

Communiqué de presse Sensor Instruments

Janvier 2021

Distinction du côté de l'étain et du côté exposé au feu de verres flottés.

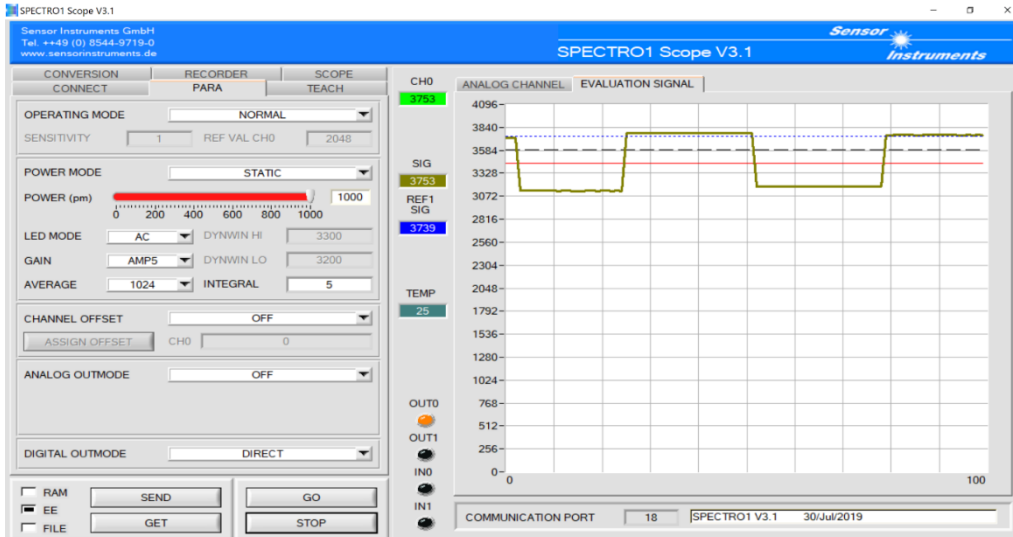
25/01/2021. Sensor Instruments GmbH : Les verres flottés conservent leur forme et leur épaisseur, mais aussi leurs propriétés de surface grâce au transport du verre fondu sur de l'étain liquide. Le verre fondu flotte sur le bain d'étain et reçoit ainsi une surface plane adaptée au bain d'étain (côté de l'étain). Pour la surface de verre détournée du bain d'étain (côté du feu), un brûleur à gaz assure un certain profil de température, de façon à ce que le verre fondu puisse se refroidir progressivement et recevoir ainsi sa forme ultérieure.

Lors de la transformation ultérieure de verre flotté, il est désormais important de savoir de quel côté se trouvent le côté de l'étain et le côté du feu. Des micro-inclusions d'étain peuvent par exemple influencer la résistance électrique de la surface du verre (application de bandes de contact métalliques sur la vitre arrière d'une automobile), mais aussi lors de l'application de couches supplémentaires sur la surface du verre (par exemple de nanocouches), il est décisif de savoir pour l'utilisation ultérieure de quel côté le verre flotté reçoit des revêtements.

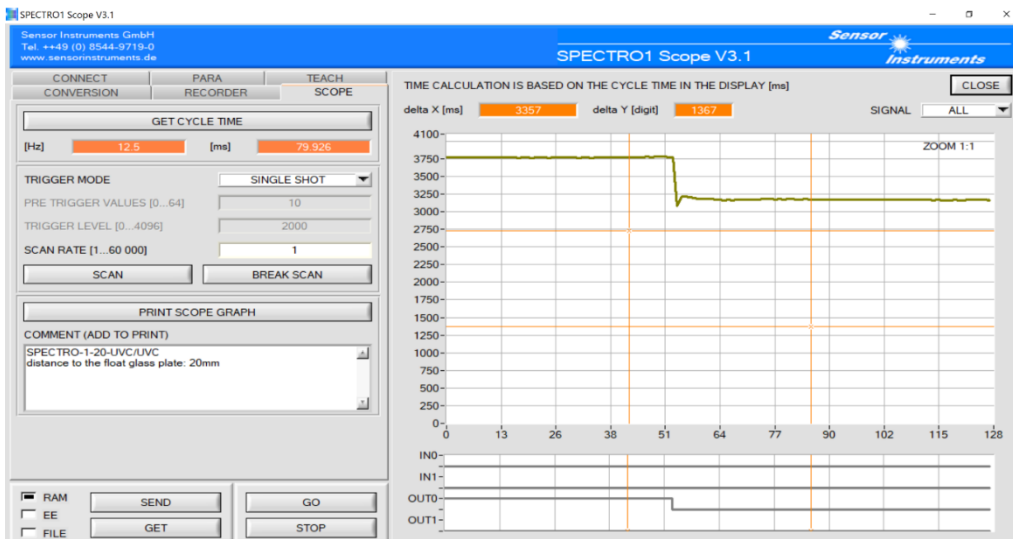
Comment peut-on maintenant distinguer optiquement de façon fiable le côté de l'étain du côté du feu ? Les micro-inclusions d'étain sur la surface de verre inclinée sur le bain d'étain (pendant la fabrication du verre flotté) déjà évoquées n'exercent pas seulement une influence de la résistance électrique de la surface du verre. Elles provoquent aussi, par comparaison (au moyen du brûleur à gaz) à une surface de verre polie jusqu'à en devenir lisse, l'apparition sur le côté opposé (côté du feu) d'une surface plus rugueuse, ce qui s'exprime par un moindre degré de brillance.

Comment ce degré de mesure peut maintenant être mesuré ? Les appareils de mesure de la brillance usuels du commerce sont ici exclus, du fait que la lumière blanche utilisée dans ces appareils pénètre le verre flotté à mesurer et qu'il s'ensuit de ce fait une réflexion de la lumière des deux côtés du verre. Le résultat de la mesure ne peut donc plus être clairement attribué à une surface de verre. L'utilisation de lumière UVC peut ici fournir une aide. La lumière dans la plage de longueurs d'ondes UV profonde ne peut plus pénétrer le verre, en conséquence de quoi la réflexion de la lumière ne peut se faire que par une surface de verre, ce qui permet d'attribuer clairement la réflexion.

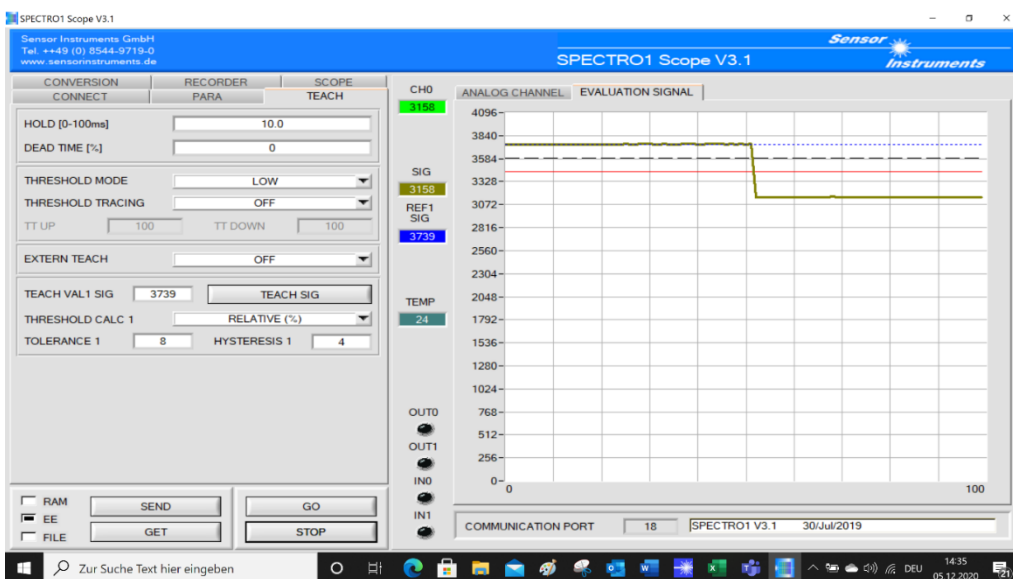
Le capteur de contraste UVC **SPECTRO-1-20-UVC-DIL** de Sensor Instruments GmbH permet de contrôler la surface de verre du point de vue du côté de l'étain et du feu. La distance à la surface du verre est alors de 20 mm. Le capteur dispose, outre les sorties numériques (p. ex. côté du feu = 0V et côté de l'étain = +24V), également d'une sortie de tension analogique (0V ... +10V) ainsi que d'une sortie de courant (4mA ... 20mA). Des convertisseurs USB, Ethernet mais aussi Profinet (ces derniers sont également fournis par Sensor Instruments GmbH) peuvent être en outre être raccordés par l'intermédiaire du port RS232. Le capteur est ici paramétré à l'aide du logiciel Windows®. Un logiciel de surveillance compris dans l'ensemble livré permet en outre d'enregistrer en continu les résultats de mesure sur le PC, outre le fait que la tendance des valeurs de mesure est affichée sur l'interface Windows® (GUI) sous forme graphique et numérique.



Paramétrage des capteurs sur l'interface Windows® SPECTRO1 Scope V3.1



Hauteur du signal du capteur du côté du feu (extrait à gauche dans le diagramme) : env. 3750, la sortie numérique OUT0 = +24V et sur le côté de l'étain (extrait à droite dans le diagramme) : env. 3200, la sortie numérique OUT0 = 0V



Réglage des ondes de commutation ainsi que du comportement de commutation via l'interface Windows® SPECTRO1 Scope V3.1

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