



Close the Loop

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

El proceso de un vistazo



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

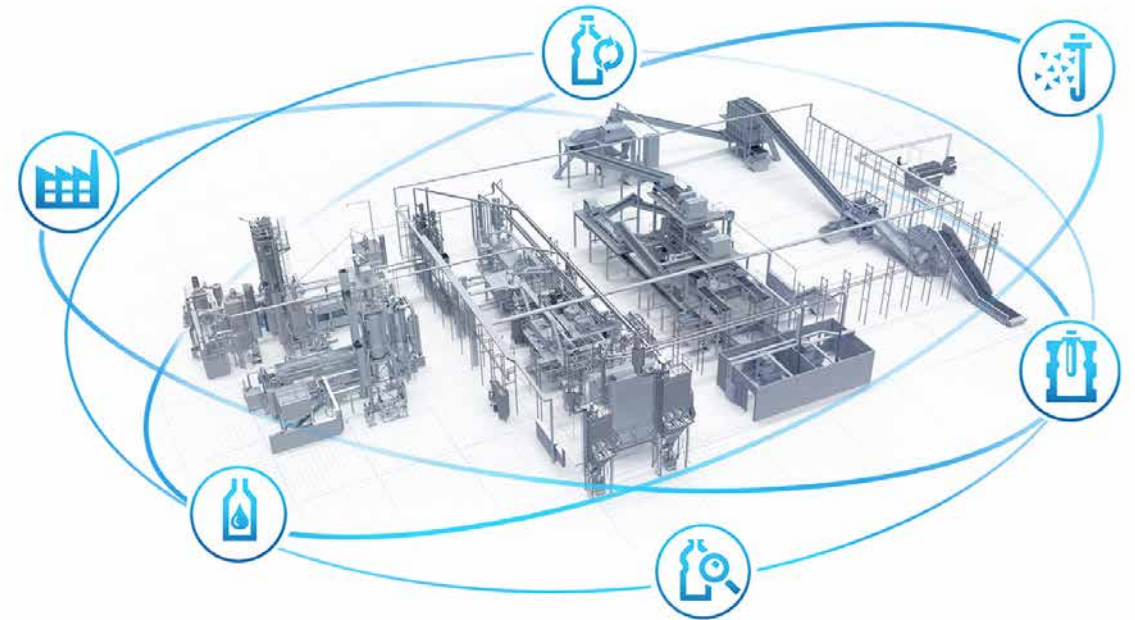


Qué pasa después de la producción del material reciclado



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 moldeo 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



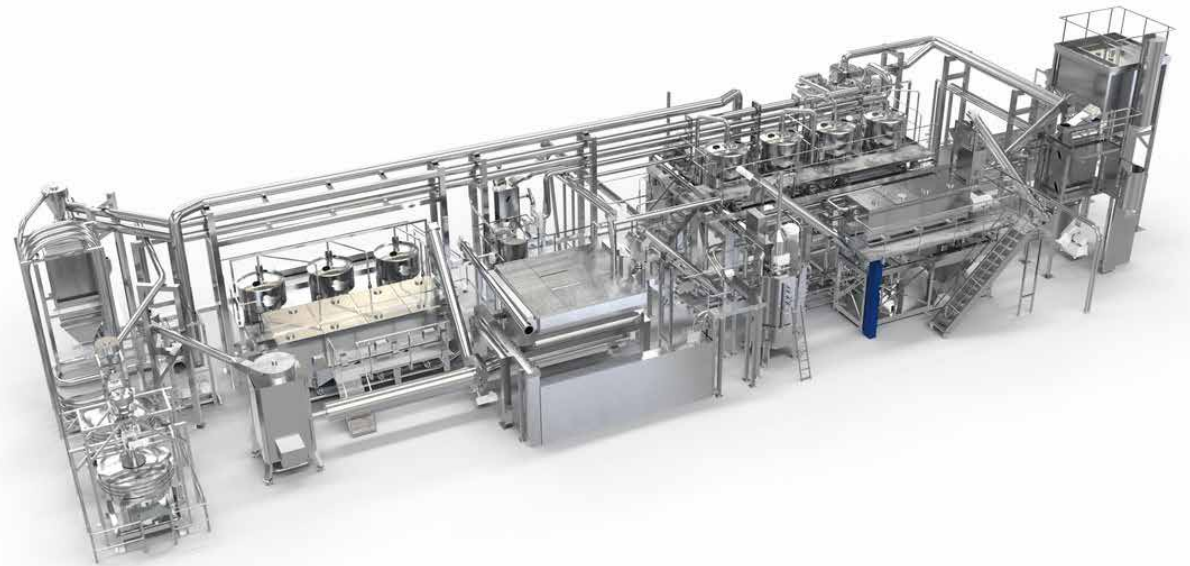
Qué equipos tenemos

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

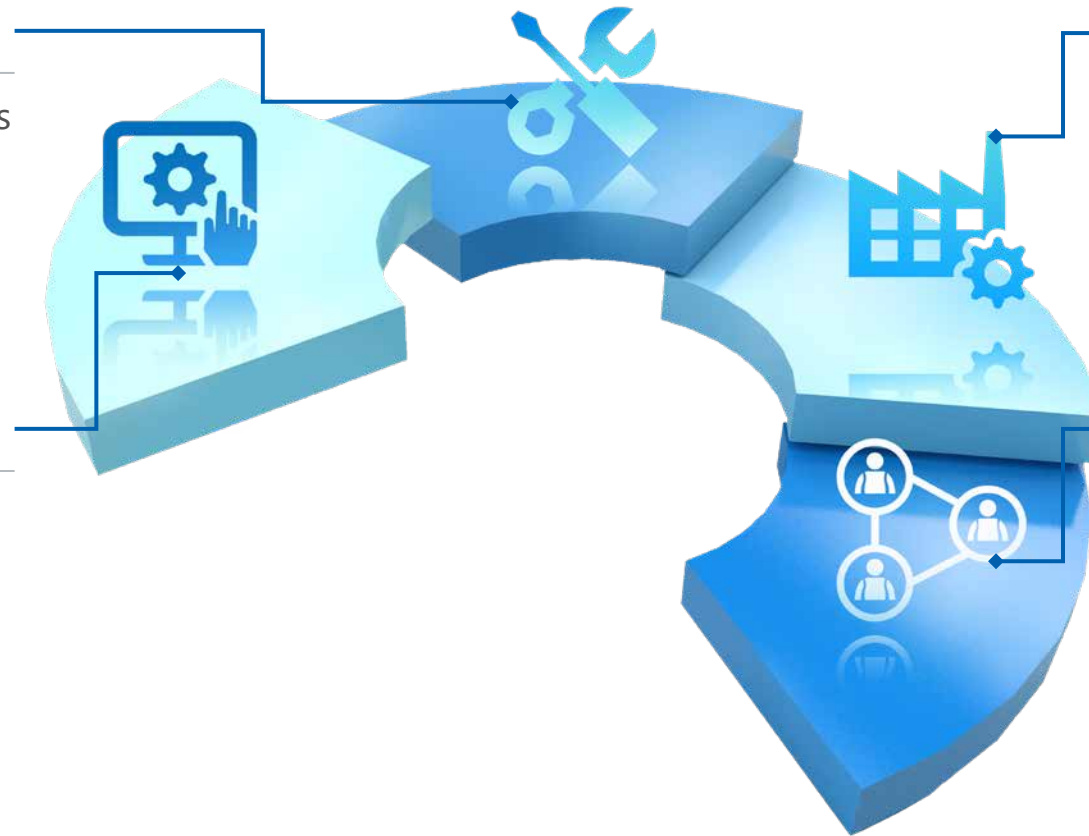


Herramientas

- 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

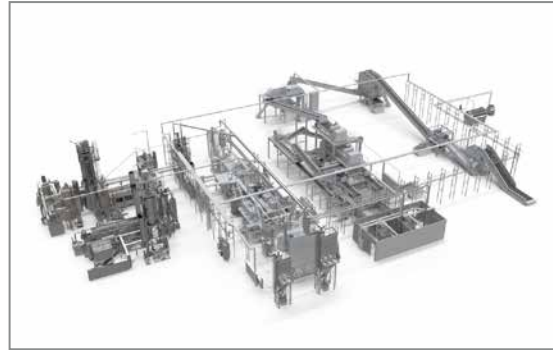
- Ingenieros y técnicos con experiencia
- Equipo interdisciplinario
- Socios externos

Cómo planificamos los ensayos



Análisis del objetivo del ensayo

- Definición de producto y calidad objetivo



Planificación de tecnología

- Deducción de las tecnologías necesarias



Planificación de ensayos

- Planificación del desarrollo del ensayo
- Planificación temporal



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



Proceso

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



Aseguramiento de la calidad

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



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



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



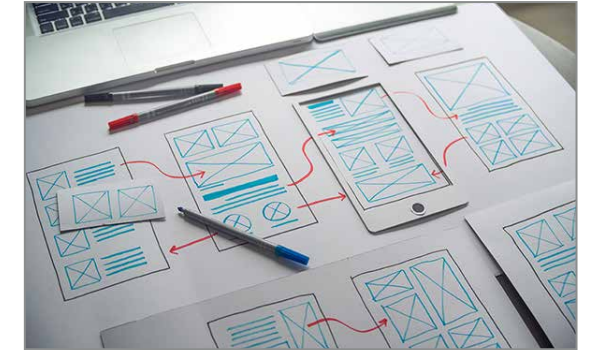
Potenciales de optimización

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



Balance de masas

Lista de todos los flujos de producto y los flujos secundarios



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																																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22														
	Análisis de clasificación de carga - manual			Análisis de clasificación de carga - automático			Densidad volumétrica		Distribución por tamaño de partículas		Humedad residual externa		Análisis de clasificación interna		Aumento de clasificación - prueba de horno		Prueba de valor pH		Microscopía		Valor de viscosidad intrínseca solubilidad		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	x						
Socios externos		x							x											x	x															

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.

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.

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.

Consulta de máquina nueva

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



**SOLUTIONS
BEYOND
TOMORROW**

