

## Informacja prasowa Sensor Instruments

Styczeń 2021

---

### Odróżnianie strony cynowanej od ogniowej w szkłe typu float.

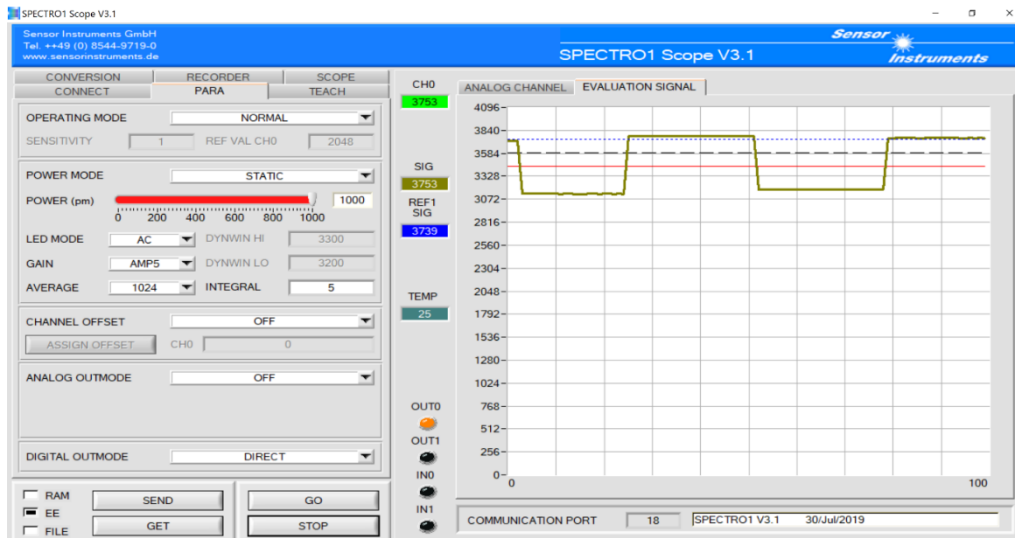
**25.01.2021. Sensor Instruments GmbH:** Szkło typu float otrzymuje swój kształt oraz grubość i także właściwości powierzchni w procesie przemieszczania stopionego szkliva na płynnej cynie. Roztopione szklivo wypływa na powierzchnię kąpeli cynowej i dzięki temu uzyskuje płaską powierzchnię (strona cynowana). Powierzchnia szkła (strona ogniowa) niemająca kontaktu z kąpielą cynową posiada określoną temperaturę, którą zapewnia palnik gazowy, tak że szklivo może stopniowo schładzać się i przyjmować swoją późniejszą formę.

W celu przeprowadzenia dalszej obróbki szkła należy dokładnie wiedzieć, gdzie znajduje się strona cynowana a gdzie strona ogniowa. Mikro wtrącenia cyny mogą wpływać przykładowo na oporność elektryczną powierzchni szkła (naniesienie metalowych taśm kontaktowych na tylnej szybie samochodu), ale także przy nanoszeniu dalszych warstw na powierzchnię szkła (na przykład warstw o wymiarze nm) jest dla późniejszego zastosowania ważne, na której stronie szkło jest pokryte.

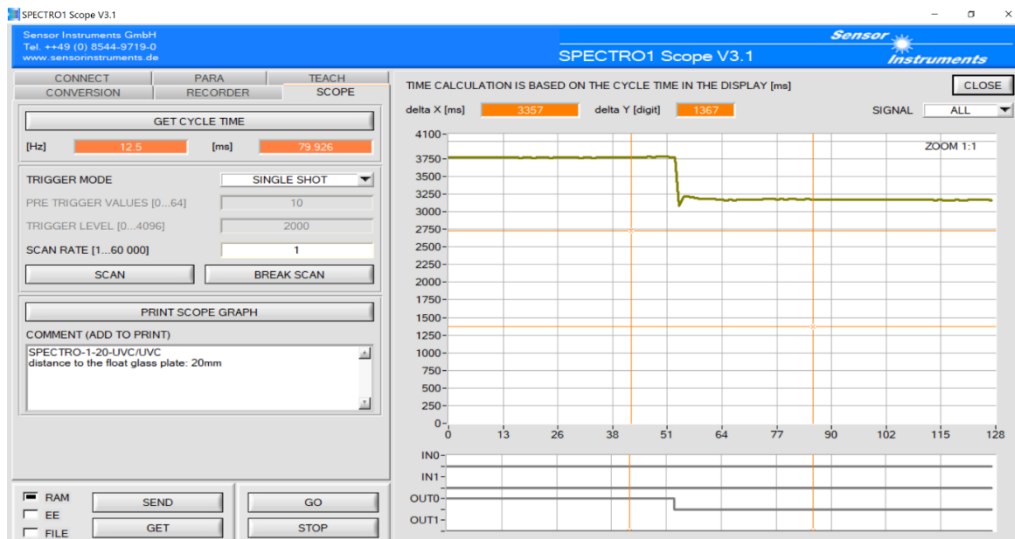
Jak można optycznie w niezawodny sposób odróżnić stronę cynowaną od strony ogniowej? Wspomniane wcześniej wtrącenia mikro cyny na powierzchni szkła stykającej się z kąpielą cynową (podczas wytwarzania szkła typu float) wpływają nie tylko na oporność elektryczną na jego powierzchni, lecz powodują także, w porównaniu do (za pomocą palnika gazowego) polerowanej na gładko powierzchni na stronie przeciwnej (stronie ogniowej), że płaszczyna jest szorstka, co uwidacznia się mniejszym stopniem połysku w porównaniu ze stroną ogniową.

W jaki sposób można zmierzyć stopień połysku? Spotykane w handlu przyrządy do tych pomiarów należy wykluczyć, ponieważ zastosowane w nich światło białe przenika przez szkło flotacyjne i na skutek tego następuje odbicie promienia przez obydwie strony. Z tego powodu nie można jednoznacznie przyporządkować wyniku pomiaru do określonej powierzchni szkła. Pomocne w tym przypadku staje się zastosowanie światła UVC. Światło UV w niskim zakresie długości fal nie posiada zdolności przechodzenia przez szkło. W następstwie następuje jego odbicie tylko od jednej powierzchni szkła, co umożliwia jednoznaczne przyporządkowanie zjawiska.

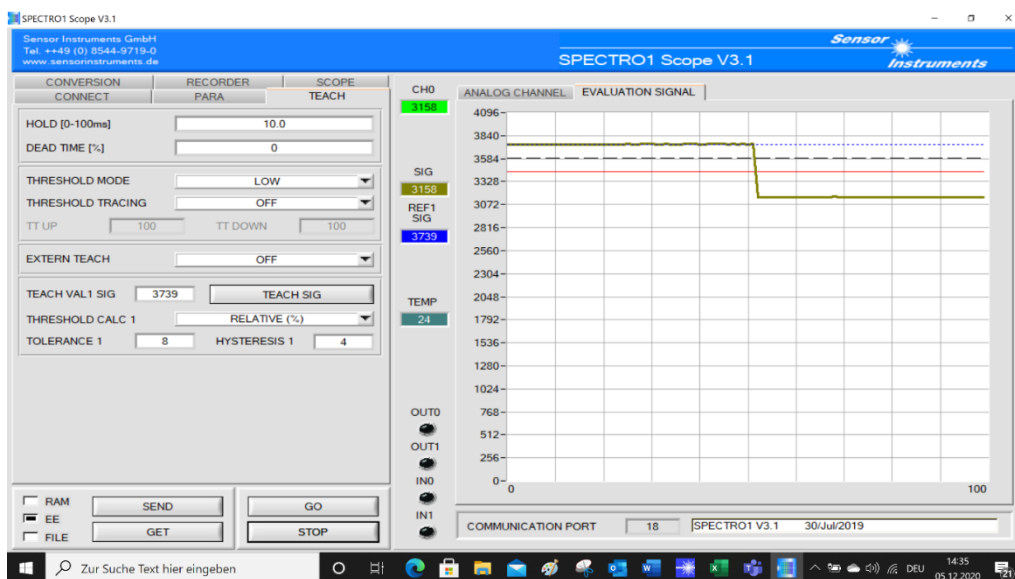
Czujnik kontrastu UVC **SPECTRO-1-20-UVC-DIL** produkcji Sensor Instruments GmbH umożliwia sprawdzanie i odróżnianie strony cynowanej od ogniowej. Odstęp od mierzonej powierzchni szkła wynosi 20 mm. Czujnik oprócz wyjść cyfrowych (np. Strona ogniowa = 0 V i strona cynowa = +24 V) posiada także jedno analogowe wyjście napięciowe (0 V ... +10 V) jak również wyjście prądowe (4 mA ... 20 mA), z kolei poprzez złącze szeregowo RS232 można podłączyć także konwerter USB, Ethernet i Profinet (są one dostarczane przez Sensor Instruments GmbH). Wprowadzenie parametrów do czujnika następuje przez Windows®-Software. Znajdujące się w zakresie dostawy oprogramowanie monitoringu umożliwia ciągle zapisywanie wyników pomiaru w PC. Na pulpicie Windows® (GUI) w postaci graficznej lub numerycznej następuje wskazanie trendu mierzonej wartości.



Parametryzacja systemu sensorycznego przez Windows® - powierzchnia SPECTRO1 Scope V3.1



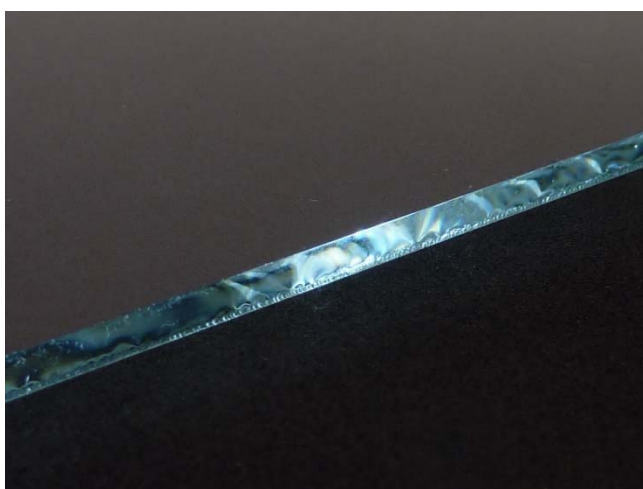
Wysokość sygnału czujnika na stronie ogniowej (lewy odcinek na wykresie): ok. 3750, wyjście cyfrowe OUT0 = +24 V i na stronie cynowej (prawy odcinek na wykresie): ok. 3200; wyjście cyfrowe OUT0 = 0V



Nastawienie progów włączenia jak również warunków przełączania przez Windows® - powierzchnia SPECTRO1 Scope V3.1



Układ sensoryczny SPECTRO-1-20-UVC-DIL skierowany na stronę ogniową szkła typu float z odległości 20 mm



Szkło float o grubości 3.5 mm



Układ sensoryczny SPECTRO-1-20-UVC-DIL skierowany na stronę cynowaną szkła typu float

**Kontakt:**

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