

## Communiqué de presse Sensor Instruments

Octobre 2020

---

### **Durable contre vierge ! L'entrée en scène des recyclats de plastique.**

**16/10/2020. Sensor Instruments GmbH** : Un accouchement difficile ! Après des années d'existence dans l'ombre de ce qu'on appelle le matériau vierge, les recyclats de plastique écrivent désormais leur propre histoire de succès. Il y a différentes raisons à cela. Si le plastique recyclé a dans un premier temps été considéré comme non rentable du fait de la nécessaire complexité technique de sa transformation, des améliorations technologiques permettent désormais d'améliorer leur qualité tout en réduisant simultanément les coûts. Les recyclats n'auraient cependant pas pu réaliser de percée si l'Union Européenne n'avait pas au cours de ces dernières années mis en place les bases juridiques permettant une manipulation durable des plastiques. La directive européenne stipule par exemple une quantité minimale pour l'utilisation de recyclats de plastique dans le cas des bouteilles en plastique.

En dépit de l'amélioration de leurs propriétés, les recyclats de plastique n'atteignent cependant pas la qualité des matériaux vierges, des écarts de couleur continuent par exemple à être à l'ordre du jour par rapport à l'état de consigne. On ne peut parvenir à respecter la coloration de consigne d'un produit à fabriquer qu'au moyen d'un dosage ciblé de matériau vierge. Une mesure de la couleur du recyclat de plastique est nécessaire afin de pouvoir déterminer la quantité exacte qui doit être dosée en sus.

La mesure de la couleur est réalisée ici EN LIGNE, le système de mesure de la température prenant en l'occurrence la forme d'un système à fibre optique du fait de la température ambiante élevée (**KL-D-0°/45°-85-1200-A3.0-VIS**). Il fonctionne d'après le système de mesure de couleur 0°/45°. Grâce à une taille de spots de lumière blanche de 25 mm de diamètre, la mesure englobe optiquement un grand nombre de pellets, ce qui permet d'obtenir une détermination précise ( $L^*a^*b^*$  ou  $xyY$ ) sur l'unité d'évaluation SPECTRO-3-FIO-MSM-ANA-DL raccordée à l'extrémité du câble à fibre optique. Les valeurs de couleurs sont dans ce cadre transmises à la commande de l'unité de dosage, et une dose supplémentaire du matériau vierge est ajoutée en conséquence en fonction de l'écart de couleur par rapport à la valeur de consigne.

On dispose ici de plusieurs interfaces pour la transmission de la couleur : 3x analogique (0V...+10V, 4mA...20mA) ou Ethernet, et à l'avenir également Profinet. La procédure de calibrage peut être facilement réalisée sur place avec le logiciel Windows® joint **SPECTRO3 MSM ANA Scope V3.2**.

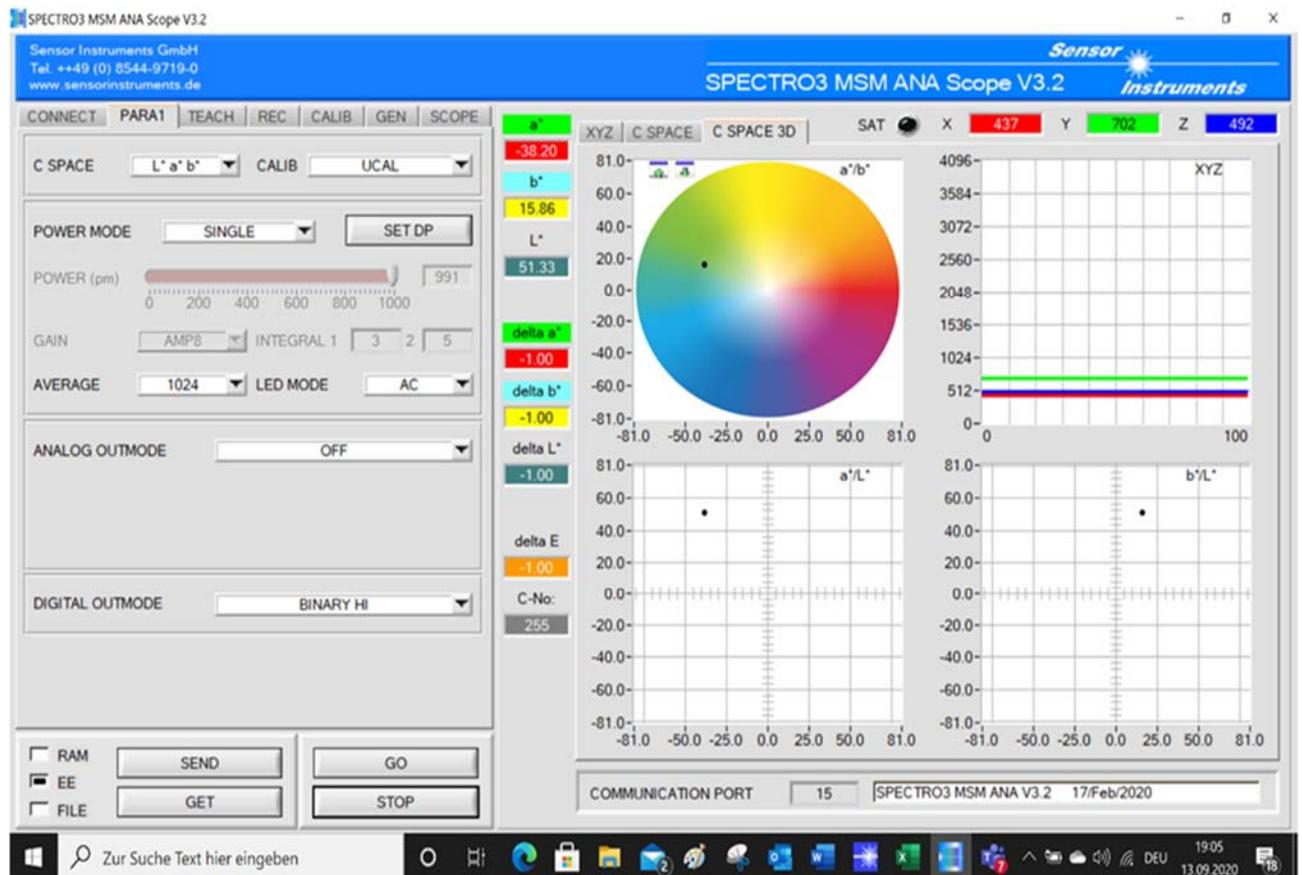
On utilise pour calibrer les capteurs de couleur des cartes de couleur RAL convenant visuellement aux différents pellets de plastique avec des valeurs de couleur  $L^*a^*b^*$  définies, sachant qu'un recalibrage peut être confortablement réalisé sur place. Le calibrage et recalibrage sont dans ce cadre réalisés au moyen de cartes de couleur RAL.



Mesure de couleur EN LIGNE selon le procédé de mesure de la couleur 0°/45° au moyen d'un système à fibres optiques consistant en une unité d'évaluation SPECTRO-3-FIO-MSM-ANA-DL et d'une extrémité de câble à fibre optique KL-D-0°/45°-85-1200-A3.0-VIS. Le granulat de plastique se trouve derrière une plaque de verre. La distance de la plaque de verre à la tête de capteur s'élève ici à 85 mm.



Une détermination précise de la couleur doit être réalisée dans le cas de recyclats de plastique les plus divers (pellets).



Logiciel Windows® **SPECTRO3 MSM ANA Scope V3.2** pour le paramétrage et le calibrage du système de mesure.

### 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