

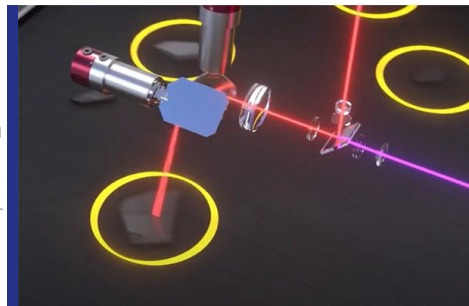
MEDIENMITTEILUNG

Canon steigt in das Geschäft mit Recyclingsystemen ein

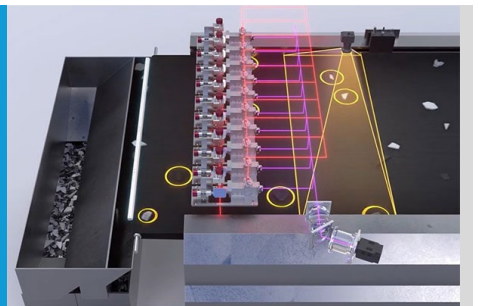
- Schnelle und präzise Kunststoffsortieranlage
- Innovative Technologie zur Förderung der Kreislaufwirtschaft
- Erkennung selbst von schwarzen Kunststoffteilen



Kunststoffsortieranlage TR-S1510



Verfolgt und misst sogar schwarze Kunststoffteile auf dem Förderband



Innenansicht der Ausrüstung

01. Juli 2024. Am 6. Juni gab Canon Inc., Tokio, bekannt, dass es ein neues Kunststoffsortiersystem mit innovativer Materialerkennungs-technologie auf den Markt bringen wird. Das System wendet die Raman-Spektroskopietechnologie auf sich bewegende Objekte in Verbindung mit einem Verfolgungsmechanismus an. Damit werden Materialtypen von Kunststofffragmenten mit hoher Genauigkeit erkannt. Dies ist auch für schwarze Kunststoffteile möglich, wenn sie mit anderen Farben vermischt sind. Das ist bei herkömmlichen Verfahren eine Herausforderung.

Derzeit werden lediglich etwa 20¹ Prozent der im Alltag anfallenden Kunststoffabfälle als Material für neue Produkte recycelt, man spricht von stofflicher Verwertung. Der Rest wird verbrannt oder als Brennstoff verwendet. Recycelte Kunststoffe müssen einen bestimmten Reinheitsgrad aufweisen, weshalb die aus Kunststoffabfällen hergestellten Materialien, wie ABS² und Polypropylen (PP), genau gekennzeichnet werden müssen. Schwarze Kunststoffe, die häufig in der Unterhaltungselektronik oder in Autopolstern verwendet werden, lassen

¹ Laut "Plastic Products, Plastic Waste and Resource Recovery", veröffentlicht vom Plastic Waste Management Institute

² Acrylnitril-Butadien-Styrol. Eine Art von Kunststoff, der sehr hitze- und stossbeständig ist.

jedoch kein sichtbares Licht durch und reflektieren es auch nicht. Das macht es schwierig, diese Materialien mit der herkömmlichen Nahinfrarotspektroskopie³ zu identifizieren. Um das Kunststoffrecycling zu beschleunigen, sind ausserdem eine höhere Genauigkeit und Produktivität der Sortiervorgänge erforderlich. Die neue Recyclinganlage nutzt eine proprietäre Raman-Spektroskopiemethode, um alle Kunststoffteile unabhängig von ihrer Farbe, einschliesslich Schwarz, schnell und mit hoher Präzision zu sortieren. Mit der Einführung dieses Produkts steigt Canon in den Markt für Recyclingsysteme ein. Ziel ist es, die angestrebte Kreislaufwirtschaft durch Maximierung des Materialrecyclings weiter auszubauen.

Dank der einzigartigen Kombination von Raman-Spektroskopie und Trackingmechanismus kann eine schnelle und hochpräzise Sortierung auch von schwarzen Kunststoffteilen realisiert werden. Bei der Raman-Spektroskopie handelt es sich um eine Erkennungsmethode, bei der Kunststoffteile mittels Laserlicht beleuchtet werden, um molekulare Informationen der Substanz zu erhalten. Das macht die Materialerkennung möglich und ist technisch auch auf schwarzen Kunststoff anwendbar. Aufgrund der begrenzten Reflexion der schwarzen Kunststoffteile ist die Messzeit jedoch zu lang, um alle Teile unabhängig von ihrer Farbe in den Recyclinganlagen effektiv zu sortieren, denn Geschwindigkeit und Durchsatz müssen im richtigen Verhältnis stehen. Daher hat sich die alleinige Anwendung der Raman-Spektroskopie für die Sortierung von schwarzem Kunststoff bisher als schwierig erwiesen. Durch die Kombination der Raman-Spektroskopie mit den Mess- und Steuergeräten von Canon hat das Unternehmen eine Technologie zur Nachverfolgung der Raman-Spektroskopie entwickelt, bei der das Laserlicht⁴ kontinuierlich auf die Teile gerichtet wird. Dadurch wird sichergestellt, dass für jedes Kunststoffteil entsprechend seiner Farbe genügend Messzeit zur Verfügung steht und insgesamt eine hohe Geschwindigkeit und Genauigkeit erreicht wird. Dies trägt dazu bei, die Produktivität von Recyclinganlagen zu verbessern und damit das Materialrecycling zu maximieren.

Die Anlage erreicht eine Fördergeschwindigkeit von 1,5 Metern pro Sekunde und kann bis zu einer Tonne Kunststoff pro Stunde sortieren. Es kann sogar an den Durchsatz und den

³ Ein Messverfahren, bei dem ein Objekt mit Nahinfrarotlicht beleuchtet wird. Auf der Grundlage von Faktoren wie Reflexion und Durchdringung des Lichts wird die Lichtabsorption des Objekts gemessen und die Art des Harzes, aus dem das Objekt besteht, kann bestimmt werden.

⁴ Durch ständiges Bewegen der Laserposition wird das Zielobjekt kontinuierlich vom Laser beleuchtet, so dass das Licht reflektiert werden kann.

Bauraum des Kunden angepasst werden, indem das Modul, das die Kunststoffteile verfolgt und misst, oder die Kombination der Förderbänder ausgetauscht werden.

Medien- und Vertriebsanfragen richten Sie bitte an

Canon Europe Ltd, London

Corporate Communications

corporate.communications@canon-europe.com

oder

Burson

Hannah Taylor

t. +44 207 413 3495

CanonEurope@bursonglobal.com