

Operación de separación física basada en la identificación, detección y clasificación automática de materiales en continuo utilizando una planta semi-industrial de clasificación por sensores basada en la tecnología de espectroscopia de infrarrojo cercano (NIR).

Los equipos de separación automática en continuo realizan la identificación de los materiales sin contacto mediante un espectrómetro integrado de infrarrojo cercano (NIR).

Las partículas de la mezcla situadas sobre una banda transportadora al pasar bajo el módulo de medida son irradiadas con luz procedente de un juego de lámparas.

La luz reflejada por los materiales es captada por el sensor y se analiza espectralmente, obteniéndose el espectro de infrarrojo característico según la naturaleza de la partícula. Los espectros resultantes son comparados con espectros de materiales conocidos que se encuentran almacenados en la base de datos del sistema (librería de espectros), de tal manera que realizando esta comparación se produce la identificación del material.



### ► **Objetivo**

Ejecución de pruebas de separación y clasificación automática de materiales y residuos de diversos orígenes mediante tecnología NIR, que permitan maximizar la calidad y pureza de las fracciones resultantes.

### ► **Descripción**

A continuación se describen las aplicaciones y características específicas del servicio de separación y clasificación automática mediante NIR:

- Pruebas de separación automática de materiales operando en continuo.
- Ajuste de parámetros del sistema para optimizar la identificación y segregación requerida.
- Alto grado de eficacia operando con materiales poliméricos (plásticos). Posibilidad de trabajar con otro tipo de materiales como por ejemplo materiales de construcción o textiles y residuos de diversos orígenes (vehículos fuera de uso (VFU), residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), urbanos (RSU), de construcción y demolición (RCD), emergentes, residuos de fragmentación...).
- Posibilidad de alimentar partículas con un tamaño mínimo de unos 15 mm, preferiblemente entre 20-250 mm.
- Posibilidad de variar la velocidad de la cinta y actuar en la dosificación del material a la cinta transportadora.
- Separación de hasta 3 fracciones en la cabina de separación, y evaluación de la pureza de cada fracción y el grado de recuperación de los materiales.
- Estudios de viabilidad de esquemas de tratamiento de residuos, separación de fracciones y reciclado de materiales.

▶ **Valor del Servicio para el Cliente**

- Mejora de la competitividad de sus procesos.
- Mayor rendimiento de separación.
- Generación de fracciones de materiales con salida comercial procedentes de residuos.

▶ **Ventajas de Contratar el Servicio con GAIKER-IK4**

- Conocimiento de las tecnologías y sus limitaciones. Amplia experiencia del equipo técnico de GAIKER-IK4.
- Capacidad de hacer pruebas industriales con los equipos y plantas disponibles
- Contacto directo con los fabricantes y realización de pruebas a gran escala
- Objetividad respecto a la tecnología
- Capacidad de cerrar el ciclo de los materiales