



New!

spectro2profiler

wsparcie w uzyskaniu harmonii koloru i struktury

A member of **ALTANA**

BYK

Na postrzeganie przez nas jakości wizualnej wpływają kolor, połysk i struktura powierzchni. Dokonując oceny wizualnej, uwzględniamy wszystkie te 3 parametry, które sumują się na ocenę całościową. Do tej pory ziarno lub strukturę powierzchni można było ocenić tylko wizualnie lub za pomocą wysoce zaawansowanych mikroskopów. Zmieniło się to wraz z nowym, przenośnym urządzeniem spectro2profiler. Podobnie jak nasza ocena wizualna, nowy spectro2profiler mierzy niezawodnie wszystkie 3 parametry jednocześnie.

spectro-2profiler

Zmierz kolor tak, jak go widzisz

Spectro2profiler wykorzystuje geometrię pomiarową 45/0. Sprawdzona technologia LED firmy BYK zapewnia bardzo wysoką stabilność krótkoterminową, długoterminową i temperaturową. Duże pole pomiarowe z jednorodnym oświetleniem umożliwia uzyskiwanie reprezentatywnych wyników o wysokiej powtarzalności. Wysoka dokładność oraz zgodność między instrumentami pozwala na stosowanie standardów cyfrowych - klucza do globalnego zarządzania kolorami.



Zmierz strukturę i połysk tak, jak je widzisz

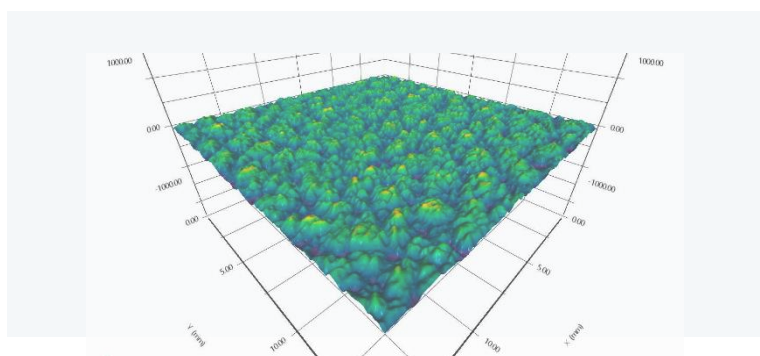
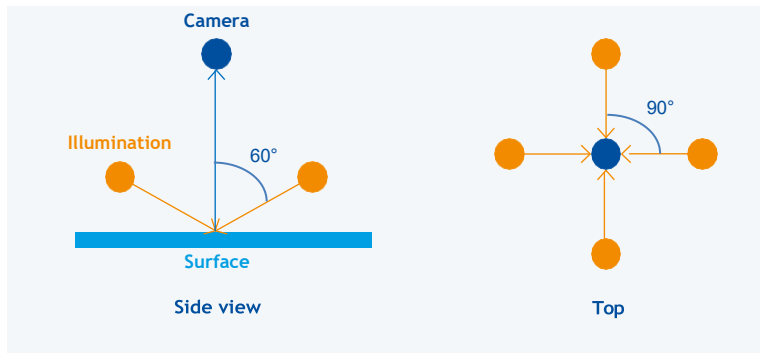
Wygląd i styl produktu zależy od jego koloru, połysku i wykończenia powierzchni. W zależności od trendów w modzie, zastosowania i wielkości produktu, tekstury mogą obejmować zarówno bardzo drobne, jak i grube ziarna, a także struktury geometryczne lub skóropodobne.





Nowość - Analiza struktury 3D

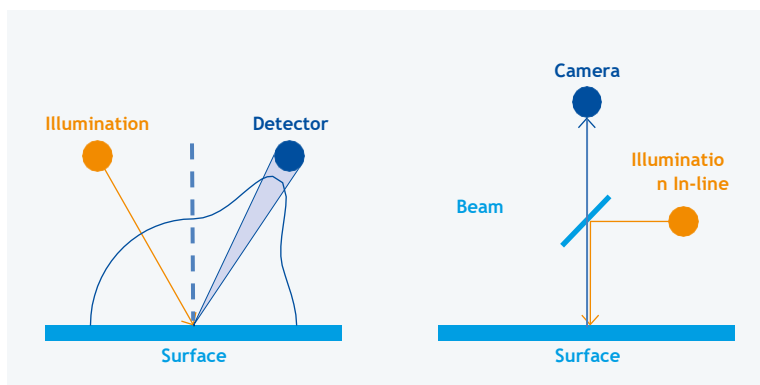
Spectro2profiler wykonuje serię zdjęć przy oświetleniu padającym z różnych kierunków, aby określić topografię powierzchni. Na tej podstawie obliczana jest mapa wysokości powierzchni. Następnie oprogramowanie automatycznie rozpoznaje i oddziela poszczególne wzniesienia oraz zagłębienia, umożliwiając obiektywny pomiar wielkości komórek (mm^2) i ich postrzeganej amplitudy ($\text{P-}\mu\text{m}$).



Od tradycyjnego połysku do odbicia 2D

Tradycyjnie, odbicie jest oceniane za pomocą pomiaru połysku, który określa całkowitą ilość światła odbitego w kierunku zwierciadlanym i zarejestrowanego w określonej aperturze pomiarowej. Dla porównania z wcześniejszymi danymi, spectro2profiler mierzy również połysk 60° zgodnie z międzynarodowymi standardami

Nowy spectro2profiler umożliwia pomiar odbicia dla powierzchni strukturalnych poprzez kamerę 2D. Postrzegana głębokość powierzchni skóropodobnej zależy od sposobu odbijania światła przez jej wzniesienia i zagłębienia. Dlatego wyniki pomiaru współczynnika odbicia 2D są dopasowywane do danych obrazu 3D, co pozwala oddzielnie określić odbicie światła od wzniesień i zagłębień powierzchni. Nowy parametr pomiaru, kontrast odbicia, jest odpowiednią miarą do kontroli jakości produkcji części formowanych wtryskowo lub wytłaczanych.





We wnętrzach samochodów różne elementy są wykonane z różnych materiałów, ale mają tę samą strukturę powierzchni. Oprócz kontroli koloru uzyskanie spójnego wyglądu wymaga również obiektywnej kontroli wielkości struktury oraz jej postrzeganej głębokości.

smart-chart

inteligentne zarządzanie standardami

Oprogramowanie smart-chart zawiera zaawansowany moduł zarządzania standardami, który umożliwia definiowanie tolerancji Pass/Fail na podstawie parametrów koloru, połysku i struktury powierzchni.

Za pomocą tego samego modułu można zarządzać skalami pomiarowymi **koloru, połysku oraz struktury 2D/3D wraz z określonymi tolerancjami**. Do oceny tolerancji koloru dostępne są wartości CIELAB ΔE oraz ważone równania różnicy koloru, opracowane na podstawie badań korelacji z oceną wizualną.

Do analizy różnych rodzajów struktur można wybrać trzy opcje pomiarowe: dla struktury skóropodobnej, grubej farby i drobnych tekstur. Dobór właściwych ustawień ułatwiają obrazy kodowane kolorystycznie.

Dzięki temu standardy cyfrowe zawierające dane dotyczące koloru, połysku i struktury 3D wraz z określonymi tolerancjami mogą być udostępniane w całym globalnym łańcuchu dostaw.



Inteligentna analiza danych

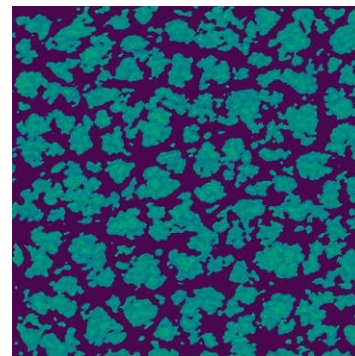
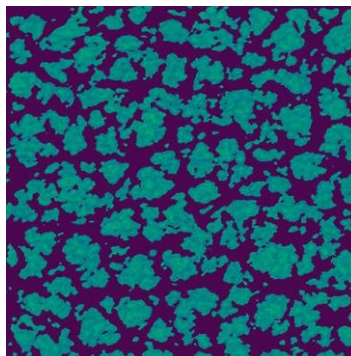
Wyniki pomiarów koloru, połysku oraz struktury 2D/3D są wyświetlane jednocześnie w tabeli danych i na różnych wykresach, które wyróżniają próbki niespełniające określonej specyfikacji.

Podczas analizy koloru można łatwo przełączać się między różnymi warunkami pomiarowymi, takimi jak iluminanty i równania różnicy koloru, a także między różnymi sposobami prezentacji danych: wykresem rozrzutu CIELAB, wykresem liniowym i krzywymi widnowymi.

Analizę struktury 2D/3D wspierają obrazy kodowane kolorystycznie, które ułatwiają wizualizację i interpretację danych pomiarowych.

Oprogramowanie smart-chart oferuje dynamiczny układ wydruku, umożliwiający tworzenie własnych raportów. Dane można łatwo udostępniać poprzez przesyłanie projektów smart-chart zawierających wyniki pomiarów i obrazy.

Master_Black_G			2D/3D Scales						D65/10 45°c:0°				Gloss 60
D65/10			Images	Cs (mm ²)	Ca (P-µm)	Rc	Rh	Rv	dE00	L*	a*	b*	
Absolute Values			✓	1.56	139	0.28	205	116		24.48	-0.18	-0.62	1.3
Fail High									1.00				
Warning High									0.70				
Warning Low													
Fail Low						0.20							
Checkzone A	Date	Status	2D/3D Scales						D65/10 45°c:0°				Gloss 60
			Images	Cs (mm ²)	Ca (P-µm)	Rc	Rh	Rv	dE00	dL*	da*	db*	
Match to Standard													
Dashboard	17/01 15:58:38		✓	1.76	154	0.17	176	124	0.64	0.82	0.08	-0.19	-0.1



Kolorowy wyświetlacz dotykowy

Spectro2profiler jest wyposażony w duży, kolorowy ekran dotykowy o przekątnej 3,5 cala, który zapewnia wygodną obsługę. Menu oparte na ikonach, tabele danych oraz kolorowe wykresy umożliwiają intuicyjne korzystanie z urządzenia, podobnie jak ze smartfona. Ekran można obsługiwać poprzez dotknięcie lub przesunięcie palcem, dzięki czemu działa nawet podczas pracy w rękawicach.

Podgląd próbki na żywo i niezawodne pozycjonowanie

Zintegrowana kamera zapewnia podgląd miejsca pomiaru na żywo. Pozwala to uniknąć błędnych odczytów wykonywanych w miejscach, w których znajdują się niedoskonałości lub zarysowania. Pochylenie przyrządu można rozpoznać po cieniach widocznych na obrazie. Cztery gumowe punkty podparcia na dolnej płycie spectro2profilera zapewniają stabilne pozycjonowanie urządzenia zarówno na próbkach płaskich, jak i zakrzywionych, gwarantując maksymalne bezpieczeństwo pomiaru.

Automatyczne przypomnienie o kalibracji

Długoterminowa, stabilna kalibracja spectro2profilera może być monitorowana na zewnętrznym standardzie koloru i połysku. Jeżeli uzyskane wartości są niezgodne ze specyfikacją, przyrząd automatycznie wyświetli komunikat z prośbą o przeprowadzenie kalibracji przy użyciu wzorca kalibracyjnego urządzenia.



Ochrona zapewniająca długie użytkowanie

Pokrywa ochronna zabezpiecza układ optyczny przed zanieczyszczeniem. Można ją łatwo założyć na otwór pomiarowy, a wbudowane magnesy stabilnie utrzymują ją na miejscu.

Bardzo długa żywotność baterii i szybkie ładowanie

Spectro2profiler jest wyposażony w inteligentny akumulator, który po jednym naładowaniu umożliwia wykonanie do 1000 pomiarów.

Urządzenie można ładować za pomocą zewnętrznego zasilacza lub przez podłączenie do komputera za pomocą portu USB-C. Szybkie ładowanie może odbywać się jednocześnie z przesyłaniem danych.

KOLOR

Geometria	45°c:0°
Okno pomiarowe	Ø 25 mm
Zakres spektralny	400 – 700 nm, 10 nm rozdzielczości
Powtarzalność ¹	0.01 ΔE94 (10 odczytów na bieli)
Odtwarzalność ¹	0.1 ΔE94 (średnia 12 BCRa płytek)
Systemy Kolorów	CIE Lab/Ch, Lab(h), XYZ, Yxy
Różnice Kolorów	ΔE*, ΔE(h), ΔE94, ΔECMC, ΔE99, ΔE2000
Indeksy koloru	YI _{E313} , YI _{D1925} , WI _{E313} , WI _{CIE} , WI _{Berger} , Siła krycia, metameryzm, skala szarości A, C, D50, D55, D65, D75, F2, F6, F7, F8, F10, F11, UL30
Oświetlenie	2°, 10°
Obserwator	2°, 10°

POŁYSK

Okno pomiarowe	25×15 mm		
Zakres pomiarowy	0 – 20 GU	Powtarzalność ± 0.1 GU	Odtwarzalność ± 0.2 GU
	20 – 100 GU	± 0.2 GU	± 1.0 GU

Dane ogólne

Pamięć	3000 próbek z obrazami 10000 próbek bez obrazów
Języki	angielski, niemiecki, francuski, włoski, rosyjski, japoński, chiński
Wymiary (L × W × H)	150 × 240 × 155 mm (5.9 × 9.5 × 6.1 in)
Waga	1530 g (3.37 lbs)
Interface	USB Type-C (USB 3.1)
Bateria	7.2 V, 2350 mAh, 16.92 Wh
Urządzenie	Input: 5 V – 12 V DC, max. 3.0 A
Zasilacz	Input: 100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, max. 1 A Output: 5 V DC, max. 2.1 A
Zakres temperatury	działanie: 10°C do 40°C (50°F do 104°F) przechowywanie: 0°C do 60°C (32°-140°F)
Wilgotność względna	do 85 % w 35° C (95° F) bez kondensacji
Praca na wysokości	do 2000 m

Struktura 3D (Cs, Ca)

Okno pomiarowe	15×15 mm
Zakres pomiarowy	Cs: 0 – 255 mm ² , Ca: 2 μm – 2 mm (postrzegane)
Rozdzielczość przestrzenna	60 μm
Rozdzielczość wysokości	1–2 μm
Powtarzalność ¹	2% (10 odczytów na standardzie odniesienia struktury)
Odtwarzalność ¹	5% (na standardzie odniesienia struktury)

Odbicie 2D (R)

Okno pomiarowe	15×15 mm
Zakres pomiarowy	0 – 500 000, Wydajność techniczna gwarantowane w granicach 0 – 2500
Rozdzielczość przestrzenna	60 μm
Powtarzalność ¹	0.5% (10 odczytów na standardzie odniesienia struktury)
Odtwarzalność ¹	1.0% (na standardzie odniesienia struktury)

	Wyniki odbicia 2D	Wyniki topografii 3D
Ziarno skóro podobne	R średnie odbicie	Cn ilość komórek (count)
	Rh odbicie wzniesień	Cs średnia wielkość (mm ²)
	Rv odbicie zagłębień	Ca średnia amplituda komórek (P-μm)*
	Rc kontrast odbicia	Hs średnia wielkość wzniesień (mm ²)
Farba grubo ziarnista		F% współczynnik wypełnienia
		Cn ilość komórek (count)
		Cs średni rozmiar komórki (mm ²)
		Ca średnia amplituda komórek (P-μm)*
		CsMin minimalna wielkość komórki (mm ²)
		CsMax maksymalna wielkość komórki (mm ²)
Delikatna tekstura	R średnie odbicie (a.u.)	μPd mikro średnia odległość szczytowa (μm)
	μRc kontrast odbicia	μA mikro średnia amplituda lokalna (P-μm)*

¹ Odchylenie standardowe

* P-μm = Postrzegana wysokość



W zestawie:

- Spectro2profiler nr kat. 7300
- Biały wzorzec kalibracji
- Standardy kontrolne koloru i połysku
- Certyfikat akredytowany
- Oprogramowanie smart-chart z 2 licencjami
- Kabel USB do przesyłania danych
- Kabel szybkiego ładowania USB typu C / C
- Zasilacz zewnętrzny z adapterami typu A/C/G/I
- Pokrywa ochronna
- Instrukcja obsługi
- Walizka
- 1-dniowe szkolenie instalacyjne

*Opcjonalnie

- funkcja Wi-fi

www.byk-instruments.com

Przedsiębiorstwo Techniczno-Handlowe EUROTOM Sp. z o.o.
ul. Wąwozowa 1 kl. II, 02-796 Warszawa, tel. : 22 648-15-73, +48 784-002-889
www.eurotom.pl, e-mail: eurotom@eurotom.pl