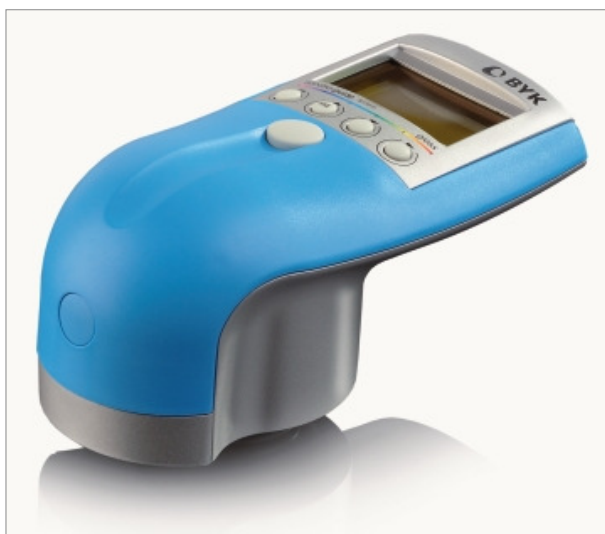


spectro-guide

Pomiar barwy i połysku jednym przyrządem

Wygląd przedmiotów wyznaczają najczęściej ich barwa i połysk. Parametry te współgrają ze sobą w swoisty sposób, wpływając na percepcję barwy przez obserwatora. Dwa identyczne detale o tej samej fizycznie barwie lecz różnym połysku będą dawać różne wrażenia kolorystyczne: detal o wyższym połysku wyda się w swej barwie ciemniejszy i bardziej nasycony. By zapewnić jednolity i powtarzalny wygląd produktu, należy wprowadzić kontrolę obu wielkości – barwy i połysku. **Spectro-guide** jest jedynym na rynku przyrządem dającym jednoczesny pomiar koloru i połysku wskazując w jasny sposób źródło różnicy wyglądu:

- wartości barwy (w geometrii 45/0 lub sferycznej d/8) oraz połysku w geometrii 60° wyświetlane są jednocześnie na ekranie przyrządu,
- przyrząd spełnia międzynarodowe normy pomiaru barwy i połysku, także normę DIN,
- znakomicie nadaje się do selekcji typu pass/fail na linii produkcyjnej – wystarczy wpisać odpowiednie tolerancje dla barwy i połysku i rozpocząć pomiary, by wyeliminować detale poza tolerancją.



```
Color      Gloss
L* 43.36
a* 44.41   60.6
b* 25.67
```



```
File      Display Option
Open
Save ► Standard
Delete Sample
Mean
Print
```

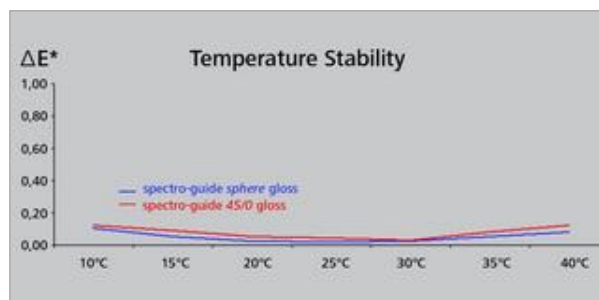
Łatwa obsługa i stosowanie

Spectro-guide czyni kontrolę jakości prostą i pewną, również dla początkujących w branży. Dzięki przejrzystej strukturze menu i obsłudze za pomocą jedynie czterech przycisków pomiary nie następują najmniejszych trudności.

- Mały ciężar i wymiary – urządzenie waży tylko 500g.
- Ergonomiczna konstrukcja panelu obsługi i całego przyrządu – można łatwo mierzyć w miejscach trudno dostępnych.
- Zdefiniowane przyciski do pomiarów standardów i pomiarów próbek.
- Konfiguracja ekranu określana przez użytkownika.

Niezawodny także na powierzchniach o wyraźnej strukturze

Kluczowym kryterium dla urządzenia pomiarowego 45/0 jest jednorodne oświetlenie powierzchni próbki. Spectro-guide 45/0 wykorzystuje nowoczesną, opatentowaną technikę oświetlenia w celu pełnego rozświetlenia obszaru próbki. Pokryta białą półkula oświetla próbkę jednorodnie tak, że wyklucza jakikolwiek wpływ kierunku pomiaru na jego wynik i gwarantuje dobrą powtarzalność, również na powierzchniach o silnej, wyrazistej strukturze.



Stabilność temperaturowa

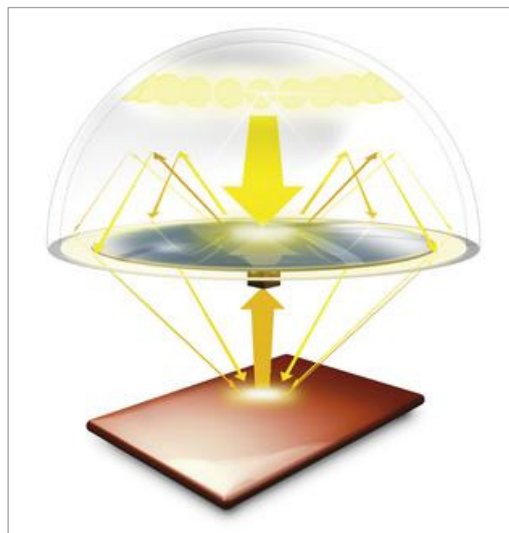
Zawsze dokładne wartości barw

Nowy spectro-guide mierzy wszystkie barwy niezawodnie: barwy ciemne – barwy jaskrawe – barwy z ostro opadającą krzywą emisji. Rozdzielczość spektralna 10 nm daje nie tylko wysoką dokładność odczytu wartości barwy lecz także znakomitą zgodność odczytów z innymi urządzeniami pomiarowymi barwy, w tym nawet ze spektrofotometrem laboratoryjnym. Opatentowany system oświetlenia powoduje, że wynik pomiaru jest niezależny od temperatury – również w warunkach ekstremalnych.

Mobilny pomiar barwy

Pomiary barwy stały się nie tylko popularne ale i ekonomicznie uzasadnione. Dziś nie trzeba nikogo przekonywać, że prawidłowo zorganizowana kontrola jakości w tej dziedzinie przynosi wymierne, znaczące oszczędności. Spectro-guide oferuje wysoką dokładność, która nie maleje z latami intensywnego użytkowania i ma ograniczone wymagania konserwacyjne.

- Zasilanie standardowymi bateriami AA o przedłużonej trwałości – do 8000 pomiarów z pakietu,
- 10 lat gwarancji na źródło światła – nie ma potrzeby wymiany lampy,
- zwarta i wytrzymała na różnego rodzaju obciążenia konstrukcja przyrządu,
- kalibracja wymagana zaledwie co trzy miesiące.



Zasada pomiaru spectro-guide 45/0: pełne oświetlenie cyrkularne daje powtarzalne i pewne wyniki także na powierzchniach o silnej strukturze.

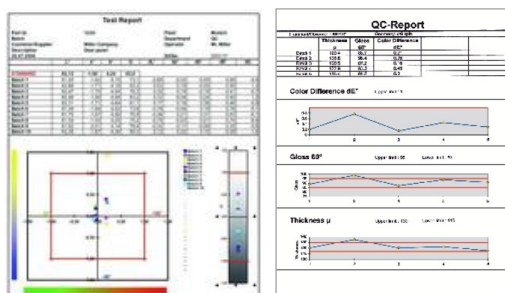


Profesjonalne dokumentowanie przy pomocy *easy-link*

Nie ma znaczenia czy chcesz porównać produkt ze zdefiniowanym standardem, czy też monitorować proces w czasie, *easy-link*, w połączeniu ze *spectro-guide*, zapewni wszystkie wymagane narzędzia. Bezpośredni transfer danych ze spektrofotometru do zdefiniowanych szablonów QC, przyspiesza rutynowe badania barwy.

Czy wszystkie elementy mieszczą się w specyfikacji?

Wykres CIELab-Graph różnicuje kolor i jasność w zależności od tolerancji

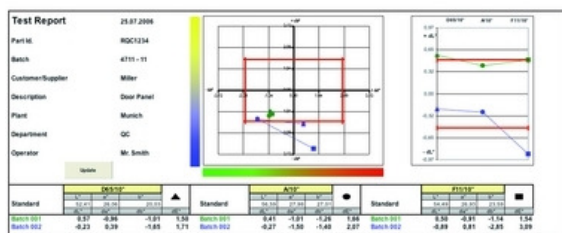


Czy parametry produkcji są cały czas stabilne?

Wszystkie dane są przedstawiane na wykresach: barwa, połysk, grubość warstwy, oraz zdefiniowane przez użytkownika wielkości.

Czy elementy wykonane z innych materiałów mają taką samą barwę?

Różnice barwy są wyświetlane dla trzech iluminat jednocześnie, aby lepiej kontrolować metameryzm.



Informacja handlowa

| Nr kat. | Opis |
|---------|--------------------------|
| AG-4545 | BYKWARE <i>easy-link</i> |

Wymagania systemowe:

System operacyjny: Windows® 2000 lub lepszy
Wersja Excel®: 2000 lub lepszy, z VBA
Interfejs: szeregowy lub USB



Łatwa administracja standardami

Ręczne wpisywanie standardów

Nawet standardy, którymi nie dysponujemy już jako fizycznymi próbkami, mogą być użyte do porównywania barw. Należy po prostu wpisać dane spektralne standardu do odpowiedniego arkusza kalkulacyjnego w PC, a następnie przesłać do *spectro-guide* – cała operacja potrwa zaledwie sekundy.

Zabezpieczenie wartości standardów

Dla zabezpieczenia danych zalecamy zapamiętać wszystkie wartości spektralne standardów w komputerze. Wtedy możemy w każdej chwili ponownie przenieść je do *spectro-guide* wraz z indywidualnymi tolerancjami.

Określanie tolerancji

Automatyczne obliczanie tolerancji umożliwia szybkie i łatwe określanie granic tzw. okna produkcyjnego.

Wystarczy zmierzyć co najmniej 20 wizualnie akceptowanych próbek, wartości pomiarów przenieść do Excel'a i tolerancje zostaną policzone automatycznie.



Nowy *micro-gloss* przenosi także wartości połysku do *easy-link*

Nowy spectro-guide gloss S

Pomiar barwy i połysku elementów wewnętrznych samochodów

Większość ludzi postrzega współgranie barwy i połysku elementów wnętrza samochodów jako kluczowe kryterium oceny wizualnej jakości samochodu. W konsekwencji, wymagania jakościowe wykończenia wnętrza samochodów znacząco wzrosły poprzez kilka lat. Ze względu na różnorodność użytych materiałów, należy dopasować pod względem barwy i połysku. Aby osiągnąć jednolity i harmoniczny wygląd wnętrza, tolerancje na te parametry są bardzo wąskie. Tylko doskonale precyzyjne urządzenia są w stanie kontrolować produkcję w sposób odpowiedni.



Nowy spectro-guide gloss S oferuje zwiększoną precyzję pomiaru połysku w geometrii 60° w zakresie niskich połysków 0 – 10 GU. Doskonała powtarzalność rzędu ± 0.1 GU jest osiągnięta poprzez opatentowaną procedurę kalibracyjną.

Spectro-guide gloss S oferuje unikalne właściwości w celu zapewnienia precyzyjnych pomiarów:



- wysoka powtarzalność pomiarów, niezależna od kierunku pomiaru, osiągnięta poprzez opatentowane, rzeczywiste oświetlenie cyrkumferencyjne
- długoterminowa, stabilna kalibracja – wymagana jedynie co 3 miesiące
- stabilność temperaturowa odczytów w zakresie temperatur 10°C – 40°C
- 10 lat gwarancji na źródło światła
- rozdzielczość 10 nm zapewnia dokładne odczyty na kolorach jasnych i ciemnych
- profesjonalna dokumentacja raportująca utworzona z użyciem programu easy-link

Specyfikacja techniczna

| Zakres pomiarowy połysku | 0 – 10 GU | 10 – 100 GU |
|----------------------------|--------------|--------------|
| Powtarzalność ¹ | ± 0.1 GU | ± 0.2 GU |
| Odtwarzalność ¹ | ± 0.5 GU | ± 1.0 GU |

¹ Odchylenie standardowe

Szkolenie spectro-guide

BYK-Gardner proponuje więcej niż tylko przyrząd pomiarowy. Chcemy Państwa wesprzeć w budowie systemu analizy różnicy barwy i ustalania tolerancji. Tym samym możecie kompetentnie korzystać ze spectro-guide, i jednocześnie, poprawiając jakość, zaoszczędzić czas i pieniądze. Z tego względu, w ramach dostawy, w kalkulowaliśmy szkolenie trwające ok. pół dnia:

1. Teoria barwy

- elementy teorii pomiaru barwy: rodzaj światła, obserwator, próbka,
- różnice barw z interpretacją.

2. Szkolenie w obsłudze przyrządu i oprogramowania

- Pomiar próbek i standardy: pomiar pojedynczy i wielokrotny
- Zapamiętywanie, zbieranie i wygaszanie pomiarów
- Wybór rodzaju światła, obserwator, skala barwy
- Przenoszenie danych do Excela



| Informacja handlowa | | Specyfikacja techniczna | | | |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| Nr kat. | Opis | Geometria barwy | Geometria połysku | Pole pomiaru barwy | Pole pomiaru połysku |
| CC-6801 | Spectro-guide gloss 45/0 | 45/0 | 60° | 11 mm | 5 x 10 mm |
| CC-6802 | Spectro-guide gloss 45/0 S | 45/0 | 60° | 11 mm | 5 x 10 mm |
| CD-6834 | Spectro-guide <i>sphere</i> gloss | d/8 spin | 60° | 11 mm | 5 x 10 mm |
| CD-6836 | Spectro-guide <i>sphere</i> gloss S | d/8 spin | 60° | 11 mm | 5 x 10 mm |
| SE-6800 | 1 rok przedłużenia gwarancji | | | | |

Zakres dostawy :

Spectro-guide; standard kalibracji, czarny; standard kalibracji, biały z certyfikatem; standard kontrolny zielony; standard wysokiego połysku; celownik pola odczytu; BYKWARE *easy-link*; kabel interfejsu RS; 4 baterie alkaliczne; pętla ręczna; walizeczka; instrukcja obsługi, także w języku polskim; broszurka – teoria barwy; szkolenie

Barwa

| | |
|--------------------------|---|
| Zakres spektralny | 400 – 700 nm, rozdzielczość 10 nm |
| Powtarzalność | 0.01 ΔE^* , 1 σ |
| Odtwarzalność | 0.2 ΔE , 1 σ |
| System barwy | CIE Lab/Ch; Lab(h); XYZ; Yxy |
| Różnica barwy | ΔE^* ; $\Delta E(h)$; ΔE_{FMC2} ; ΔE_{94} , ΔE_{cmc} ; ΔE_{99} ; ΔE_{2000} |
| Indeksy | YIE313; YID1925; WIE313; CIE; Berger, siła barwy, metameria, nieprzezroczystość |
| Rodzaje światła | A ; C; D50; D65; D75; F2; F6; F7; F8; F10; F11; UL30 |
| Obserwator | 2°, 10° |

Normy

| | Barwa | Połysk |
|-------------|-----------------------|--------------|
| ASTM | D 2244, E 308, E 1164 | D 523, D2457 |
| DIN | 5033, 5036, 6174 | 67530 |
| ISO | 7724 | 2813, 7668 |

Połysk

| | |
|--------------------------|--|
| Zakres pomiarowy | 0 – 100 GU |
| Powtarzalność | ± 0.2 GU |
| Odtwarzalność | ± 1.0 GU |
| Pamięć | 1500 standardów, 999 próbek |
| Język | angielski, niemiecki, francuski, włoski, hiszpański, japoński, chiński |
| Zasilanie | 4 baterie AA alkaliczne, NiCd lub MH |
| Temperatura pracy | 10 °C – 40 °C |
| Wilgotność | < 85% wilgotności względnej, bez kondensacji / 35 °C |
| Wymiary | 9.5 x 8 x 18 cm |
| Masa | Ok. 0.5 kg |



PTH EUROATOM Sp. z o.o., ul. Wąwozowa 1 kl. II, 02-796 Warszawa
tel.: (022) 648-15-73, 0602-308-751 faks: (022) 648-16-72
www.eurotom.pl, skype: karolina_eurotom, e-mail: eurotom@eurotom.pl