



Close the Loop

Krones Recycling Technology Center



Qué hacemos

Ya desde el año 2004 nuestro Recycling Technology Center realiza ensayos de lavado y de polimerización en estado sólido (SSP). La planta de desarrollo propio procesa tanto las fracciones 2D como 3D de los materiales sintéticos más diversos como, por ejemplo, PET, PE, PP o PS. Su alta flexibilidad permite realizar ensayos de lavado en frío y en caliente con operación continua, así como ensayos SSP con funcionamiento por lotes.

Junto con nuestros clientes desarrollamos soluciones adaptadas con precisión a casos de aplicación individuales. Una parte integral de nuestra filosofía es una intensa labor de investigación y desarrollo – también y sobre todo en cooperación con nuestros socios y proveedores.

Planificamos, realizamos y documentamos los ensayos de reciclaje individuales partiendo del fardo hasta llegar al nuevo envase o embalaje.





Qué hacemos

No importa el material plástico que desee reciclar, en nuestro Recycling Technology Center realizamos ensayos partiendo del fardo hasta llegar al nuevo envase o embalaje. Para ello miramos todo el proceso de reciclaje:

- Clasificación previa
- Lavado en frío y caliente
- Clasificación de las escamas
- Descontaminación
- Peletización

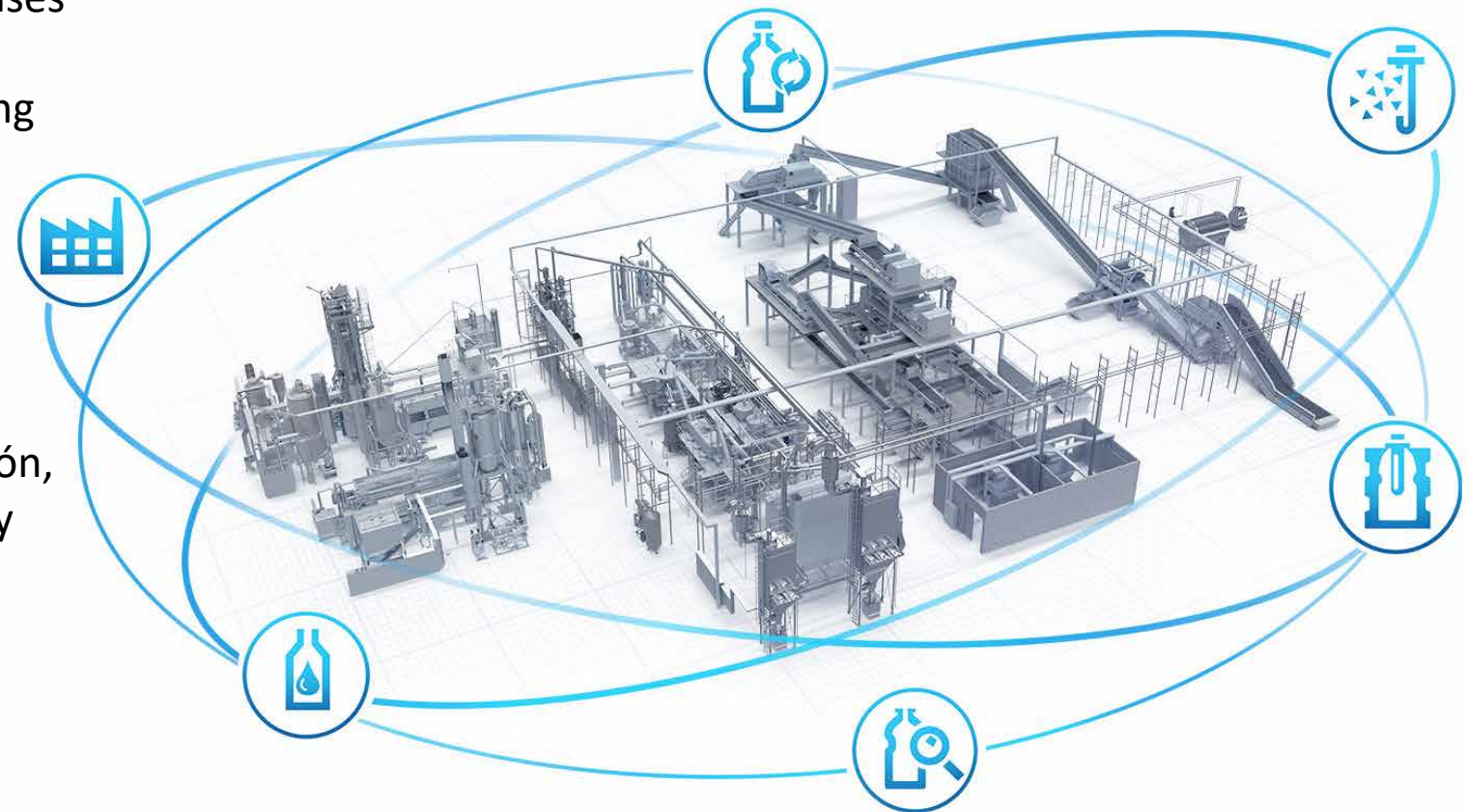




Qué pasa después de la producción del material reciclado

Como parte de la familia Krones estamos integrados dentro de una red que se extiende a lo largo de todo el ciclo del plástico. Comprende entre otros:

- Los conocimientos y servicios relativos al diseño de los envases y embalajes, en especial en relación con el tema del aligeramiento o Lightweighting y el Design for/from Recycling
- Los conocimientos y la tecnología para el procesamiento ulterior de material reciclado como, por ejemplo: Herramientas de moldeado por inyección, máquinas estiradoras-sopladoras, sistemas de inspección, así como líneas de llenado y de embalaje
- Cooperación con socios externos de los sectores investigación, industria de envases y embalajes, industria de clasificación y de reciclaje

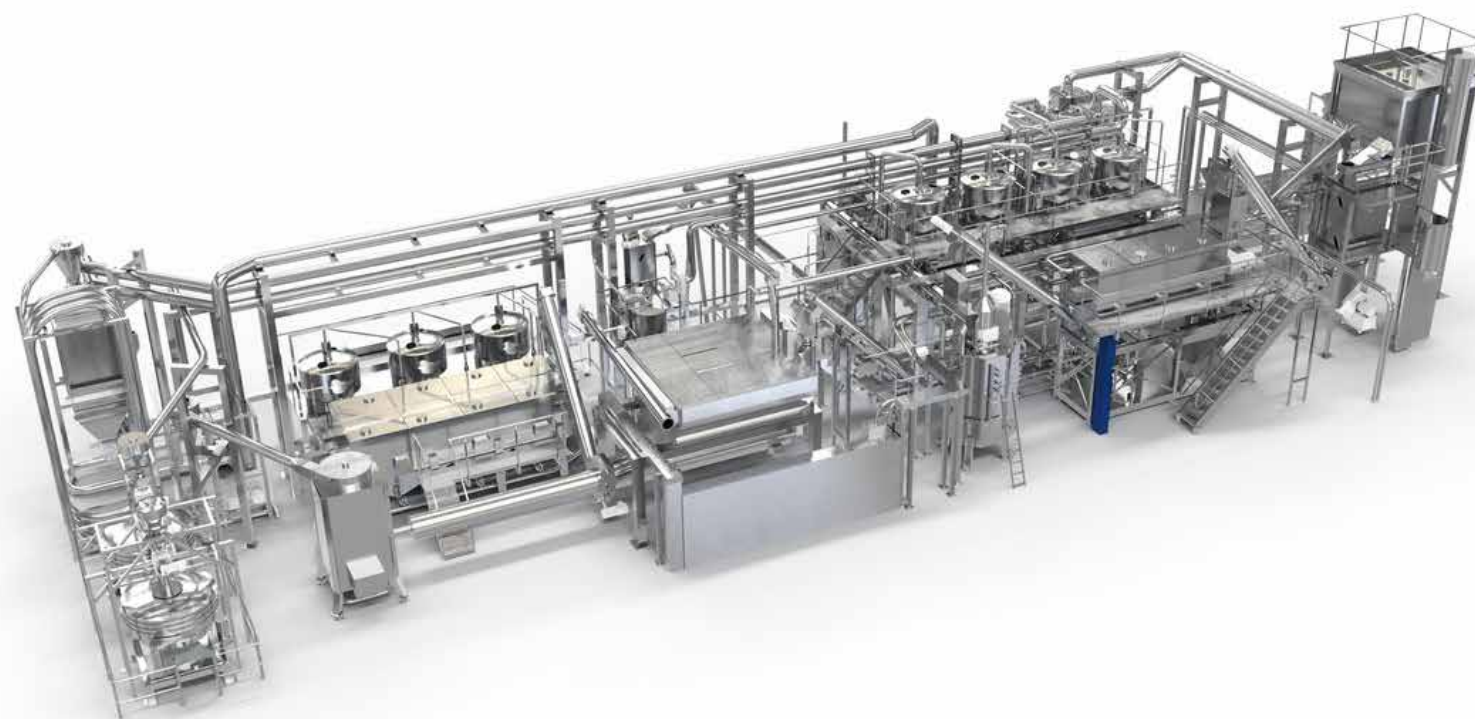




Qué equipos tenemos – nuestra tecnología

MetaPure W

- En nuestra planta para ensayos, su material se tritura en húmedo y se dosifica por volumen.
- A continuación, el producto pasa por un lavado en frío o caliente compuesto de diferentes fases de lavado como el prelavado, el lavado intensivo y el postlavado.
- Mediante varias etapas de separación, como la separación por densidad, el tamizado y la extracción de metales, se eliminan contaminantes del flujo de producto.
- A continuación, viene un proceso de secado de varias etapas para reducir la humedad residual.



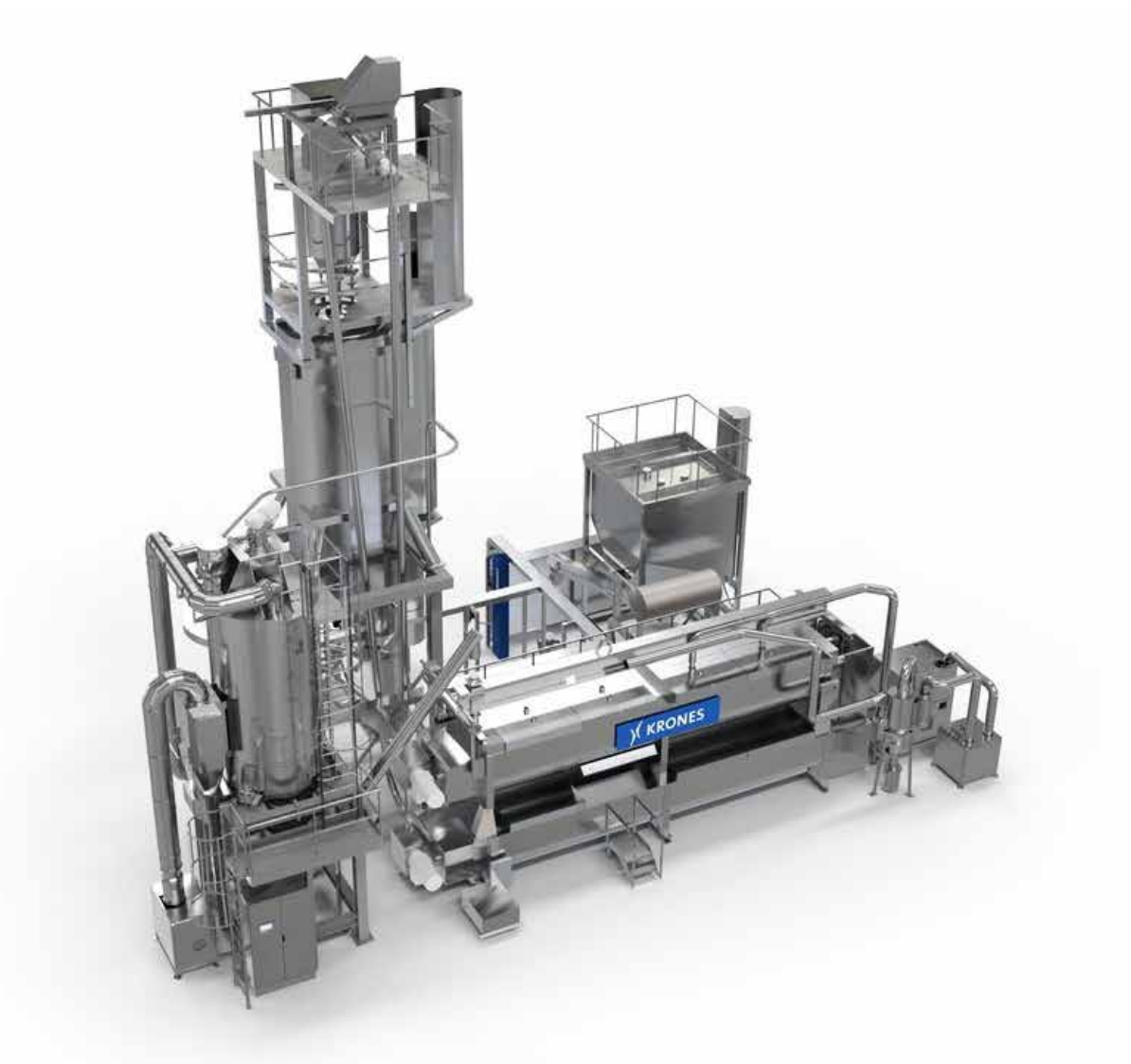


Qué equipos tenemos – nuestra tecnología

MetaPure S

Nuestro Recycling Technology Center dispone de un sistema de ensayos que simula de forma representativa e individual todas las fases del proceso de la planta industrial de polimerización en estado sólido (SSP) MetaPure S:

- En la operación por lotes puede procesar escamas y pellets en cantidades de hasta 7,5 kilogramos al día.
- Resulta posible evaluar ensayos relativos al comportamiento de diferentes materiales, entre otros: Estructura de la viscosidad intrínseca, reducción de contaminaciones y olores.





En qué destacamos

Herramientas

- ✓ Plantas para ensayos de diferentes tamaños
- ✓ Laboratorio húmedo y seco

Procesos y métodos

- ✓ Métodos de medición reconocidos
- ✓ Configuración de ensayo probada



Experiencia

- ✓ Desde hace 20 años en el reciclaje
- ✓ Capacidad instalada de 308.000 t_{de material reciclado}/año a nivel internacional

Equipo humano

- ✓ Ingenieros y técnicos con experiencia
- ✓ Equipo interdisciplinario
- ✓ Socios externos



Cómo planificamos los ensayos

Análisis del objetivo del ensayo

- ✓ Definición de producto y calidad objetivo



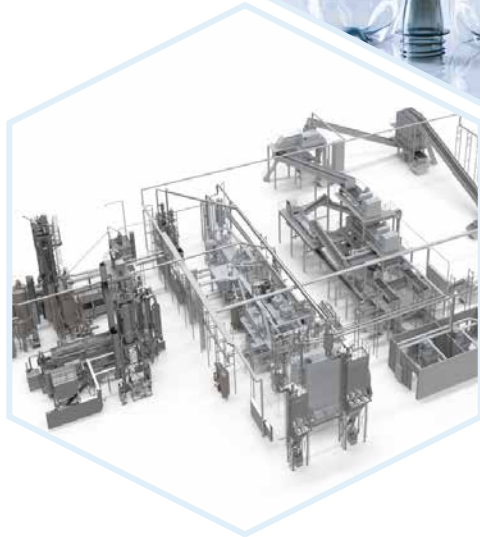
Plan de ensayo

- ✓ Planificación del desarrollo del ensayo
- ✓ Planificación temporal



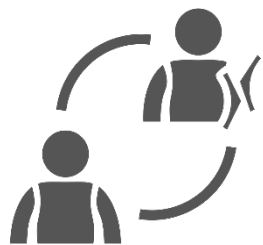
Planificación de tecnología

- ✓ Deducción de las tecnologías necesarias



Validación de la planificación

- ✓ Comparación de los datos planificados con la calidad real del material de entrada



Ofrecemos:

Un plan de ensayo detallado para su ensayo



Cómo realizamos los ensayos

Material

- ✓ Escama, pellet
- ✓ Diferentes materiales sintéticos



Aseguramiento de la calidad

- ✓ Análisis del material a granel
- ✓ Análisis del agua de proceso

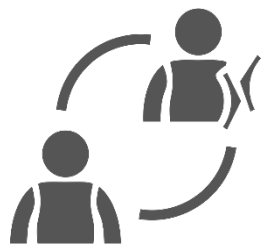
Proceso

- ✓ Clasificación previa, lavado, polimerización en estado sólido (SSP), clasificación de escamas, granulado



Procesamiento ulterior

- ✓ En prototipos para pruebas
- ✓ En preforma y botella
- ✓ En film plástico y embalaje termoconformado



Ofrecemos:

Ensayos partiendo del fardo hasta llegar al nuevo envase o embalaje con diferentes proporciones de material reciclado



Cómo evaluamos los ensayos

Balance de masas

- ✓ Lista de todos los flujos de producto y los flujos secundarios



Parámetros de calidad

- ✓ Calidad del producto, como por ejemplo, la calidad de clasificación, la calidad de lavado, el color, la humedad residual y la distribución de los tamaños de partículas

Potenciales de optimización

- ✓ Medidas para aumentar el rendimiento y la calidad del producto sobre la base de los resultados de los ensayos



Propuesta de concepto

- ✓ Recomendación de la configuración óptima para la tarea prevista sometida a investigación



Ofrecemos:

Un informe de ensayo completo con una propuesta de concepto para su tarea concreta



Qué posibilidades de ensayos ofrecemos

	Fardos/botellas			Escama/pellet																	Aguas residuales	
	Carga			Lavado/polimerización en estado sólido																		
	Análisis de clasificación de carga - manual	Análisis de clasificación de carga - automático	Densidad volumétrica	Distribución por tamaño de partículas	Humedad residual externa	Humedad residual interna	Análisis de clasificación - prueba de horno	Prueba de valor pH	Microscopía	Valor de viscosidad intrínseca, solubilidad	Valor MFI (índice de flujo de fusión)	Valores LAB	Turbidez	Inclusiones	Detección de compuestos orgánicos volátiles (COV)	Detección de aditivos no intencionales (NIAS)	Análisis de aguas residuales	Turbidez				
Recycling Solutions	x			x	x	x	x	x		x	x	(x)	x	x	x	x	x				(x)	x
Krones						x	x		x			x									x	x
Socios externos		x							x											x	x	

En nuestra tienda Krones.shop puede pedir sencillamente una oferta sin compromiso.



Ventajas

Ensayos sobre demanda

No importa si se trata de botellas u otros objetos huecos, films de etiquetas u otros materiales: En el Krones Recycling Technology Center realizamos ensayos de lavado individuales con el material que desea.

Profesional e integral

¿Usted desea obtener información válida acerca de todo el proceso de reciclaje? No hay problema: En caso de necesidad reproducimos todo el circuito partiendo del fardo hasta llegar al nuevo envase o embalaje. Durante este proceso, los ensayos se realizan y se acompañan de forma profesional por nuestro equipo de expertos propio.

Datos y conclusiones valiosos

Después de finalizar los ensayos, obtiene un informe de ensayo integral con todos los datos determinados. Además, nuestros expertos discuten los resultados y las conclusiones más importantes con usted en una cita personal. De esta forma dispone de todos los datos y hechos para poder operar sus procesos y líneas tan eficientes como sea posible.

Pedir online de forma sumamente sencilla

¿Le interesa un ensayo en el Recycling Technology Center? En la tienda Krones.shop puede pedir una oferta individual en la fecha preferida de forma rápida y sin compromiso.



Solutions beyond tomorrow

