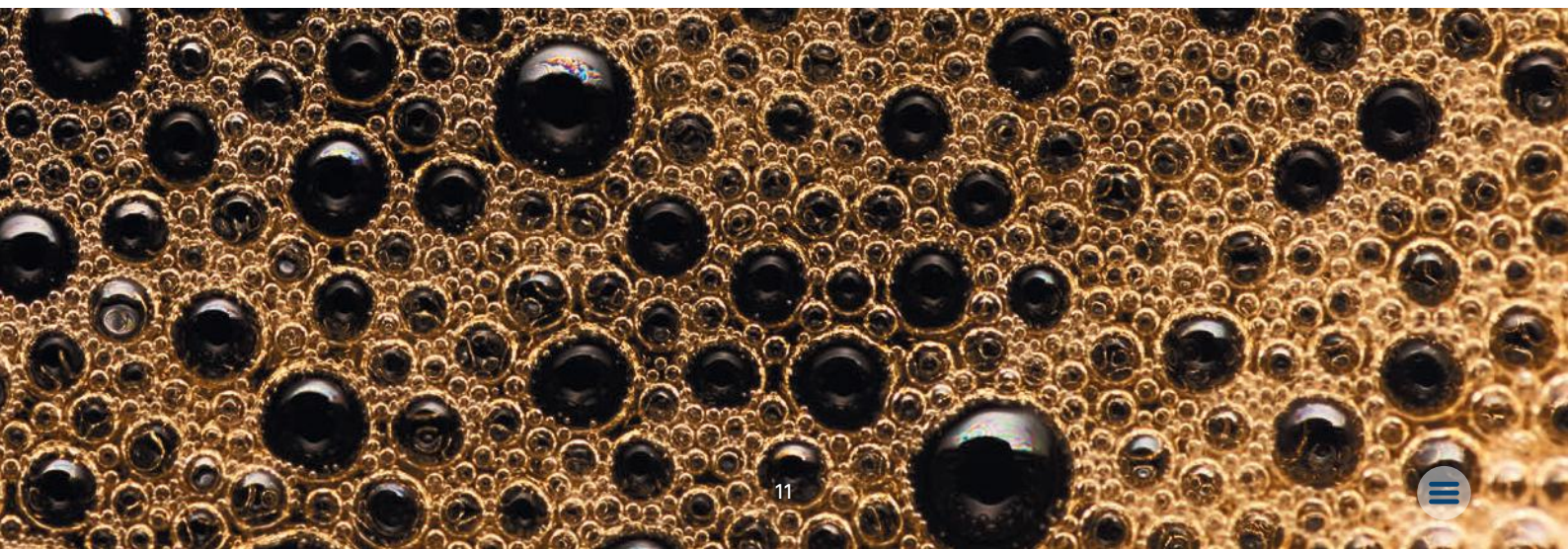
... MEDIANTE PRENSADO DEL POSO DE CAFÉ...

La prensa banda Flottweg



Las ventajas de las prensas banda Flottweg

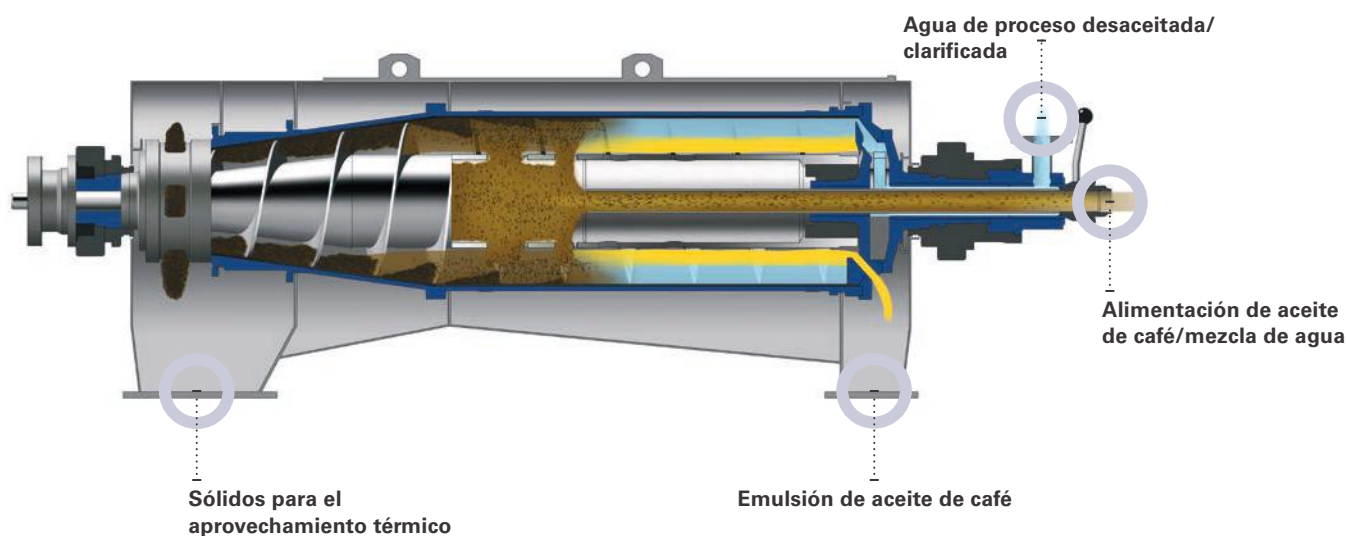
- Buen aprovechamiento térmico del poso de café gracias al alto contenido de materia seca tras pasar por la prensa banda
- Menor entrada de sólidos a través de las cintas filtrantes, mayor eficiencia en la posterior preparación del aceite de café
- Uso sistemático de acero inoxidable para lograr una mayor durabilidad
- Diseño claro y fácil acceso para la limpieza y el funcionamiento
- Sistema neumático de control de banda para un funcionamiento fiable con el mínimo trabajo de operación



... Y EXTRACCIÓN DE ACEITE DEL AGUA DE PRENSA

Tricanter® de Flottweg

Las tres fases contenidas en el agua de prensa se pueden separar con el Tricanter® de Flottweg en un solo paso del proceso. Los restos de sólidos se eliminan y se pueden reutilizar para el aprovechamiento térmico. El aceite de café reciclable se separa del extracto residual. Dependiendo de la cantidad y la pureza del aceite obtenido, se puede conectar opcionalmente un separador para pulir la fase de aceite. Si se desea recuperar el extracto residual, el agua de prensa desaceitada y clarificada se puede volver a introducir en el flujo principal de producto.



Ventajas del Tricanter® de Flottweg

- Los mejores resultados de corte gracias a la fácil adaptación de las zonas de corte, incluso durante el funcionamiento
- Rendimiento económico del aceite de café
- Descarga del agua de proceso desaceitada a presión: ahorro de costes, ya que se puede suprimir la bomba de transporte

REDUCCIÓN DE AGUAS RESIDUALES

Decanter Flottweg para el procesamiento de aguas residuales industriales

En el procesamiento del café se generan grandes cantidades de una amplia variedad de aguas residuales de proceso con altas cargas de sólidos y valores de DQO. Dado que la descarga de aguas residuales está sujeta a estrictas normativas y genera costes adicionales, el procesamiento de las aguas residuales industriales como parte del proceso general ofrece un potencial de ahorro adicional en función de la cantidad. Flottweg ha diseñado series especiales de centrífugas para esta aplicación.

Las centrífugas industriales separan continuamente los sólidos de las corrientes de proceso. Gracias a las elevadas fuerzas centrífugas, también se pueden eliminar sólidos muy finos. Dependiendo del origen, estas aguas residuales purificadas se pueden devolver como agua de servicio para el enjuague y la limpieza, lo que reduce la necesidad de agua fresca. En el caso de las aguas residuales destinadas a la eliminación, la reducción de los valores de DQO puede influir positivamente en los costes de eliminación.

Las ventajas de los decanter para el tratamiento de aguas residuales industriales y de procesamiento

- Separación eficiente y continua de cargas sólidas, lo que reduce los costes de eliminación de aguas residuales
- Funcionamiento sin supervisión las 24 horas
- Alto rendimiento de caudal en poco espacio
- Manejo y supervisión sencillos gracias al funcionamiento continuo y automático
- Diseño cerrado para reducir las emisiones de olores

Ventajas del uso en plantas de tratamiento industrial

- Deshidratación y espesamiento eficientes de lodos residuales y de flotación, lo que permite ahorrar costes de eliminación de lodos al reducir la cantidad de lodos
- Alto contenido de materia seca casi constante en el lodo deshidratado, incluso con fluctuaciones en la concentración o la cantidad de alimentación



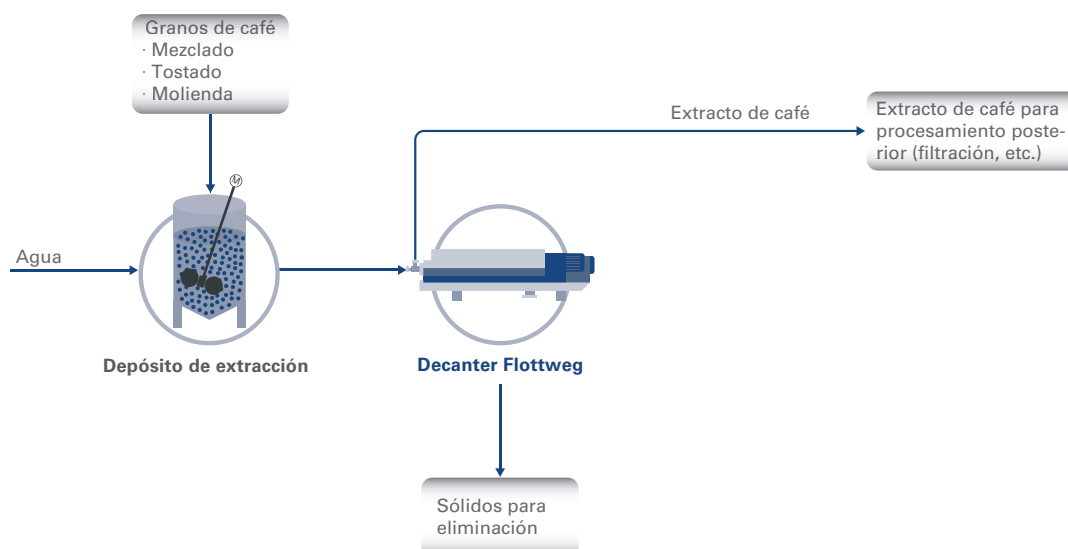
CALIDAD TAMBIÉN A PEQUEÑA ESCALA

A diferencia del procesamiento totalmente automatizado de las grandes empresas, cada vez son más los pequeños fabricantes que producen café líquido en procesos por lotes. El agua caliente o, en el caso de la elaboración de cold brew, el agua fría, disuelve el extracto de café por lotes de los granos de café molidos. El extracto así obtenido suele extraerse del depósito a través de fondos de tamiz y filtrarse. Sin embargo, esto también puede realizarse de forma más económica, ya que los residuos de la extracción que quedan en el depósito aún contienen diferentes cantidades de valioso extracto de café. En este proceso, el extracto se pierde con los residuos. Además, el procesamiento con el filtro es insuficiente debido a la elevada cantidad de sólidos.

En estos entornos de producción, el decanter Flottweg también puede aumentar el rendimiento general y la calidad del producto: Permite separar continuamente el sólido del extracto de café. Incluso las cargas elevadas de sólidos se procesan fácilmente en la centrífuga. Debido a la elevada materia seca del sólido descargado, el rendimiento del extracto es considerablemente mayor que en el proceso de tamizado.

Las ventajas de usar los decanter Flottweg

- Aumento significativo del rendimiento del extracto gracias a la deshidratación eficaz del poso de café
- Esto también reduce la cantidad de desechos de poso del café
- La separación de las partículas finas reduce la carga del filtro: los costes de filtración disminuyen
- Integración en los procesos modernos de elaboración de cold brew
- Uso como decanter multiusos para la clarificación de otros extractos o para la producción de bebidas vegetales alternativas a la leche



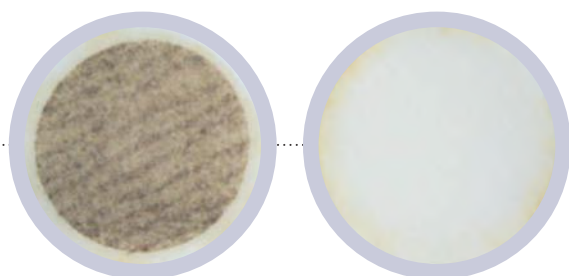


OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

La tecnología de separación suele tener un impacto decisivo en los costes de explotación de todo el proceso, y cada cliente tiene el suyo propio. Algunos parámetros pueden influir decisivamente en el grado de separación.

El uso correcto de la tecnología puede reducir significativamente los costes y, por lo tanto, aumentar los beneficios. Confíe en nuestros especialistas para mejorar sus procesos.

PRUEBA DE FILTRO PARA EVALUAR LA EFICIENCIA DE SEPARACIÓN DEL SEPARADOR



CARGA SÓLIDA DEL EXTRACTO DE CAFÉ EN LA ALIMENTACIÓN DEL SEPARADOR FLOTTWEG

TRAS LA CLARIFICACIÓN CON EL SEPARADOR FLOTTWEG, YA NO SE DETECTAN PARTÍCULAS SÓLIDAS

PRUEBA DE CENTRIFUGADO PARA EVALUAR LA DIVISIÓN VOLUMÉTRICA DE DIFERENTES EXTRACTOS Y SU CONSISTENCIA SÓLIDA



CALIDAD Y SERVICIO FLOTTWEG



Calidad Flottweg garantizada

Como siempre, «Made in Germany»: tenemos una idea clara de lo que debe ser la calidad y no hacemos concesiones. A menudo, nuestros clientes se enfrentan a mezclas líquido-sólidas agresivas. Los componentes de las centrifugas Flottweg que entran en contacto directo con la mezcla líquido-sólida que se debe procesar (p. ej., el tambor, el tornillo sinfín y el área de alimentación) están fabricados exclusivamente con acero inoxidable de alta calidad, resistente al óxido y ácidos. De este modo se consigue una mayor solidez y una resistencia mejorada.

Con el mejor equipamiento, nuestras máquinas soportan sus requisitos de forma duradera; en casos extremos, las 24 horas de todos los 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.

Más de 1100 empleados en todo el mundo, con una red de más de 60 puntos de venta y servicio. No solo nos esforzamos por ofrecer un asesoramiento de primera categoría a la hora de seleccionar y diseñar nuestros sistemas. También estamos a su disposición cuando nos necesite, en más de 100 países del mundo, a cualquier hora, los siete días de la semana.



El éxito se puede planificar. En solo tres pasos.

¿Le gustaría alcanzar el éxito gracias a una separación y una clarificación eficientes?

Póngase en contacto con Flottweg y benefíciase de nuestra hoja de ruta de tres pasos:

01

Hablamos con usted sobre la tarea de separación y los objetivos empresariales deseados.

02

En la fase previa a la ingeniería, analizamos sus materias primas en nuestro laboratorio y realizamos pruebas personalizadas en el centro técnico de Flottweg o in situ en sus instalaciones. En este contexto, también pueden prepararse las primeras muestras de productos.

03

Tras el diseño y el desarrollo detallado, recibirá una oferta concreta que incluye todas las métricas de línea relevantes para la creación de su aplicación Flottweg personalizada.

Convierta a Flottweg en el factor clave de su éxito.

¡Nuestros distribuidores estarán encantados de escuchar sus ideas y desafíos!



Flottweg en el mundo

11
filiales
internacionales

Proyectos en más de

100
países

Más de
50
centros de servicio

- – Central
- – Filial
- – Representante





Flottweg SE

Industriestraße 6-8
84137 Vilsbiburg
Alemania (Germany)
Tel.: + 49 8741 301-0
Fax: + 49 8741 301-300
[Formulario de contacto](#)
mail@flottweg.com
www.flottweg.com

