

Comunicado de imprensa Sensor Instruments

Maio 2020

Sensores ópticos INLINE na produção e reciclagem de plásticos

07.05.2020. Sensor Instruments GmbH:

Os produtos plásticos se tornaram parte integrante de nossas vidas. No entanto, são necessários recursos valiosos para fabricá-los, e redesenhar o processamento de plásticos com o objetivo de alcançar uma economia circular sustentável é atualmente um grande desafio.

Após o uso, os produtos plásticos geralmente acabam em instalações de incineração de resíduos, são transformados em material de enchimento ou acabam no ambiente. A reutilização de plásticos é dificultada pelo fato de que os resíduos reciclados só podem ser recuperados em uma extensão limitada na gestão de resíduos.

Para aumentar a classificação dos plásticos e, portanto, sua cota de reciclagem, já existem várias iniciativas e abordagens técnicas. Alguns métodos se baseiam nas possibilidades dos métodos de infravermelho próximo (NIR) para diferenciar os materiais básicos dos plásticos, outros defendem a aplicação de códigos para classificar e rastrear as embalagens plásticas.

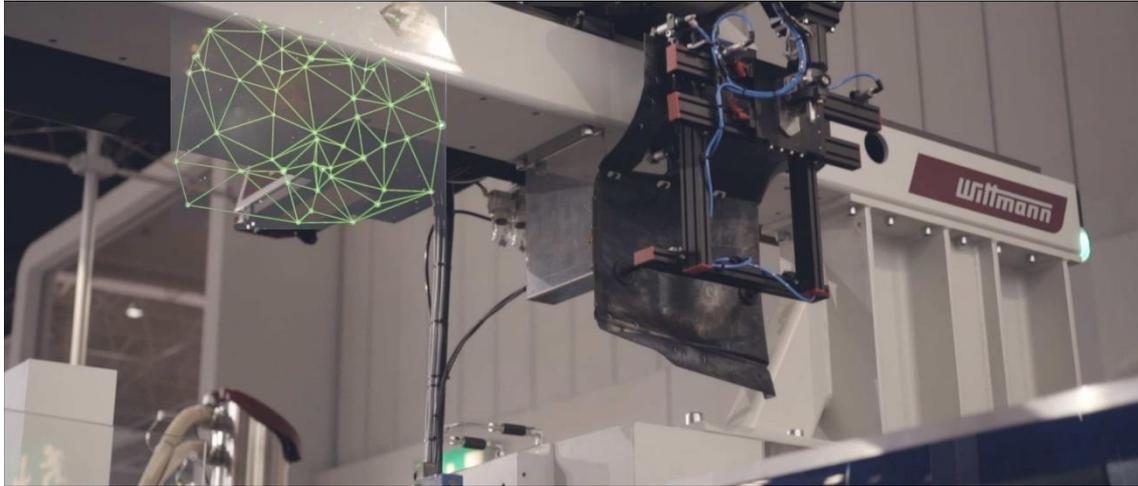
A Sensor Instruments e a GABRIEL-CHEMIE agora desenvolveram uma nova tecnologia para fornecer materiais e produtos plásticos com uma assinatura legível por máquina integrada no material.

TAGgant TECnology,  **TAGTEC**, permite a rotulagem e autenticação exclusiva de produtos plásticos. Todas as preocupações de segurança são garantidas pelos respectivos marcadores ou pelos chamados taggants. São partículas fluorescentes microscópicas embutidas em grânulos de plástico. Portanto, os processos de produção não precisam ser ajustados para isso, porque os marcadores podem ser facilmente inseridos no plástico como masterbatch TAGTEC. A baixa concentração requerida de marcador no plástico suporta a integração econômica e evita influenciar as propriedades do material dos produtos plásticos.

Seja na produção, garantia de qualidade, na cadeia de suprimentos ou na economia circular de matérias-primas no final da vida de um produto - cada etapa, da produção à distribuição e coleta de produtos de plástico, é controlável e rastreável com a TAGTEC.

A detecção do TAGTEC é garantida por detectores ópticos da Sensor Instruments. Os sensores INLINE monitoram a integração no processo de produção ou no produto acabado. Os detectores de mão permitem o controle móvel em movimento. Também estão disponíveis sensores INLINE robustos para identificação e classificação de materiais.

TAGTEC e suas aplicações básicas foram apresentadas ao público em geral por GABRIEL-CHEMIE durante o K-2019.



K-2019: Aplicação TAGTEC - impressão digital com rastreamento individual de produtos para peças moldadas por injeção

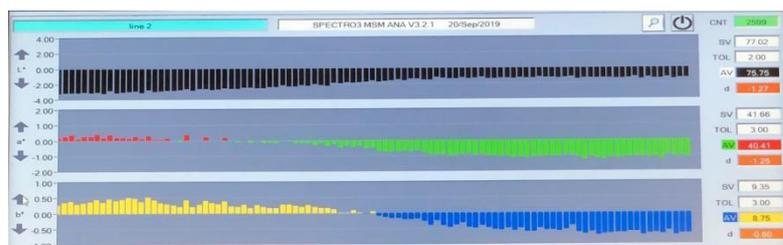
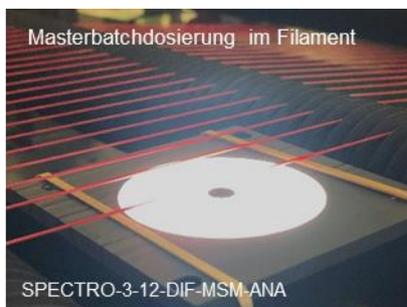
Os possíveis campos de aplicação da tecnologia no setor de plásticos são amplamente divulgados. Começando com a identificação simples do material, através do controle de dosagem de aditivos funcionais na produção, até o rastreamento de produtos individuais (Track & Trace) de produtos plásticos, são possíveis aplicações versáteis.

Na reciclagem de plásticos, o TAGTEC não apenas nos permite diferenciar entre materiais, mas também entre produtos de plástico do mesmo material, mas com usos diferentes. Por exemplo, garrafas plásticas abastecidas com detergentes ou produtos químicos podem ser diferenciadas de garrafas de alimentos do mesmo material e podem ser direcionadas para os respectivos fluxos de reciclagem.

Além da detecção e identificação de características ocultas, os sensores ópticos também podem ajudar a otimizar os processos de produção e avaliar os recursos ópticos ao reciclar plásticos.

Uma dessas características é a cor. As características espectrais dos materiais plásticos geralmente são sobrepostas por sua cor, o que dificulta a detecção. O uso de robustos sensores de cores INLINE permite a pré-classificação de resíduos plásticos no gerenciamento de resíduos antes que os produtos possam ser classificados por tipo de material.

A incorporação de reciclados em produtos plásticos também é facilitada pelo eficiente controle de cores INLINE. A adição de reciclados pode levar a flutuações de cores que ainda devem ser equilibradas no processo. Um sistema de medição de cores INLINE pode ser usado, por exemplo, para monitorar os valores atuais de cores de produtos intermediários, como filamentos de plástico no processo, e para controlar a cor de acordo com a dosagem masterbatch.



Controle INLINE da dosagem de cor ao incorporar reciclados

Outro campo de aplicação para sensores ópticos no setor de plásticos é a medição de brilho INLINE. O brilho da superfície é um critério de qualidade importante para películas e revestimentos de piso. Com a ajuda de uma medição de brilho INLINE, os desvios do nível de brilho no processo de produção são reconhecidos desde o início e ajudam a evitar a produção incorreta.

SOBRE A GABRIEL-CHEMIE

A GABRIEL-CHEMIE é especialista no acabamento e coloração de plásticos. A empresa foi fundada em 1950 e agora é um dos principais fabricantes masterbatch na Europa. O grupo independente, de propriedade privada, tem sua sede em Gumpoldskirchen / Áustria e outros locais na Alemanha, Grã-Bretanha, Hungria, República Checa, Polônia, Itália, Espanha e Rússia, onde emprega no total cerca de 630 pessoas.

Contato:

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