

Comunicato stampa Sensor Instruments

Ottobre 2020

Materiale sostenibile versus materiale vergine! L'impiego dei materiali plastici riciclati.

16.10.2020. Sensor Instruments GmbH: È stato un parto difficile! Dopo anni passati all'ombra del cosiddetto materiale vergine, i riciclati di plastica hanno finalmente riscosso il successo che meritano. Le ragioni di questo sono molte. Inizialmente, la plastica riciclata era considerata antieconomica a causa della complessa lavorazione necessaria dal punto di vista tecnico; nel frattempo, però, grazie alle tecnologie migliorate, se ne è aumentata la qualità e, al tempo stesso, se ne sono ridotti i costi. Tuttavia, i riciclati non sarebbero stati in grado di guadagnare campo se negli ultimi anni l'Unione Europea non avesse gettato le fondamenta legali per un uso sostenibile delle materie plastiche. Dopotutto, la direttiva UE prevede, ad esempio, una quantità minima per l'utilizzo di plastica riciclata in bottiglie di plastica.

Nonostante le proprietà migliorate, le plastiche riciclate non eguagliano ancora la qualità del materiale vergine: ne sono un esempio le deviazioni di colore ancora comunemente riscontrabili rispetto alla condizione di destinazione. L'unico rimedio per mantenere il valore nominale del colore di un prodotto da realizzare è l'aggiunta di materiale vergine in modo mirato. Per stabilire l'esatta quantità da aggiungere, è necessaria una misurazione del colore del materiale plastico riciclato.

A causa dell'elevata temperatura ambiente, il sistema di misurazione del colore è progettato come sistema a conduttori ottici (**KL-D-0°/45°-85-1200-A3.0-VIS**) e funziona secondo il metodo di misurazione del colore 0°/45°. Con una dimensione dello spot di luce bianca di 25 mm di diametro, la media ottica viene eseguita su un gran numero di pellet in modo che l'unità di valutazione **SPECTRO-3-FIO-MSM-ANA-DL** collegata al front end del conduttore ottico possa stabilire con precisione il valore del colore ($L^*a^*b^*$ o xyY). I valori del colore vengono trasferiti al controllo dell'unità dosatrice e, a seconda dello scostamento di colore dal valore nominale, viene aggiunto del materiale vergine.

Sono disponibili diverse interfacce per la trasmissione dei valori di colore: 3 analogiche (0V...+10V, 4mA...20mA) o Ethernet e in futuro anche Profinet. La procedura di calibrazione può essere comodamente eseguita in loco utilizzando il software **SPECTRO3 MSM ANA Scope V3.2** Windows® incluso.

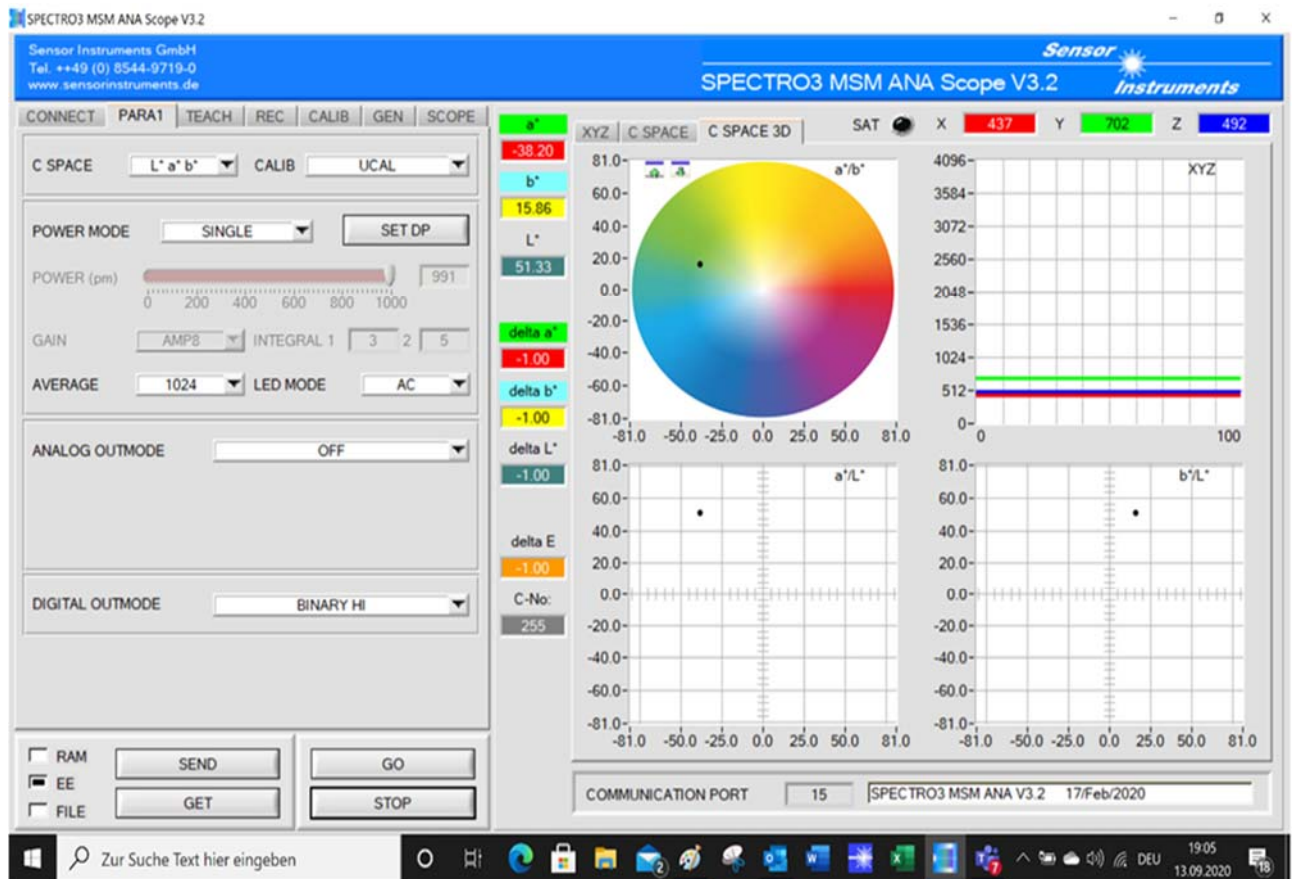
Per la calibrazione del sistema di sensori di colore, per i rispettivi pellet in plastica vengono utilizzate cartelle colorimetriche RAL visivamente adatte con valori di colore $L^*a^*b^*$ definiti, che consentono una comoda ricalibrazione in loco. La calibrazione e la ricalibrazione vengono effettuate con le cartelle colorimetriche RAL.



Misurazione del colore **INLINE** secondo il metodo di misurazione del colore $0^\circ/45^\circ$ con un sistema a conduttori ottici costituito da un'unità di valutazione **SPETTRO-3-FIO-MSM-ANA-DL** e front-end del conduttore ottico **KL-D-0°/45°-85-1200-A3.0-VIS**. Il granulato di plastica si trova dietro una lastra di vetro. La distanza tra la piastra di vetro e la testa del sensore è di 85 mm.



Occorre stabilire con precisione il colore per un'ampia varietà di materiali plastici riciclati (pellet).



Software Windows® **SPECTRO3 MSM ANA Scope V3.2** per la parametrizzazione e la taratura del sistema di misura.

Contatto:

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