

TOMRA introduce una solución avanzada para el reciclaje de aluminio

TOMRA Recycling, líder mundial en soluciones de clasificación basadas en sensores, ha ampliado su cartera de reciclaje avanzado de metales con una innovadora solución de inteligencia artificial (IA) diseñada para refinar la chatarra de aluminio perfil. Esta nueva tecnología, GAINnext™, utiliza deep learning para mejorar la clasificación de este tipo de chatarra, permitiendo la eliminación precisa del aluminio cárter ligero, que es bajo en cobre y zinc pero alto en silicio. Con esta aplicación, se alcanzan niveles excepcionales de pureza, produciendo un aluminio de primera calidad listo para la fundición.

GAINnext™ y su integración con la solución X-TRACT®

GAINnext™ es el primer uso de deep learning de TOMRA en la industria metalúrgica, complementando el sistema X-TRACT® de TOMRA. X-TRACT® utiliza rayos X para separar materiales según su densidad atómica, siendo la solución estándar para separar el aluminio de los metales pesados en la chatarra. Primero, X-TRACT® clasifica los metales no férricos triturados, produciendo una chatarra de aluminio de gran pureza. Luego, GAINnext™ refina esta chatarra eliminando el aluminio cárter de alta aleación y el aluminio perfil de alta densidad, mejorando la calidad final del producto.

GAINnext™ emplea cámaras RGB que procesan decenas de miles de imágenes por milisegundo, utilizando deep learning para clasificar los materiales según su forma, tamaño y dimensión con una precisión excepcional. Este sistema, entrenado por años de investigación de los expertos de TOMRA, puede clasificar hasta 2.000 eyecciones por minuto, ofreciendo un rendimiento de alta velocidad que imita la visión humana, pero a una velocidad mucho mayor.

Refinamiento adicional con AUTOSORT® PULSE

Para los clientes que buscan alcanzar niveles más altos de granularidad en la clasificación del aluminio, TOMRA ofrece el sistema AUTOSORT® PULSE, que utiliza espectroscopía dinámica de plasma inducido por láser (LIBS dinámica). Esta tecnología permite una identificación más precisa de las aleaciones de aluminio, como las de las series 5xxx y 6xxx, mejorando aún más la calidad del material reciclado.

Este avance, que integra X-TRACT®, GAINnext™ y AUTOSORT® PULSE, representa el pináculo de la innovación en la clasificación de materiales, ofreciendo niveles de separación nunca antes alcanzados en la industria. Según Tom Jansen, responsable del segmento de metales de TOMRA, esta solución mejora la clasificación de metales mixtos y ofrece una solución rentable con un bajo costo por tonelada.

TOMRA continúa expandiendo su ecosistema GAINnext™ en diversas industrias, incluyendo el reciclaje de metales, plásticos y papel, ofreciendo a los clientes una manera más eficiente y rentable de producir materias primas de alta calidad para la fabricación circular.

