



TECNOLOGÍA CENTRÍFUGA FLOTTWEG PARA LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE AGUACATE (PALTA)

Satisfacemos las necesidades del cliente utilizando una tecnología de separación de alta calidad



TECNOLOGÍA FLOTTWEG PARA LA PRODUCCIÓN DE ACEITE DE AGUACATE (PALTA)

Tecnología centrífuga eficiente elaborada por Flottweg

No hace mucho tiempo que el aguacate (palta) era considerado como un indicador de lujo y prosperidad; en la actualidad esta opinión ha cambiado debido al extenso uso y propósitos en los que se le ha utilizado, considerándola como la fruta con el más alto contenido de grasa de todas las variedades de frutas y verduras que se conocen. Hoy en día, el aguacate (palta) se utiliza como materia prima para productos farmacéuticos y cosméticos y hasta en la cocina como aceite natural.

Estas afirmaciones muestran la creciente importancia que viene adquiriendo el aguacate (palta) en las industrias modernas. La producción de aceite de aguacate (palta) se realiza de manera similar a la producción de aceite de oliva, sector en el que Flottweg mantiene una posición líder convenciendo así a sus clientes en todo el mundo del rendimiento insuperable que brindan sus equipos.

TECNOLOGÍA FLOTTWEG PARA LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE AGUACATE (PALTA)

- Tricanter® para la separación de tres fases: aceite de aguacate (palta), pulpa y agua
- Centrífuga de discos para la purificación del aceite de aguacate (palta)

PRODUCCIÓN DE ACEITE DE AGUACATE (PALTA) UTILIZANDO EL TRICANTER® Y LA CENTRÍFUGA DE DISCOS FLOTTWEG

El Tricanter® separa la masa del aguacate (palta) en la fase de pulpa, aceite y agua (para información más detallada sobre el proceso véase la página 3). Seguidamente, la centrífuga de discos clarifica la fase de aceite y elimina las impurezas más finas. Este proceso protege el producto y es adecuado para la extracción de aceite de aguacate (palta) de primera calidad. El procesamiento utilizando la Tecnología Flottweg da como resultado un alto rendimiento de aceite y un aceite de aguacate (palta) puro, en otras palabras: la máxima calidad del producto y la máxima satisfacción para nuestros clientes.

LA CENTRÍFUGA DE DISCOS FLOTTWEG CON EL SISTEMA DE DESCARGA SOFT SHOT®

Las centrífugas de discos Flottweg están disponibles en las siguientes configuraciones:

- Clarificadoras para la separación continua de sólidos y líquidos
- Clarificadoras con un sellado hidro-hermético para la clarificación de productos susceptibles a la oxidación
- Separadoras para la separación de mezclas de tres fases que contienen dos líquidos inmiscibles y una fase sólida



Las ventajas que ofrece el Tricanter® Flottweg:

- Máxima pureza de los líquidos a ser procesados utilizando el rodete ajustable
- Gracias a nuestra experiencia de más de 40 años podemos asegurar máxima continuidad, versatilidad y prestación.
- Se pueden prescindir de otras etapas de procesamiento/separación lo que resulta en costos reducidos para el titular de la planta.
- Es posible la adaptación a condiciones variables en la alimentación.
- Automatización es posible.
- Producido, fabricado y diseñado en Alemania para la más alta calidad de producto

El sistema de descarga Soft Shot® de Flottweg y sus ventajas

- Descarga de sólidos apenas perceptible acústicamente
- Descargas parciales o totales precisas en cualquier combinación para obtener el máximo rendimiento del producto
- Menor desgaste de los componentes sometidos a grandes esfuerzos
- Menor cantidad de juntas para el tambor
- Cumplimiento de las distintas exigencias de los clientes gracias a un sistema de control variable de la centrifuga de discos



TECNOLOGÍA FLOTTWEG PARA EL PROCESAMIENTO DE AGUACATES (PALTAS)

La elaboración de aceite de aguacate (palta) de alta calidad

LAVADO Y TRITURACIÓN

Después de la cosecha, los aguacates (paltas) se lavan y se les quitan las hojas, tierra y otras impurezas lo que permite obtener una alta calidad del aceite al final del proceso. Luego se produce una masa resultante de la trituration de los aguacates (paltas) junto con su pepa. No importa si Usted procesa aguacates (paltas) enteros o sin pepa, utilizando las Centrifugas Flottweg es posible lograr la separación óptima.

PROCESO DE BATIDO

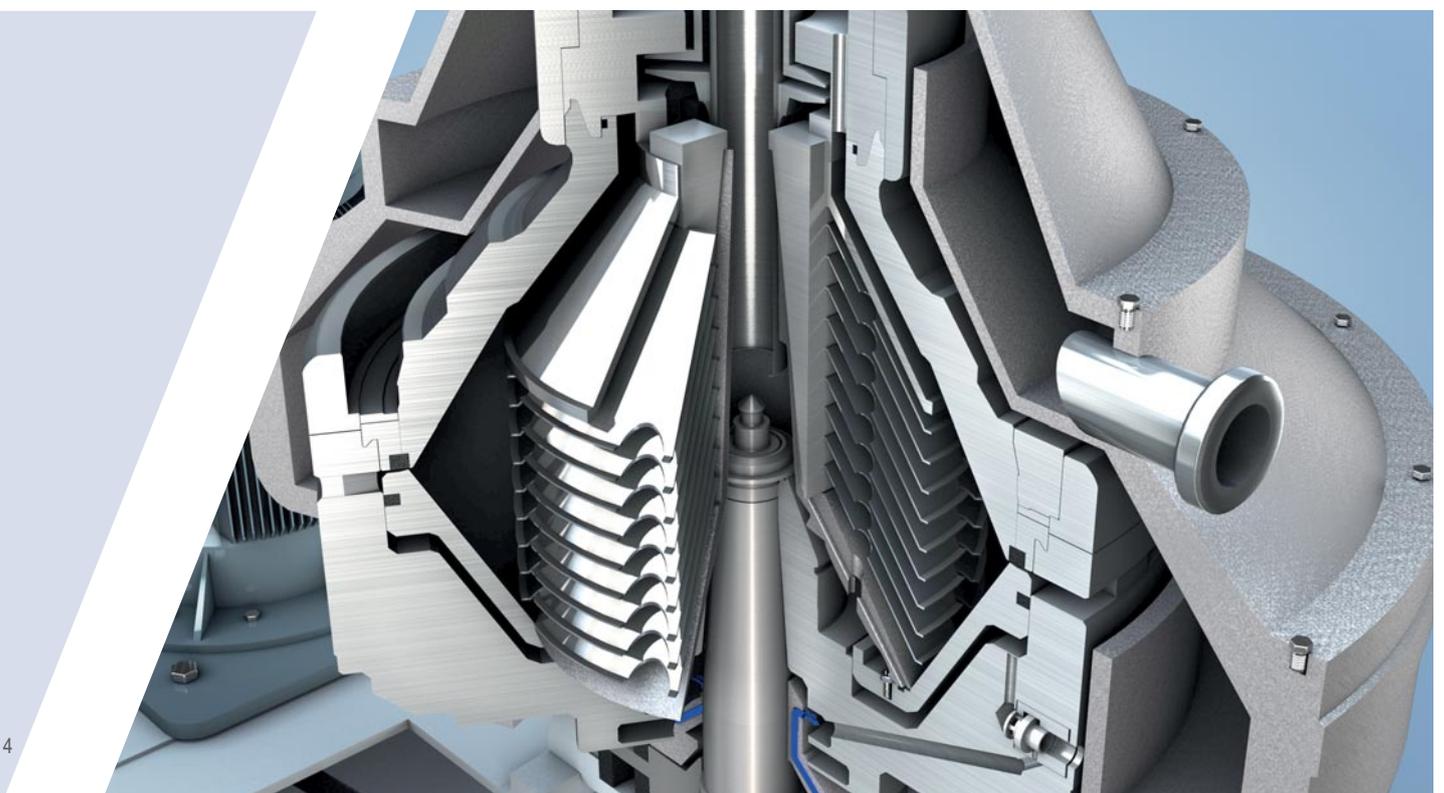
La masa es transportada hacia la batidora. Durante el proceso de batido el aceite se libera de las células oleosas en las que se encuentra encapsulado, El proceso del batido es decisivo para el rendimiento y la calidad del aceite.

SEPARACIÓN

Después del batido, la masa es bombeada al Decanter (2 fases) o al Tricanter® Flottweg (3 fases) para su posterior separación. Como resultado, la masa es separada en aceite, agua de fruta y sólidos (3 fases). Además, se le agrega agua de dilución para fluidificarla. Contrariamente al proceso de tres fases, en el proceso de dos fases utilizando un Decanter Flottweg, la masa es separada en fase ligera (aceite) y fase de sólidos (alperujo). El proceso de dos fases requiere muy poco o no adición de agua de dilución dependiendo del contenido en humedad de la materia prima.



Centrífuga de Discos Flottweg, modelo AC 1500 para la elaboración de aceite de aguacate (palta) de alta calidad



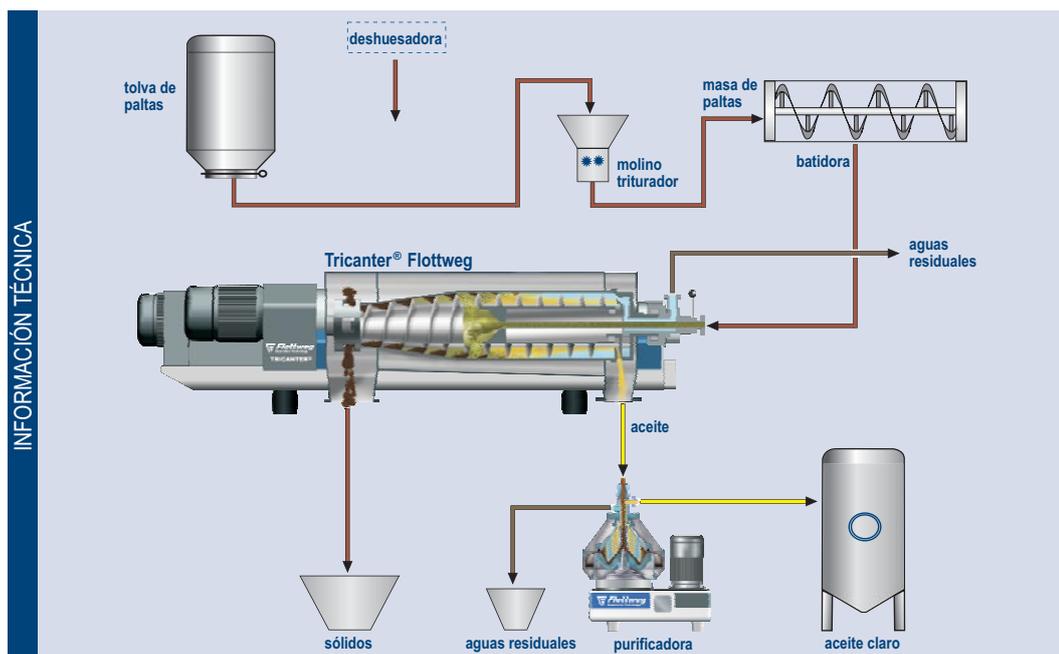
PURIFICACIÓN

El aceite procedente del Decanter o Tricanter® Flottweg es purificado mediante una Centrífuga de Discos Flottweg lo que constituye ser la última etapa del proceso. Esta centrífuga de discos separa el aceite de los sólidos residuales y del agua utilizando una fuerza centrífuga mucho más elevada que un decanter / Tricanter® para conseguir aceite de aguacate (palta) de alta calidad.

La decisión de trabajar con el proceso de 2 o 3 fases depende de las circunstancias individuales y locales. Sin embargo, Flottweg proporciona el apoyo necesario para obtener el mejor rendimiento.



Centrífuga de discos Flottweg para la separación de dos líquidos inmiscibles con separación simultánea de sólidos.



La elaboración de aceite de aguacate (palta) de alta calidad



OPERACIÓN EN DOS ETAPAS

El Decanter Flottweg

ALIMENTACIÓN

El producto a ser separado se introduce a través de un tubo de alimentación central y es conducido a la zona de alimentación del tornillo sinfín. Desde ahí, el producto es acelerado suavemente (en dirección circunferencial) y se dirige e ingresa en el tambor centrífugo a través de las puertas de distribución.



TORNILLO SINFÍN

El tornillo sinfín gira a una velocidad diferencial relativamente menor a la del tambor y transporta los sólidos depositados en la pared del tambor hacia la parte cónica y final del tambor. La velocidad diferencial determina el tiempo de permanencia de los sólidos en el tambor. El tiempo de permanencia es una variable importante para el secado de los sólidos que se quiere alcanzar y puede ser ajustada automáticamente cambiando la velocidad diferencial del tornillo sinfín para obtener, de esta manera, la separación óptima y deseada. Mediante el reemplazo simple del tornillo sinfín u otras modificaciones técnicas, los Decaners Flottweg pueden ser ajustados a las características del producto. De esta manera, siempre existe la posibilidad de escoger entre tornillos sinfín con diferentes pasos o entre tornillos sinfín con una o dos hélices.



TAMBOR

El tambor tiene una forma cónica y cilíndrica y gira a una velocidad determinada según las necesidades de la aplicación. En el tambor, la suspensión alcanza la velocidad completa formando una capa concéntrica en la pared del tambor. Los sólidos contenidos en el producto son depositados en la pared del tambor por efecto de la fuerza centrífuga. La longitud del tambor cilíndrico, así como el ángulo de la parte cónica, pueden ser seleccionados de acuerdo a los requerimientos específicos de cualquier aplicación.

DESCARGA DE SÓLIDOS

Los sólidos son expulsados a través de las puertas de salida (ubicadas en la parte cónica final del tambor) y son recogidos en el colector de sólidos que forma una parte de la carcasa de la máquina. Desde allí caen libremente de la máquina.

INFORMACIÓN TÉCNICA



Flujo de los líquidos y sólidos en un Decanter Flottweg



DESCARGA DE LÍQUIDOS

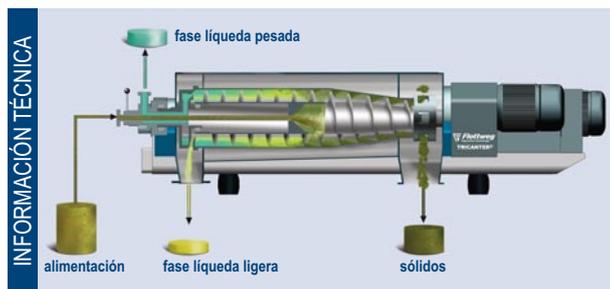
El líquido clarificado fluye hacia la parte cilíndrica final y desde ahí es descargado a través de salidas hacia la carcasa del tambor. En estas salidas se encuentran anillos de regulación con los cuales se puede ajustar fácil y precisamente la profundidad de la laguna en el tambor. El líquido es recolectado en un colector central y luego es descargado por gravedad.

Tornillo sinfín de un decanter

PRINCIPIO DE OPERACIÓN EN TRES FASES

El Tricanter® Flottweg

El Tricanter® Flottweg permite separaciones de mezclas de tres fases, es decir, la separación simultánea de dos fases líquidas no miscibles con diferentes densidades y una fase sólida la cual es la más pesada de todas las fases. El proceso de funcionamiento es similar a él de un decanter. La diferencia más importante, en comparación con el decanter, es básicamente la descarga separada de ambas fases líquidas.



Flujo de los líquidos y sólidos en un Tricanter® Flottweg

NO IMPORTA SI LA CONCENTRACIÓN EN LA ALIMENTACIÓN VARÍE

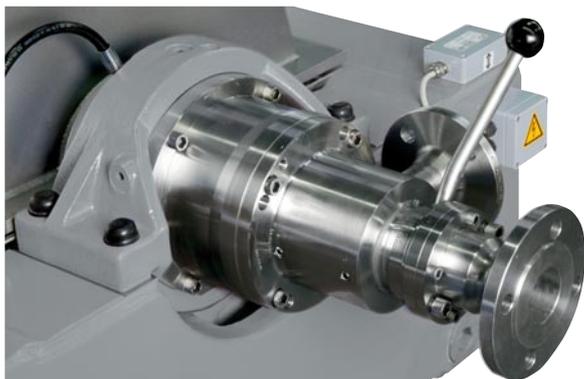
El Tricanter® Flottweg descarga el líquido pesado a presión mediante el rodete ajustable y la fase ligera la descarga por gravedad. La ventaja que ofrece el rodete ajustable es que permite ajustar la posición de la zona de separación en la máquina y por consiguiente el grado de



Ventajas del rodete centrípeto

- Es posible realizar un ajuste exacto y variable de la profundidad de la laguna y de la posición de la zona de separación.
- Se puede prescindir de una bomba transportadora lo que resulta en costos reducidos.
- Lectura simple y sencilla de la escala – ajuste sencillo

separación mientras la máquina está en funcionamiento. Esto permite alcanzar el más alto grado de pureza de los líquidos, de manera tal que, en algunas aplicaciones no se requieran realizar etapas de separación posteriores.



Sistema de alimentación y de descarga incluyendo una palanca de control para el rodete ajustable del Tricanter® Flottweg

INFORMACIÓN TÉCNICA



No importa si la concentración en la alimentación varíe: se producen óptimos resultados de separación utilizando el Sistema Flottweg incluyendo un Tricanter®.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS FLOTTWEG

Ventajas que ofrece el Equipo Flottweg



SIMP DRIVE®: SIMPLE, INTELIGENTE, MODULAR Y POTENTE

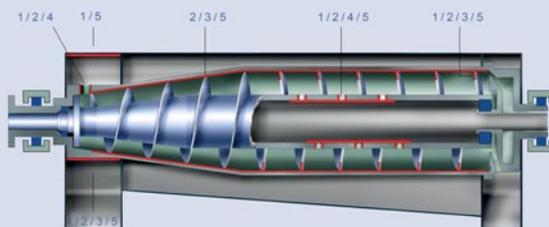
El accionamiento Simp Drive® regula la velocidad diferencial entre el tambor y el tornillo sinfín en función del torque. La velocidad diferencial determina el tiempo de permanencia de los sólidos en el tambor, por lo que tiene una gran influencia en el proceso de separación. La velocidad diferencial y la del tambor se pueden regular de forma independiente y con el sistema en marcha, gracias al sistema especial de traslación mecánica del Simp Drive® (reductor planetario especial).



PROTECCIÓN ANTIDESGASTE

Una protección óptima antidesgaste es fundamental cuando se utilizan los Decaners y Tricanter® Flottweg en las diferentes aplicaciones. Nuestras centrífugas están protegidas contra desgaste mediante superficies duras soldadas y casquillo reemplazable en metal duro. La vida útil de la protección en nuestras centrífugas es de más de 15.000 horas de servicio.

Elementos reemplazables de la protección antidesgaste



INFORMACIÓN TÉCNICA

- 1) Superficies duras soldadas o con un recubrimiento por atomización
- 2) Cerámica encolada
- 3) Metal duro soldado o fijado con tornillos
- 4) Metal duro fundido encolado
- 5) Material sintético fijado con tornillos o encolado

Simp Drive®: ventajas y beneficios para el cliente

- Gran flexibilidad para seleccionar la velocidad de servicio (la velocidad diferencial también se puede ajustar perfectamente)
- Gran capacidad de carga gracias a una velocidad alta del tambor y un ajuste exacto de la velocidad diferencial
- El accionamiento Simp Drive® es idóneo para un amplio rango de usos en los que se requiere un ajuste constante de los parámetros de servicio.
- Reducido consumo de energía comparado con accionamientos tradicionales debido a una más alta eficiencia (reducción de costos)
- Es posible evacuar la maquinaria incluso cuando está parada, ya que el tambor puede girar de todas formas (no es necesario desmontar las distintas piezas).

Protección antidesgaste: ventajas y beneficios para el cliente

- Más alta resistencia a la temperatura
- Resistencia mejorada a la corrosión
- Alta dureza y armadura
- Superficies duras soldadas
- Mayor vida útil del decanter
- Mayor constancia y fiabilidad del proceso



LUBRICACIÓN

Las Centrífugas Flottweg pueden ser provistas de diferentes sistemas de lubricación, según las exigencias del cliente asegurando y garantizando así una larga vida útil y procesos sin problemas. La selección del sistema de lubricación depende de los intervalos de mantenimiento que dependen, por su parte, del tipo de operación de la máquina (operación continua o temporal). La disponibilidad de los sistemas diferentes de lubricación depende del modelo de la centrífuga. Flottweg ofrece ventajas únicas a sus clientes a través de sus distintos sistemas de lubricación:

- Sistema de engrase manual
- Sistema de engrase central
- Sistema de engrase automático
- Sistema de engrase aire/aceite

Ventajas de los sistemas de lubricación Flottweg para el cliente:

- Bajos costos de mantenimiento porque la grasa puede utilizarse para lubricar decanters diversos (lubricación manual)
- Costos reducidos y protección del medioambiente gracias a las óptimas dosis correctas (lubricación central)
- Supervisión continua de relleno (sistema de engrase automático)
- Siempre hay aceite y aire fresco en los puntos de lubricación (lubricación aire/aceite)



casquillo reemplazable en metal duro

FLOTTWEG SEPARATION TECHNOLOGY – ENGINEERED FOR YOUR SUCCESS

Flottweg desarrolla y fábrica centrífugas desde hace más de 60 años, así mismo cuenta con más de 40 años fabricando exitosamente máquinas para la recuperación de aceite. Flottweg es una empresa líder a nivel mundial en la fabricación de decaners. Gracias a su gran experiencia, única en el campo, Flottweg demuestra esta experiencia y alta calidad a sus clientes alrededor del mundo especialmente en lo que se refiere a la aplicación de la tecnología de separación en el pro-

cesamiento de aceite de aguacate (palta). Así mismo, utilizando los Sistemas y Equipos Flottweg, nuestros clientes tienen ventajas considerables comparado con otros proveedores de equipos y sistemas para la separación mecánica.

Las ventajas que ofrece Flottweg para el procesamiento de aguacate (palta)

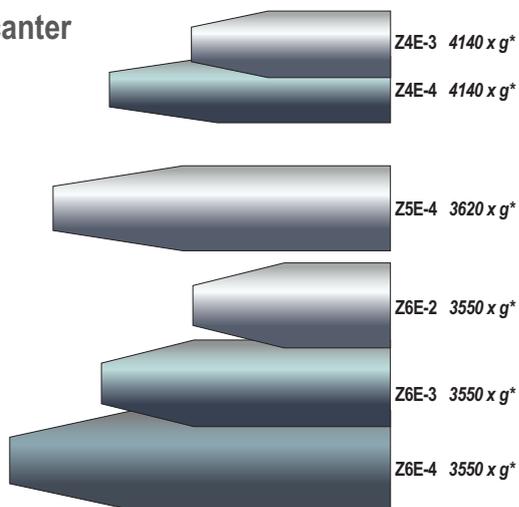
- Máximo rendimiento gracias al diseño adecuado adaptado a los requerimientos del mercado
- Sistemas Flottweg diseñados de manera personalizada en colaboración con socios en todo el mundo para la elaboración de aceite de aguacate (palta)
- Operación automática y continua utilizando un Tricanter® Flottweg, también en el caso de variaciones en la alimentación
- La Centrífuga de Discos Flottweg con su sistema de descarga Soft Shot® no hace mucho ruido durante la descarga.
- Más de 100 aplicaciones diferentes en aceites comestibles
- Los equipos Flottweg son diseñados y fabricados en Alemania lo que asegura alta calidad, larga vida útil y eficiencia.
- El servicio Flottweg está conocido por su competencia, velocidad y disponibilidad a precios justos. Estas tres palabras no son sólo puntos de enumeración – definen nuestra obligación frente a nuestros clientes.



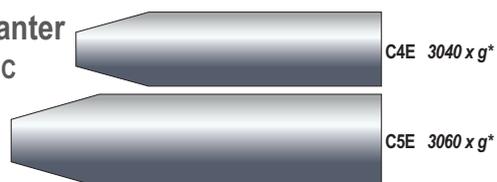
DATOS TÉCNICOS

Decanters de la serie C, Z y Tricanter®

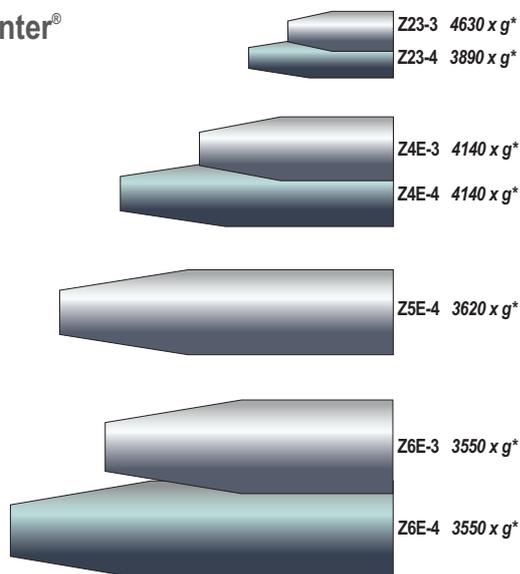
Decanter



Decanter Serie C



Tricanter®



Aceleración en fuerzas centrífugas dependiendo de la temperatura y de la densidad del producto

Las Centrifugas Decantadoras Flottweg (Decanters y Tricanter®) para la extracción del aceite de aguacate (palta) están disponibles en once tamaños para capacidades diferentes. Por esta razón, Flottweg le puede ofrecer el tamaño justo incluyendo el servicio postventa único. Por favor, contáctenos vía:

- teléfono: +49 8741 3010
- fax: +49 8741 201300
- mail@flottweg.com
- www.flottweg.com

¡Juntos logramos el éxito!



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