

Plantas de lavado altamente eficientes

Tecnología de sistema para una economía circular eficaz



Disfrute de...

- un alto rendimiento
- mejor calidad de sus productos
- menos costes operativos

Todas nuestras etapas de tratamiento están coordinadas para conseguir una alta eficiencia en el lavado y en el secado.

Desarrollamos máquinas y plantas a medida para el reciclaje eficiente de plásticos

Nuestras plantas de lavado lavan, separan y secan los plásticos sucios, usados y mezclados de manera energéticamente eficiente para conseguir un material triturado/reciclado limpio y de alta calidad.

Desde hace más de 40 años, estamos especializados en el reciclaje de plásticos y hemos desarrollado soluciones para nuestros clientes. Nuestras tecnologías han sido probadas en la práctica y se utilizan en todo el mundo para reciclar residuos plásticos de manera rentable y energéticamente eficiente.

Somos uno de los principales innovadores en este sector. Desarrollamos, probamos y fabricamos soluciones a medida con una gran proximidad al cliente.

Después de la entrega y la puesta en servicio, permanecemos a su lado con un servicio competente y conocimientos técnicos en la operación de la planta.

La clave de nuestro éxito: nuestro centro de pruebas

Para nosotros no es la teoría lo que cuenta, sino la práctica. Por ello, probamos los procesos y las aplicaciones – ya sean nuevos o conocidos – junto con usted en nuestro centro de pruebas. De esta manera, sabe desde el principio que su sistema funcionará a su plena satisfacción. ¿Necesita una solución para una aplicación complicada? ¡Hablemos de ello y analicemos todos los aspectos prácticos!

Su tarea es lo primero

Los pasos para el éxito conjunto de su proyecto

La experiencia nos ha enseñado que no hay soluciones estándar para las operaciones de reciclaje. Cada proyecto y cada cliente tiene sus propios requisitos específicos.

Para garantizar una implementación exitosa de su proyecto de reciclaje, se deben cumplir las siguientes condiciones:

1. Análisis exhaustivo de todas las condiciones marco, como la entrada de material y la salida de material de la planta
2. Realización de pruebas para confirmar que se cumplen los requisitos del cliente
3. Diseño correcto de la planta
4. Optimización del concepto de procesos para que la calidad del producto y la rentabilidad sean plenamente satisfactorias para usted



Asesoramiento

Análisis de las condiciones marco

ENTRADA DE MATERIAL

SALIDA DE MATERIAL



Realización de ensayos en nuestro centro de pruebas

Balance de masa

Calidad del producto



Optimización

Optimización del concepto

Calidad del producto y rentabilidad óptimas

NUESTRA SOLUCIÓN

El resultado

Una planta adaptada a sus necesidades, que le ofrece:

- Un material triturado limpio y de alta calidad, que puede procesarse sin problemas
- El mejor rendimiento posible
- La máxima disponibilidad
- Costes competitivos

¡Le ofrecemos un asesoramiento continuo!

Soluciones de sistema Herbold: modulares y flexibles



Las plantas de lavado HERBOLD para plásticos sucios se caracterizan por su diseño modular. Esto permite una ampliación gradual y la optimización de las plantas existentes.

1 Pretriturado:

Los trituradores HERBOLD para pretriturado y picar pacas de material de alimentación se pueden usar tanto en versión seca como húmeda. Dado que a menudo es inevitable que haya impurezas en el material de alimentación en la primera fase del proceso, la máquina es muy robusta y duradera. Además de su alta capacidad, el triturador también destaca por su fácil mantenimiento.

2 Prelavado:

La unidad de prelavado en varios pasos de Herbold detecta cuerpos extraños gruesos y reduce el contenido mineral para evitar daños en las máquinas siguientes. Además, se realiza un prelavado cuidadoso del material.

3 Triturado y lavado:

El material se sigue triturando en el granulador en húmedo, a la vez que se lava. La fricción durante el proceso de triturado asegura un excelente lavado de las escamas. El doble bisel es una de las características más importantes, ya que permite un buen corte de las escamas y, por lo tanto, deshace también las bolsas de suciedad. Una lavadora por fricción posterior separa el agua contaminada y otros contaminantes de las escamas.

4 Separación mediante hidrociclón:

HERBOLD ha introducido el hidrociclón en el área de la separación mecánica para el reciclaje de plásticos. A diferencia del tanque de separación, en el que solo actúa el peso para la separación por densidad, el hidrociclón consigue un resultado 15 veces superior utilizando las fuerzas centrífugas. Además, se logra un lavado adicional mediante la fricción generada. El agua del proceso se limpia de forma continua con un alto rendimiento, con lo que se elimina la contaminación.

5 Secado:

Los secadores mecánicos HERBOLD se diseñan para conseguir altas tasas de rendimiento con un bajo grado de humedad final. La gran energía de impacto permite eliminar contaminantes (p. ej., papel). Dependiendo del material de alimentación, se logra el grado más bajo de humedad de forma completamente mecánica o en combinación con un secador térmico instalado a continuación. Así se puede procesar posteriormente el material en un extrusor de manera energéticamente eficiente.

6 Almacenamiento en silos:

El silo de HERBOLD es particularmente adecuado para materiales de baja fluidez. Un brazo agitador de acción continua y el tornillo sin fin de descarga evitan la formación de aglomerados y permiten una descarga sin problemas a la siguiente unidad.

Duraderas, eficientes y rentables

Soluciones orientadas a cada cliente y a cada material

Diagrama de flujo de una planta de lavado de películas

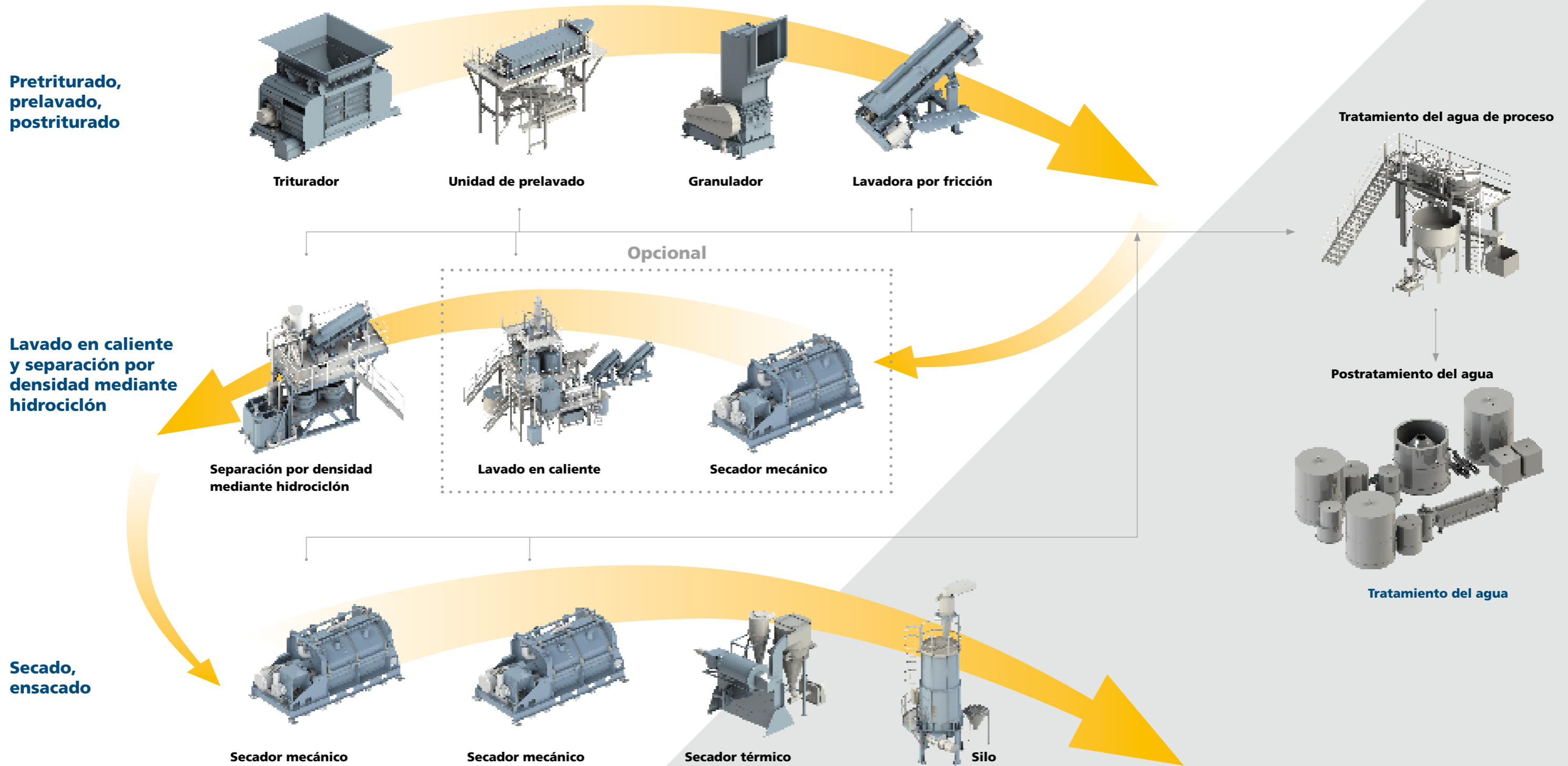
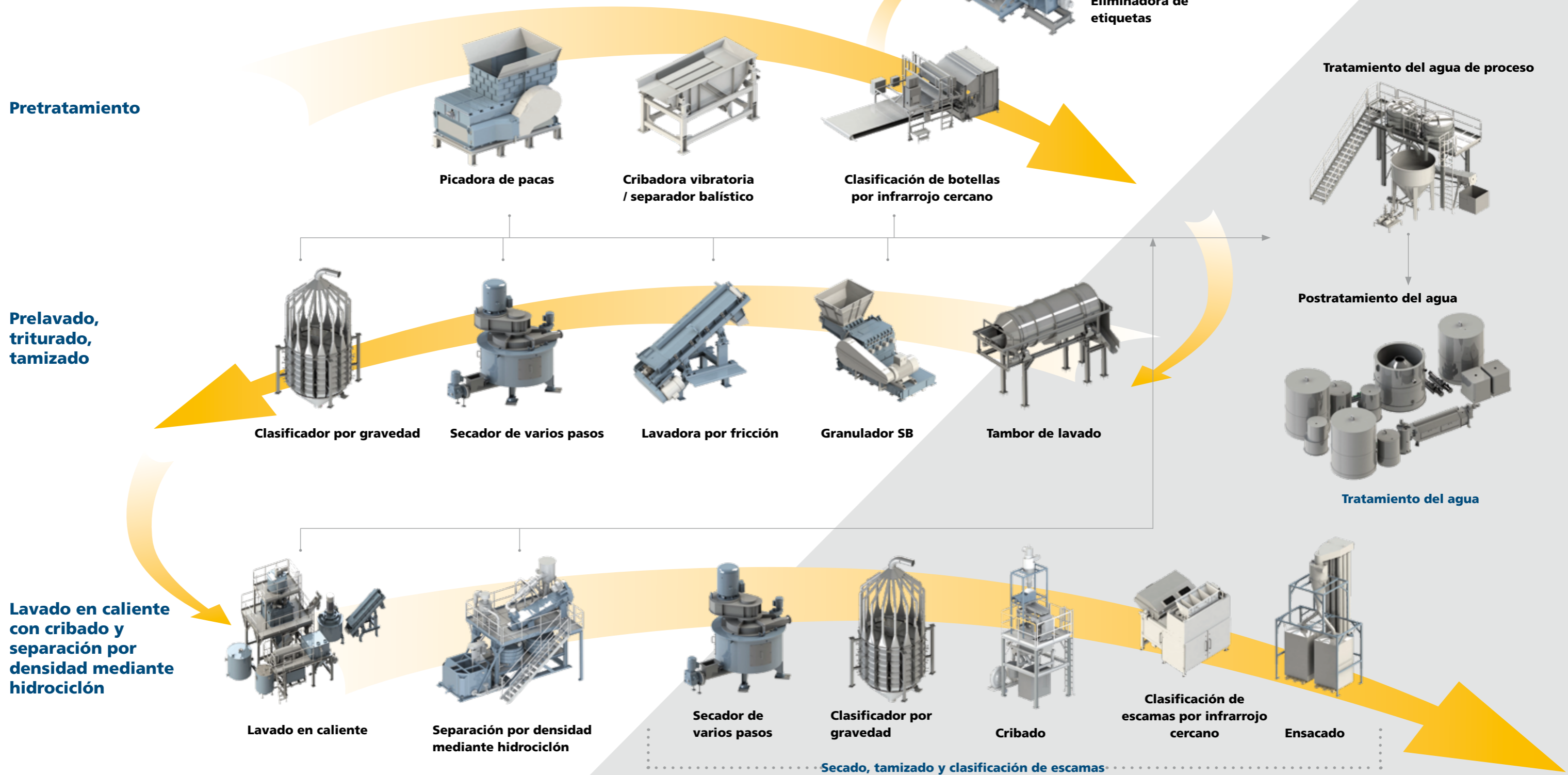


Diagrama de flujo de una planta de lavado de PET



Competencia clave: sistemas pensados hasta el último detalle



Unidad de prelavado VWE

- Combinación de un separador de productos pesados con un prelavado.
- Eliminación de cuerpos extraños, como minerales, metales, vidrio, arena u otras sustancias pesadas, en un proceso de tres pasos con una función de entrada especial.
- Esto permite procesar material extremadamente sucio.
- La limpieza previa integral protege los siguientes componentes del sistema, extiende su vida útil, evita costosos tiempos de inactividad y reduce los costes de mantenimiento y reparación.



Granulador en húmedo SB

- Alimentación forzada uniforme mediante un transportador de tornillo sin fin.
- De esta manera, se mantiene siempre óptima la tasa de uso del granulador y se minimiza la presencia de material fino.
- Se consigue un rendimiento entre un 30 % y un 50 % mayor.
- Relación óptima entre consumo energético y rendimiento.
- Reduce sus costes operativos con hasta un 30 % menos de consumo específico de energía.
- Reducción del nivel de ruido gracias a la carcasa cerrada del sistema de suministro de material.



Fase de lavado en caliente

- Elimina olores, residuos de adhesivos y líquidos, azúcar, carbonato de sodio, etc.
- Los parámetros del proceso, como la cantidad de material, la temperatura, el tiempo de permanencia y el agente de lavado, se pueden configurar individualmente según el grado de suciedad.
- La temperatura se puede regular de 60 °C a 90 °C, dependiendo del material.
- El resultado final es un material reciclado de mayor calidad.
- Un circuito separado de agua caliente reduce los costes operativos



Fase de separación mediante hidrociclón

- En comparación con los tanques de flotación-hundimiento tradicionales, el hidrociclón logra una precisión de separación aprox. 15 veces mayor mediante el uso de fuerza centrífuga.
- Además, la turbulencia inducida crea una alta fricción y tiene un efecto de lavado adicional.
- De esta manera, consigue un material reciclado de mayor calidad final, por lo que puede venderlo a un precio más alto.
- El aumento de la calidad también protege los extrusores y granuladores utilizados en las fases posteriores del proceso, lo que aumenta la durabilidad de los granuladores, extrusores y filtros de fusión y, por lo tanto, reduce los costes permanentes de funcionamiento.



Secador de varios pasos

- Logra excelentes resultados de secado y reduce la humedad residual a < 1 %.
- El proceso de secado suave en varias fases reduce la formación de material fino en comparación con los secadores centrífugos tradicionales.
- Gracias al sofisticado diseño de flujo, se consigue una alta eficiencia y un bajo consumo de energía, lo que reduce los costes operativos.
- Especialmente indicado para PET y plásticos duros.



Secador térmico

- Ideal para secar películas delgadas hasta una humedad residual mínima.
- Gracias a un flujo de aire optimizado y al aporte de calor, se consigue una alta eficiencia y unos resultados de secado significativamente mejores.
- Se aprovecha la energía de manera óptima para reducir su consumo.



El resultado: material triturado limpio y de alta calidad, que puede procesarse perfectamente en nuevos productos en la industria de procesamiento de plásticos.

Ejemplos de materiales que pueden procesarse con las plantas de lavado HERBOLD:

- Películas de uso agrario
- Películas de uso industrial, comercial o doméstico
- Películas delgadas, películas elásticas
- Botellas de HDPE
- Botellas de aceite y envases
- Botellas de PET
- Barriles y envases de uso industrial, comercial o doméstico
- Contenedores
- Cajas de botellas
- Bidones de basura
- Parachoques
- Cajas de baterías
- Materiales de fibra, como big bags



¡Hablemos sobre su próximo proyecto!

Envíenos un correo electrónico con la información esencial a herbold@herbold.com

O bien, llámenos directamente al teléfono +49 (0) 6226 / 932 - 0

Plantas de referencia



Servicio y gestión de piezas de repuesto

- Piezas de repuesto y de desgaste
- Inspecciones y diagnósticos de errores
- Reparaciones
- Montaje completo
- Mantenimiento
- Puesta en servicio y formación

Resolución rápida de problemas gracias a nuestro alto nivel de competencia, nuestra experiencia y nuestro amplio stock de piezas de repuesto y de desgaste.

Los fallos de funcionamiento no son infrecuentes en las plantas o máquinas de reciclaje, que están sometidas a cargas extremas. Por ello, es fundamental para el éxito de su empresa que su proveedor pueda ofrecerle una gestión competente y rápida de los trabajos de servicio y las piezas de repuesto que sean necesarios.

HERBOLD Meckesheim acompaña las plantas y máquinas que entrega en todo el mundo con su propio personal experimentado para trabajos de montaje, puesta en servicio, formación, reparaciones y suministro de piezas de repuesto y de desgaste.

Es de suma importancia para nosotros reaccionar a sus problemas con rapidez y eficacia.

► **Piezas de repuesto:**

En nuestro amplio almacén, se revisa y actualiza constantemente la disponibilidad de piezas de repuesto y de desgaste mediante procesamiento electrónico de datos. Como resultado, en la mayoría de los casos podemos expedir los pedidos el mismo día y enviarlos a nuestros clientes en todo el mundo mediante el servicio de entrega que deseen.

Nuestra capacidad de entrega no se limita a piezas de repuesto y de desgaste de nuestras propias máquinas, sino que también podemos adquirir piezas para muchos productos de otros fabricantes. Con el fin de garantizar un funcionamiento sin interrupciones, también podemos acordar con usted el almacenamiento en nuestras instalaciones de un stock propio de las piezas de repuesto y de desgaste (incluidas piezas especiales) que sean más importantes en su caso. Además, le ofrecemos descuentos para pedidos de grandes cantidades.





Herbold Meckesheim GmbH
Industriestrasse 33
D-74909 Meckesheim, Alemania
Postfach [apdo. postal] 1218
Tel.: + 49 6226 932-0
Fax: + 49 6226 932 495
herbold@herbold.com
www.herbold.com



Sucursal en Estados Unidos:
Herbold Meckesheim USA | Resource Recycling Systems Inc.
130 Industrial Drive | North Smithfield, RI 02896, Estados Unidos
P.O. Box [apdo. postal] 239 | Slatersville, RI 02876, Estados Unidos
Tel.: + 1 401 597 5500
Número gratuito (EE. UU./Canadá): +1 888 / 612 RRSI (7774)
Fax: + 1 401 597 5535
info@herboldusa.com
www.herboldusa.com

Nuestra gama de productos y servicios

Tecnología de trituración

- › Trituradores
- › Granuladores
- › Pulverizadores

Plantas de lavado y componentes

- › Unidades de prelavado
- › Lavadoras por fricción
- › Tanques de separación e hidrociclones
- › Secadores mecánicos y térmicos
- › Tratamiento del agua

Aglomeración

- › Compactadores de plástico

Servicio

- › Piezas de repuesto y de desgaste
- › Inspecciones y reparaciones
- › Montaje, puesta en servicio y formación



Vea nuestros vídeos sobre plantas de lavado en nuestro sitio web www.herbold.com