

Sensor Instruments Basın Bülteni

Ekim 2020

Sürdürülebilir vs. bakir!

Geri dönüştürülmüş plastik ham maddenin ilerleyişi.

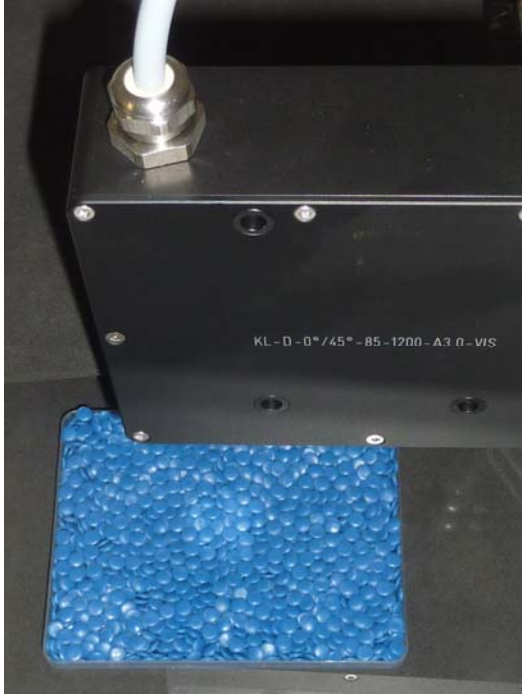
16.10.2020. Sensor Instruments GmbH: Zor bir başlangıç! Yıllar boyu bakir ham madde olarak adlandırılan saf ham maddelerin gölgesinde kalan geri dönüştürülmüş plastik ham maddeler artık kendi başarı hikayelerini yazıyor. Bunu farklı nedenleri var. İlk dönemlerde geri dönüştürülmüş plastik ham maddeler, teknik olarak karmaşık işlemlerden dolayı ekonomik değilken, iyileştirilmiş teknolojiler sayesinde hem kalite artırılabilmiş hem de aynı zamanda maliyetler düşürülebilmıştır. Yine de, şayet Avrupa Birliği son yıllarda plastiklerin sürdürülebilir kullanımına yönelik yasal şartları oluşturmamış olsaydı, geri dönüştürülmüş plastik ham maddeler bu ilerlemeyi sağlayamayacaktı. Örneğin AB direktifi, plastik şişelerde geri dönüştürülmüş plastik ham maddelerin kullanımı asgari miktarlar belirlemiştir.

İyileştirilmiş özelliklerine rağmen geri dönüştürülmüş plastik ham maddeler bakir ham maddelerin kalitesine ulaşamamaktadır, örneğin nominal duruma göre renk farklılıkları halen gündemdedir. Üretilcek bir ürünün nominal renk değerini sağlamak, ancak amaca uygun olarak bakir malzeme dozajlamasıyla elde edilebilmektedir. Dozajlanması gereken doğru miktarı tespit edebilmek için geri dönüştürülmüş plastik ham madde için bir renk ölçümü yapılmalıdır.

Burada renk ölçümü **INLINE** olarak gerçekleştirilir, yüksek sıcaklıktan kaynaklanan nedenlerle renk ölçüm sistemi fiber optik sistem olarak yapılandırılmıştır (**KL-D-0°/45°-85-1200-A3.0-VIS**) ve 0°/45° renk ölçümü yöntemine göre çalışmaktadır. Çapı 25 mm olan beyaz ışık spot boyutunda optik olarak çok sayıda peletin ortalama değeri alınır, dolayısıyla fiber optik ön uca bağlanmış olan değerlendirme ünitesi **SPECTRO-3-FIO-MSM-ANA-DL** vasıtasıyla hassas bir renk değeri tespiti ($L^*a^*b^*$ veya xyY) sağlanabilir. Burada renk değerleri dozajlama ünitesinin kontrol ünitesine gönderilir ve nominal değere göre renk sapmasına bağlı olarak uygun miktarda bakir malzeme eklenir.

Renk değerinin aktarılması için birden fazla arabirim mevcuttur: 3x analog (0V...+10V, 4 mA...20 mA) veya ethernet ve gelecekte ayrıca Profinet. Kalibrasyon işlemi beraberinde gönderilen **SPECTRO3 MSM ANA Scope V3.2** Windows® yazılımıyla rahatça yerinde yapılabilir.

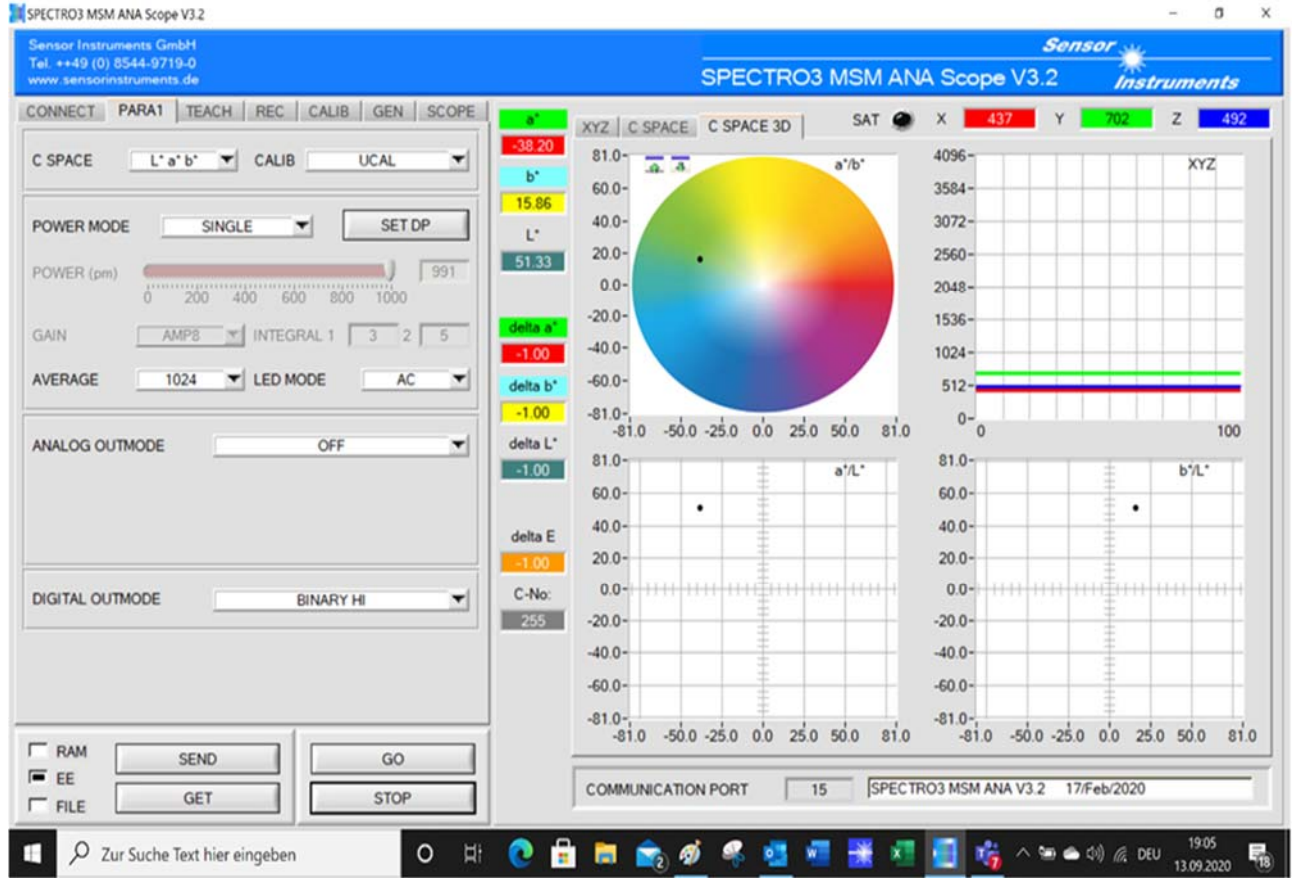
Renk sensörlerinin kalibrasyonu için ilgili plastik peletlerine görsel olarak uyumlu ve tanımlı $L^*a^*b^*$ renk değerlerine sahip RAL renk kartları kullanılır ve böylece ardıl kalibrasyon yerinde rahatça yapılabilir. Bu kapsamda hem kalibrasyon hem de ardıl kalibrasyon RAL renk kartlarıyla yapılır.



Fiber optik sistem vasıtasıyla 0°/45° renk ölçümü yöntemine göre **SPECTRO-3-FIO-MSM-ANA-DL** değerlendirme ünitesi ve **KL-D-0°/45°-85-1200-A3.0-VIS** fiber optik ön uçtan oluşan **INLINE** renk ölçümü. Plastik granülleri bir cam levhanın arkasında bulunur. Cam levhanın sensör kafasına mesafesi burada 85 mm'dir.



Geri dönüştürülmüş farklı plastik ham maddelerde (pelet) hassas bir renk ölçümü yapılacaktır.



Ölçüm sisteminin parametrelemesi ve kalibrasyonu için **SPECTRO3 MSM ANA Scope V3.2** Windows® yazılımı.

İletişim:

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