

Communiqué de presse Sensor Instruments

Mai 2020

Capteurs optiques INLINE dans la production et le recyclage de plastique


07.05.2020. Sensor Instruments GmbH:

Nous ne pouvons plus imaginer de vivre sans les produits en plastique. Nous avons besoin cependant pour les fabriquer de précieuses ressources, et la reconfiguration même de la transformation du plastique dans le but de mettre en place une économie du recyclage durable pose actuellement un grand défi.

Après avoir été utilisés, les produits en plastique finissent souvent dans des usines d'incinération, sont transformés en matériau de remplissage ou atterrissent dans l'environnement. La réutilisation des plastiques est rendue difficile par le fait que les matériaux recyclés de variété pure ne peuvent être actuellement obtenus dans le secteur dédié à la gestion des déchets que dans une mesure limitée.

Diverses initiatives et approches techniques ont déjà été lancées dans le but d'augmenter la capacité de triage des plastiques et en conséquence la quote-part du recyclage. Certains procédés misent sur les possibilités des procédés d'infrarouge de proximité (NIR) afin de pouvoir distinguer les matériaux de base, d'autres misent sur la pose de codes afin de trier et tracer les emballages en plastique.

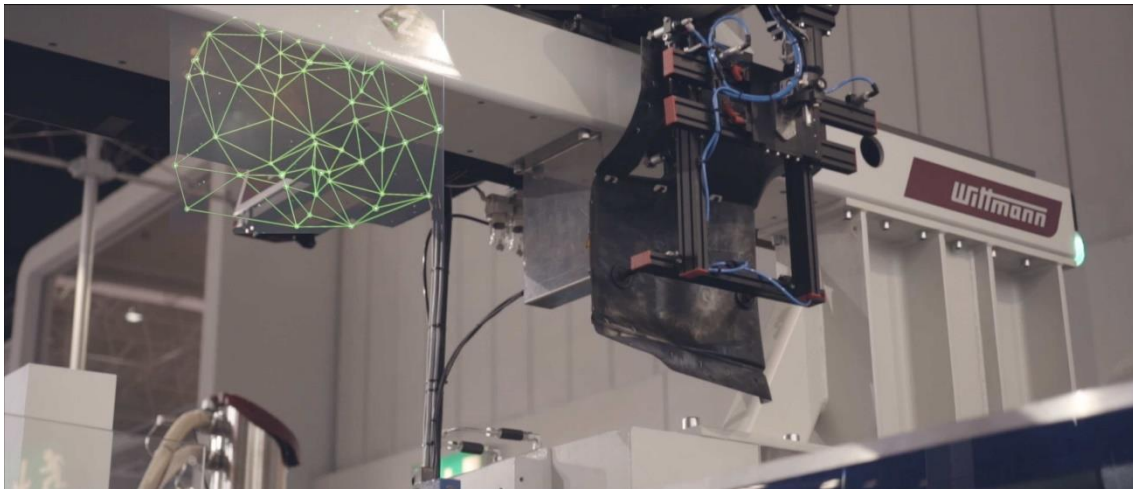
Sensor Instruments et GABRIEL-CHEMIE ont maintenant développé une nouvelle technologie destinée à pourvoir les matériaux et des produits en plastique d'une signature intégrée dans le matériel pouvant être lue par une machine.

TAGgant TECnology, , permet d'identifier et d'authentifier sans équivoque les produits en plastique. L'ensemble des éléments de sécurité est assuré par des marqueurs correspondants, qu'on appelle des taggants. Il s'agit en l'occurrence de petites particules microscopiques fluorescentes, intégrées dans les granulés en plastique. C'est la raison pour laquelle les processus de production ne sont pas adaptés pour cela, parce que les marqueurs peuvent être simplement dans le plastique en tant que mélange maître TAGTEC. La très faible concentration des marqueurs nécessaire dans le plastique soutient ici l'intégration économique et évite d'influencer les propriétés matérielles des produits en plastique.

Que ce soit dans la production, l'assurance qualité, la chaîne d'approvisionnement ou l'économie du recyclage des matériaux bruts en fin de vie d'un produit – chaque étape individuelle, depuis la production jusqu'à la distribution et la collecte des produits en plastique peut être retracée et suivie avec TAGTEC.

La détection de TAGTEC est assurée par les détecteurs optiques de Sensor Instruments. Les capteurs INLINE surveillent l'intégration dans le processus de production et dans le produit fini. Les capteurs INLINE surveillent l'intégration dans le processus de production et dans le produit fini. Les détecteurs manuels permettent le contrôle mobile pendant le déplacement. On dispose également de capteurs INLINE robustes pour l'identification et le tri des matériaux.

TAGTEC et ses possibilités fondamentales d'utilisation ont été présentées à un large public par GABRIEL-CHEMIE pendant la K-2019.



K-2019 : Utilisation de TAGTEC – Empreinte digitale avec suivi de produit individuel dans le cas des produits moulés par injection

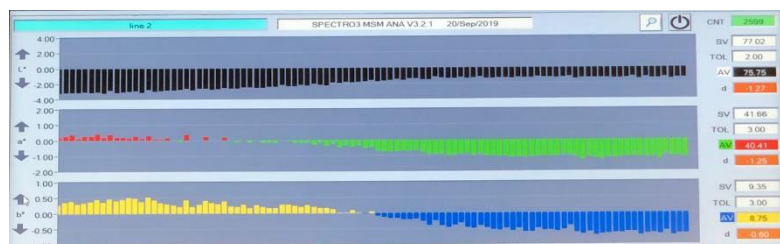
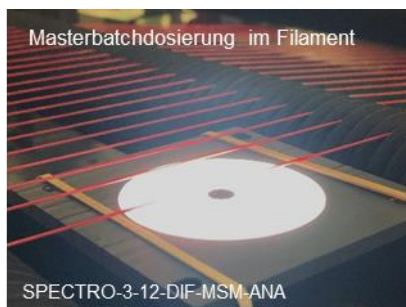
Les champs d'application possibles dans les technologies mises en œuvre dans la plasturgie sont vastes. En commençant par la simple identification des matériaux en passant par le contrôle du dosage d'additifs fonctionnels dans la production, jusqu'au suivi de produits individuels (track & trace) de produits en plastique, les applications envisageables sont variées.

Dans le recyclage de plastique, TAGTEC permet non seulement de distinguer les matériaux, mais aussi les produits en plastique du même matériau, mais ayant des destinations différentes. Des bouteilles en plastique, par exemple, peuvent être remplies de nettoyeurs ou de produits chimiques, se distinguer de bouteilles alimentaires de même matériau et être dirigées de manière ciblée aux différents flux de recyclage.

Outre la détection et l'identification de caractéristiques cachées, les capteurs optiques peuvent bien entendu aussi contribuer à optimiser les processus de production et à évaluer les caractéristiques optiques lors du recyclage de plastiques.

Une de ces caractéristiques est la couleur. Les caractéristiques spectrales de matériaux en plastique sont souvent recouvertes par leur couleur, ce qui rend leur détection. L'utilisation de robustes capteurs de couleur INLINE permet le tri préalable de déchets en plastique dans l'industrie de gestion des déchets avant que les produits puissent être triés d'après les types de matériaux.

L'inclusion de produits recyclés dans des produits en plastique est facilitée par l'efficace contrôle de couleur INLINE. Le mélange de produits recyclés peut mener à des variations de couleurs, qui peuvent encore être compensées pendant le processus. Le système de mesure de couleur INLINE permet par exemple de surveiller les valeurs de couleur actuelles de produits intermédiaires tels que les filaments en plastique pendant le processus et de piloter en conséquence la coloration à l'aide du dosage du mélange maître.



Contrôle INLINE du dosage de la couleur lors de l'incorporation de produits recyclés

Un autre domaine d'application des capteurs optiques en plasturgie et la mesure de brillance INLINE. La brillance de la surface représente un critère de qualité important dans le cas des films et des revêtements de sol. La mesure d'une brillance INLINE permet de détecter à temps les écarts du degré de brillance pendant le processus de production et aide à éviter les ratages en production.

À PROPOS DE GABRIEL-CHEMIE

GABRIEL-CHEMIE est spécialisé dans l'ennoblissement et la coloration de plastiques. L'entreprise existe depuis 1950 et compte aujourd'hui parmi les fabricants leaders de mélanges maîtres en Europe. Ce groupe indépendant en propriété privée a sa centrale à Gumpoldskirchen/Autriche et d'autres sites en Allemagne, Grande-Bretagne, Hongrie, la République Tchèque, la Pologne, l'Italie, l'Espagne et la Russie, où il emploie quelques 630 collaborateurs.

Contact :

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