

Comunicado de prensa Sensor Instruments

Mayo 2020

Sensores ópticos INLINE en la fabricación y reciclaje de plásticos


07.05.2020. Sensor Instruments GmbH:

A día de hoy ya no es posible imaginar nuestra vida sin productos de plástico. Para su fabricación se necesitan tanto valiosos recursos como, incluso, la modificación de la transformación de plásticos con el objetivo de generar una economía de ciclo integral sostenible, lo que a su vez supone todo un desafío.

Tras su uso, los productos de plástico suelen acabar en instalaciones para la incineración de basuras, como material de relleno en entornos naturales. La reutilización de plásticos se ve dificultada por el hecho de que, actualmente, en la gestión de residuos solo se pueda recuperar un volumen limitado de reciclados no mezclados.

Para aumentar la capacidad de separación de los plásticos y, de esta forma, su cuota de reciclaje, existen diversas iniciativas y planteamientos técnicos. Algunos procesos apuestan por la posibilidad de una técnica de infrarrojo cercano (NIR) para poder distinguir los materiales básicos de los plásticos, mientras que otros persiguen la colocación de códigos para clasificar embalajes de plástico y poder rastrearlos.

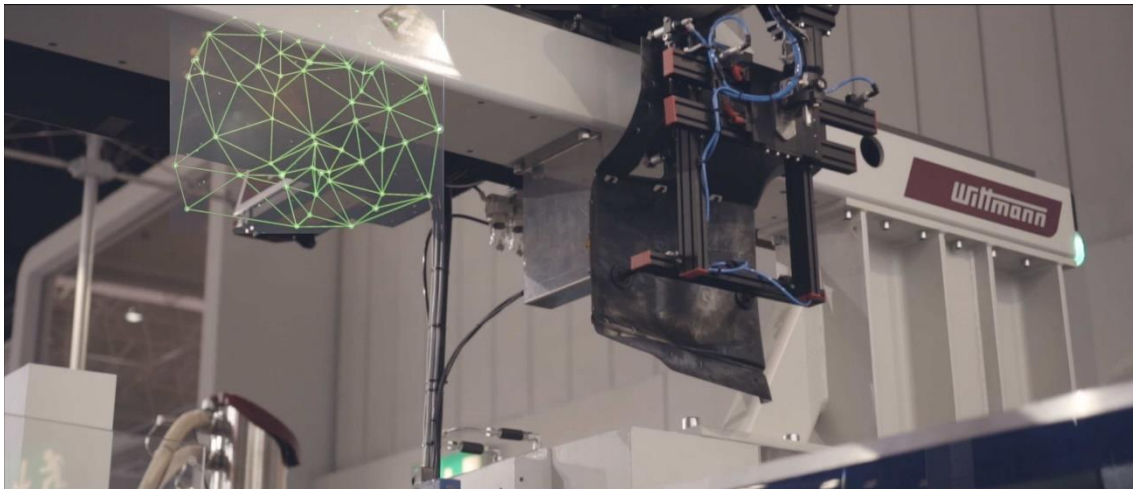
Sensor Instruments y GABRIEL-CHEMIE han desarrollado una nueva tecnología para dotar a los materiales y productos de plástico de una signature integrada en el material y legible mediante una máquina.

TAGgant TECnology,  **TAGTEC**, hace posible la identificación y clara autentificación de productos de plástico. Así, todos los aspectos de seguridad se verán garantizados mediante los correspondientes marcadores e identificadores. Estos son unas pequeñas partículas microscópicas y fluorescentes que se hallan integradas en el granulado de plástico. Por ello, no es necesario adaptar los procesos de producción, ya que los marcadores se pueden introducir sin más como mezcla básica TAGTEC en el plástico. La escasa concentración necesaria de marcadores en el plástico contribuye a su integración económica y evita que las propiedades del material influyan en los productos de plástico.

Ya sea en la fabricación, la garantía de calidad, la cadena de suministro o la economía de ciclo integral de las materias primas al final de la vida de un producto, TAGTEC permitirá seguir y trazar cada uno de los pasos que van desde la producción y la distribución hasta la posterior recopilación de los productos de plástico.

La detección de TAGTEC se garantiza por medio de detectores ópticos de Sensor Instruments. Los sensores INLINE monitorizan la integración en el proceso de producción y en el producto ya fabricado. Los detectores manuales permiten realizar controles móviles en otras ubicaciones. Para la identificación y clasificación de material se dispone asimismo de potentes sensores INLINE.

TAGTEC y sus posibilidades básicas de aplicación fueron presentadas por GABRIEL-CHEMIE durante la feria K-2019.



K-2019: Aplicación TAGTEC – Huella dactilar con seguimiento del producto en piezas moldeadas por inyección

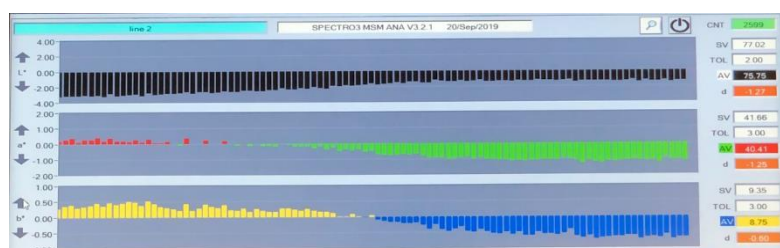
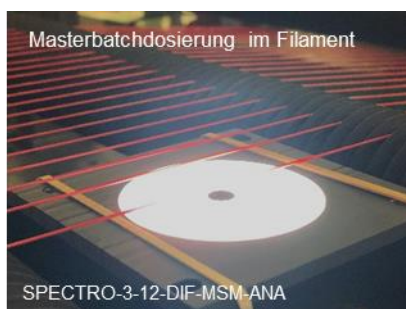
Los campos de aplicación de la tecnología en el ámbito del plástico son muy amplios. Desde la simple identificación del material, el control de dosificación o los aditivos funcionales en la producción hasta el seguimiento de un producto de plástico concreto (Track & Trace), las aplicaciones son muy variadas.

En el reciclaje del plástico, TAGTEC permite no solo distinguir entre materiales, sino también entre productos de plástico de un mismo material pero distintos usos. Por ejemplo, aquellas botellas de plástico que hayan contenido productos químicos o de limpieza se pueden distinguir de aquellas que contuvieran alimentos, aunque el material de la botella sea el mismo, y de esta forma, clasificarlas mejor para su reciclaje correspondiente.

Además de la detección y la identificación de características ocultas, los sensores ópticos contribuyen también a optimizar los procesos de producción y evaluar características visuales durante el reciclaje de plásticos.

Una de estas características es el color. Las características espectrales de los materiales plásticos a menudo se ven bloqueadas por el color, lo que dificulta la detección. El uso de resistentes sensores cromáticos INLINE permite preclasificar los residuos plásticos en la gestión de residuos antes de poder clasificar los productos por tipo de material.

También la incorporación de reciclados en productos plásticos se verá simplificada gracias al eficiente control de color de INLINE. La mezcla de reciclados puede producir variaciones en el color, que se deberán compensar durante el proceso. Mediante un sistema de medición de color INLINE se pueden vigilar durante el proceso, por ejemplo, los valores de color actuales de los productos intermedios tales como filamentos de plástico, y controlar la coloración mediante la dosificación de la mezcla básica.



Controles INLINE de dosificación del color durante la incorporación de reciclados

Otro campo de aplicación de los sensores ópticos dentro del ámbito de los plásticos es la medición INLINE del brillo. En el caso de láminas y revestimientos de suelos, el brillo de las superficies es un importante criterio de calidad. Con ayuda de la medición INLINE de brillo se detectarán posibles diferencias del grado de brillo en una fase temprana del proceso de producción, lo que ayudará a evitar una producción defectuosa.

SOBRE GABRIEL-CHEMIE

GABRIEL-CHEMIE se especializa en el perfeccionamiento y la coloración de plásticos. La empresa se creó en 1950 y hoy día se halla entre los principales fabricantes de mezcla básica de Europa. Este grupo independiente y de propiedad privada tiene su central en Gumpoldskirchen (Austria), además de distintas sedes en Alemania, Gran Bretaña, Hungría, República Checa, Polonia, Italia, España y Rusia, y cuenta con un total de unos 630 empleados.

Contacto:

Sensor Instruments
Entwicklungs- und Vertriebs GmbH
Schlinding 11
D-94169 Thurmansbang
Teléfono +49 8544 9719-0
Telefax +49 8544 9719-13
info@sensorinstruments.de