



KONICA MINOLTA



System całościowego pomiaru wyglądu Rhopoint TAMS™



Doskonałe urządzenie do kontroli jakości, które obsługuje:

- ✓ materiał surowy
- ✓ powłokę E-Coat
- ✓ powłokę C-Coat





Instrumentalna analiza wyglądu powierzchni, chropowatości i falistości w procesie lakierowania pojazdów samochodowych

Piękne, gładkie wykończenie jest kluczowym celem podczas lakierowania pojazdu - jakość tego wykończenia jest określona przez chropowatość i falistość powierzchni surowca przeznaczonego do lakierowania oraz efektywność każdego kolejnego procesu powlekania, jak również wszelkich operacji polerowania lub szlifowania.

Ostateczna farba jest zbudowana z wielu warstw - jak każda nakładana warstwa ma tendencję do wygładzania materiału. Pomiar powierzchni na każdym etapie daje możliwość optymalizacji całego procesu malowania i zrozumienia czynników, które mają największy wpływ na ostateczny wygląd.

Rhopoint TAMST[™] może mierzyć i mapować powierzchnie na wszystkich etapach procesu malowania, od surowego materiału do końcowej warstwy farby nawierzchniowej. To innowacyjne urządzenie posiada wiele zalet narzędzi analitycznych o wysokiej rozdzielczości w połączeniu z poręcznością i dostępnością urządzenia podręcznego.

Opracowany we współpracy z Volkswagen AG & AUDI AG



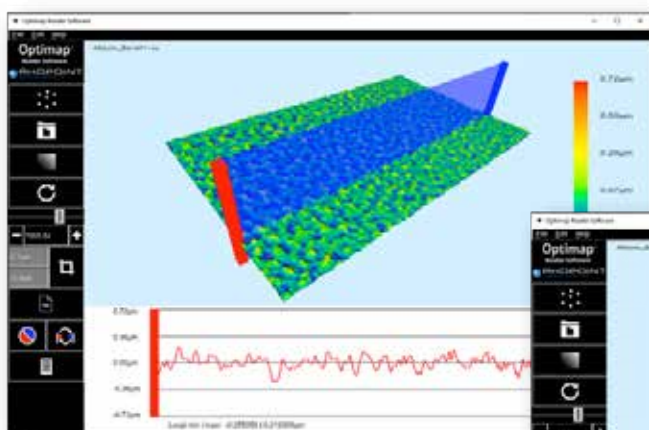
Postępuj właściwie prosto ze źródła

Aby ocenić przydatność surowców, zoptymalizować poszczególne procesy i stworzyć pełny obraz tego, jak jakość produktu końcowego wpływa na każdym etapie malowania, potrzebne są dane analityczne, które pozwolą zrozumieć, jak każdy proces malowania wypełnia, wygładza i maskuje chropowatość materiału bazowego, takiego jak stal czy aluminium.

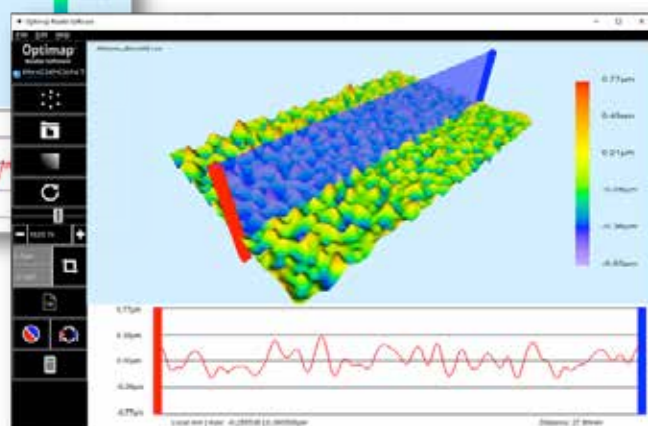
Powszechnie stosowane urządzenia laboratoryjne wykonujące mapy topograficzne 3D z submikronową dokładnością i rozdzielczością mogą być używane tylko w trybie off-line, a czas pomiaru jest również czynnikiem ograniczającym, ponieważ uchwycenie reprezentatywnego obszaru na powierzchni może zająć wiele minut lub nawet godzin. Wysokie koszty urządzeń i skomplikowana obsługa ograniczają z reguły zastosowanie narzędzi analitycznych do centralnych funkcji rozwojowych w OEM.

System Rhopoint TAMS™ wykorzystuje fazową deflektometrię pomiarową (PMD) jako jedną z technologii pomiarowych i zapewnia zgodne z normą ISO 16610 wysokorozdzielcze trójwymiarowe mapy wysokościowe surowców i wszystkich powierzchni w procesie lakierowania w czasie krótszym niż pięć sekund.

Pomiary wykonywane są zgodnie z normą DIN EN ISO 4287 (jak Ra) lub DIN EN ISO 25178 dla powierzchniowych informacji topograficznych (jak Sa), ale wszystkie informacje topograficzne mogą być wyeksportowane w otwartym formacie *.res do głębszej analizy przy użyciu komercyjnego oprogramowania do analizy topograficznej. Oczywiście wszystkie pomiary są również kompatybilne z własnym, darmowym oprogramowaniem do analizy obrazu „Optimap Reader” firmy Rhopoint.



Analiza dwóch powierzchni z filtrem pasmowym
za pomocą dołączonego oprogramowania Optimap Reader.





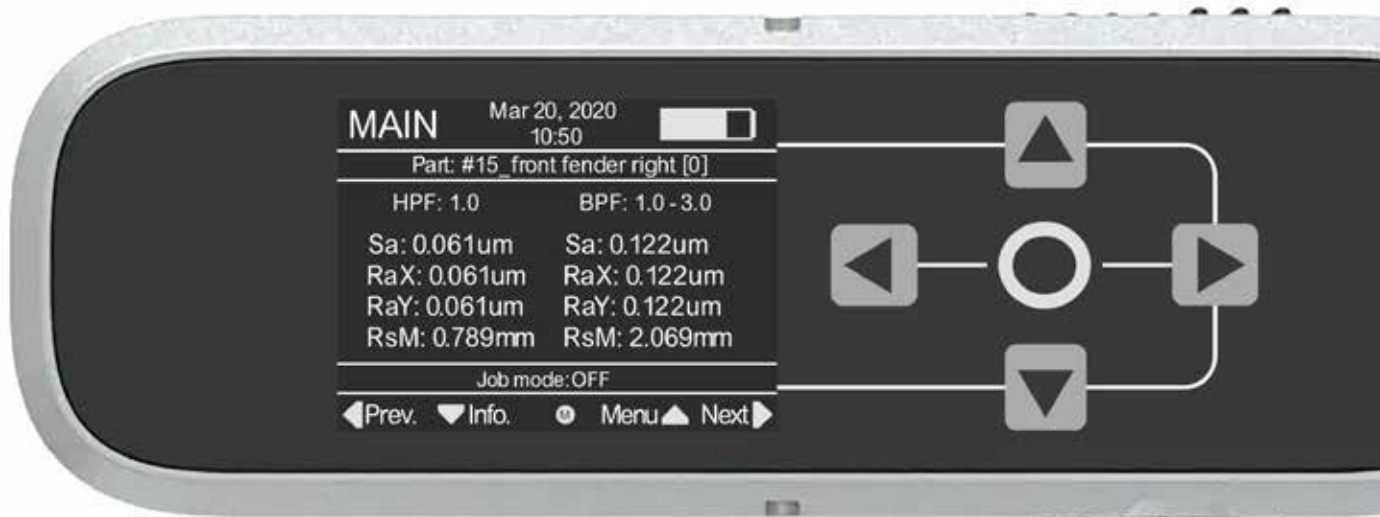
Wszystko pod kontrolą - na wszystkich etapach pośrednich

Etap pośredni produkcji E-coating (znany także jako malowanie elektroforetyczne, powlekanie elektroforetyczne, malowanie elektrolityczne itp.) jest procesem high-tech, który ma ogromny wpływ na jakość końcową i dlatego wymaga tak samo dokładnej kontroli, jak każdy inny etap produkcji.

Kontrola powłoki E-coat za pomocą Rhopoint TAMS™ i jego zaawansowanych parametrów jakościowych, np. zgodnych z ISO GPS wskaźników chropowatości topograficznej, takich jak Sa, daje pełny przegląd dokumentacji procesu malowania. Efektem tego jest nie tylko lepsza jakość końcowa, ale również niższe koszty jednostkowe.

Ale nie tylko istotne wskaźniki topograficzne mogą być analizowane. Jeśli chcesz zachować prostotę, Rhopoint™ umożliwia łatwą dokumentację i raportowanie przy użyciu indeksów jakości Rhopoint, aby ocenić ogólną jakość powłoki E-coat.

Podobnie jak w trybie surowca, wszystkie pomiary topograficzne są kompatybilne z oprogramowaniem Rhopoint Optimap Reader lub dowolnym komercyjnym oprogramowaniem do analizy topograficznej.





Pomiar lakieru bezbarwnego - oceń postrzeganą jakość tak jak Twój klient

Aby uzyskać maksymalny efekt wizualny, wykończenie lakieru samochodowego musi natychmiast wywołać u klienta atrakcyjne wrażenia wizualne. Ulepszona korelacja z percepcją wizualną i jej łatwo komunikowanymi parametrami daje Rhopoint TAMS™ przewagę nad obecnie stosowanymi metodami, które dają złożone wyniki.

Jakość wyglądu, oceniana przez konsumenta, jest określona teksturą powierzchni, co zmniejsza jej wizualne oddziaływanie.

Opracowany wspólnie przez Rhopoint Instruments i Volkswagen AG w ciągu kilku lat, Volkswagen przygotowuje się do wprowadzenia TAMS™ na całym świecie do pomiaru wyglądu lakierowanych karoserii samochodowych.

Pomiary lakieru bezbarwnego są wykonywane przez Rhopoint TAMS™ poprzez pomiar 2D obszaru powierzchni z ustalonej pozycji pomiarowej. Oprócz głównych parametrów powierzchni: kontrastu, ostrości, falistości i wielkości struktury dominującej, preferencje wizualne klientów mogą być oceniane za pomocą unikalnych wskaźników jakości i harmonii.



Pomiary dopasowane do percepcji wzrokowej

JAKOŚĆ

Pojedyncza wartość określająca wizualną ocenę całkowitej jakości wyglądu powierzchni, gdzie 100% oznacza gładkie wykończenie o doskonałych właściwościach formowania obrazu.

HARMONIA

W oparciu o szeroko zakrojone badania ludzkiej percepcji przeprowadzone przez Volkswagen AG i AUDI AG, wartość ta wskazuje akceptowalność sąsiadujących części. Wartość $>1,0$ wskazuje, że części nie są do siebie podobne i jeśli będą oglądane razem (np. drzwi do drzwi) będą odwracać uwagę od ogólnej jakości wizualnej.

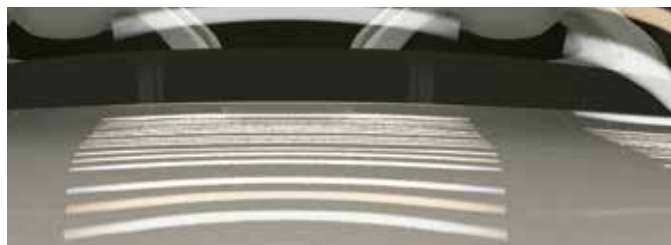


KONTRAST „C”

Kontrast jest związany z kolorem powierzchni; białe i metaliczne powierzchnie mają niski kontrast, głęboka czerń mierzy 100%. Kontrast określa wizualny wpływ skórki pomarańczowej i efektu zamglenia, które są bardziej widoczne na ciemnych kolorach o wysokim kontraście.



Niski kontrast



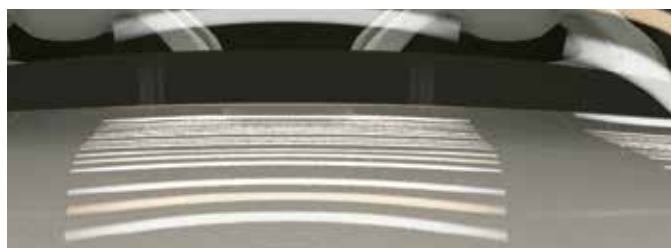
Wysoki kontrast

OSTROŚĆ „S” (SHARPNESS)

Ostrość kwantyfikuje dokładność obrazów odbitych w powierzchni, 100% oznacza idealne odbicie. Przy bliskich odległościach (<0,5m) Ostrość mierzy, jak dobrze powierzchnia odzwierciedla drobne szczegóły. Przy odległości oglądania w salonie sprzedaży (1,5 m) ostrość określa zamglenie i wyrazistość.



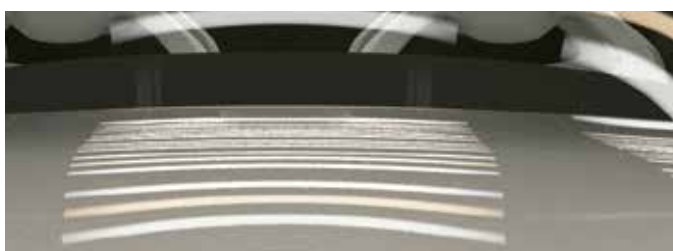
Niska ostrość



Wysoka ostrość

FALISTOŚĆ „W” (WAVINESS)

Związana z ludzką percepcją, falistość kwantyfikuje widoczny wpływ fal powierzchniowych dla obserwatora z odległości wystawowej (1,5m). Falistość powierzchni ma decydujące znaczenie dla określenia jakości wyglądu.



Niska falistość



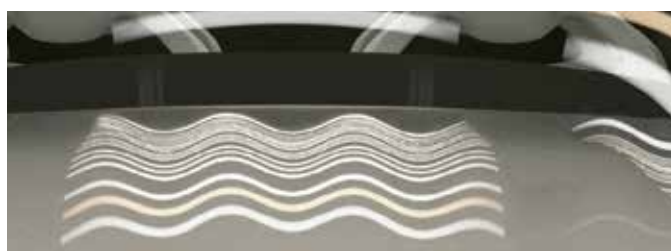
Wysoka falistość

DOMINUJĄCA WIELKOŚĆ STRUKTURY „D”

Wskazuje dominujący rozmiar struktury postrzegany z odległości oglądania w salonie sprzedaży. Typowe wartości mieszczą się w przedziale 1-10mm, dominująca wielkość struktury jest ważna przy określaniu harmonii pomiędzy sąsiadującymi częściami.



Mała dominująca wielkość struktury



Duży rozmiar dominującej struktury

Specyfikacja Rhopoint TAMS™

Interfejs Menu	5 przycisków pojemnościowych
Wykonywanie pomiarów	Przycisk dotykowy Sensor pojemnościowy przyciśnięcie & start automatycznych pomiarów
Czas pomiaru	5 Sekundy na przechwycenie obrazu 2 Sekundy na przetwarzanie
Ekran	Wszystkie kolory IPS ekranu
Zasilanie	Ładowana bateria Litowo-polimerowa
Czas pracy	do 5.5 godzin/ładowanie
Pamięć	>100,000 zapisów 32GB wbudowane / 32GB karta SD
Transfer danych	Karta SD (Ethernet na żądanie)
System optyczny	Zmiennooogniskowe widzenie maszynowe
Rozdzielczość przestrzenna (powierzchnia)	37µm/piksel
Pole widzenia (powierzchnia)	27 x 16 mm
Integracja z produkcją	czytnik kodów RFID (opcjonalnie)
Wymiary / Waga	172 x 136 x 56 mm / około 1000g
Dodatkowe Sensory	Przyspieszenia Położenia 4 x ciśnienia (pomiar)
Konstrukcja	Obudowa aluminiowa

WS-PASMA (C-/E-COAT)	Sa_A	Sa_B	Sa_C	Sa_D	Sa_E	Sa_SW	Sa_LW
Pasmo przenoszenia Filtru [mm]	0.1 - 0.3	0.3 - 1.0	1.0 - 3.0	3.0 - 10.0	10.0 - 13.5	0.3 - 1.2	1.2 - 12.0
Rozdzielczość (wyświetlacza)							0.1
Powtarzalność [SD]							0.1
Odtwarzalność [SD, max]							0.3

C-COAT	Kontrast	Ostrość	Falistość	Dominująca wielkość struktury	Jakość	Harmonia
Indeks [jednostki]	C [%]	S [%]	W [„W” units]	D [mm]	Q [%]	H [„H” units]
Minimum	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5
Maksimum	100.0	100.0	30.0	6.8	100.0	8.9
Rozdzielczość (wyświetlacza)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Powtarzalność [SD]	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.2
Odtwarzalność [SD, max]	0.5	1.0	0.5	0.5	2.0	0.3

E-COAT / R-MAT (O-SUROWY)	Średnia arytmetyczna wysokość powierzchni	Średnia chropowatość w kierunku X	Średnia chropowatość w kierunku Y	Średnia szerokość profilu elementów
Indeks [jednostki]	Sa [µm]	RaX [µm]	RaY [µm]	RsM [mm]
Minimum		0		0.3
Maksimum		20		9
Rozdzielczość (wyświetlacza)				0.05
Powtarzalność				0.1
Odtwarzalność [SD, max]				0.3

Konica Minolta Sensing Europe B.V. jest autoryzowanym dystrybutorem firmy Rhopoint Instruments Ltd.

KONICA MINOLTA, INC
Konica Minolta Sensing Americas, Inc.

Osaka, Japan
New Jersey, U.S.A.

+1-888-473-2656 (in USA)
+1-201-236-4300 (outside USA)

marketing.SUS@konicaminolta.com

Konica Minolta Sensing Europe B.V.

European Headquarter
German Office
French Office
UK Office
Italian Office
Swiss Office
Polish Office
Turkish Office
Belgium Office
Nordic Office
SE Sales Division
Beijing Office
Guangzhou Office
Chongqing Office
Qingdao Office
Wuhan Office

Nieuwegein, Netherlands
München, Germany
Roissy CDG, France
Warrington, United Kingdom
Cinisello Balsamo, Italy
Dietikon, Switzerland
Wrocław, Poland
Istanbul, Turkey
Zaventem, Belgium
Västra Frölunda, Sweden
Shanghai, China
Beijing, China
Guangzhou, China
Chongqing, China
Shandong, China
Hubei, China
Singapore
Goyang-si, Korea
Bangkok, Thailand
Thailand Representative Office

+31 (0) 30 248-1193
+49 (0) 89 4357 156 0
+33 (0) 1 80-11 10 70
+44 (0) 1925 467300
+39 02 84948800
+41 (0) 43 322-9800
+48 (0) 71 734 52-11
+90 (0) 216-528 56 56
+32 (0) 2 7170-933
+46 (0) 31 7099464
+86-(0) 21-5489 0202
+86-(0) 10-8522 1551
+86-(0) 20-3826 4220
+86-(0) 23-6773 4988
+86-(0) 532-8079 1871
+86-(0) 27-8544 9942
+65 6563-5533
+82 (0) 2-523-9726
+66-2361-3730

info.sensing@seu.konicaminolta.eu
info.germany@seu.konicaminolta.eu
info.france@seu.konicaminolta.eu
info.uk@seu.konicaminolta.eu
info.italy@seu.konicaminolta.eu
info.switzerland@seu.konicaminolta.eu
info.poland@seu.konicaminolta.eu
info.sensing@konicominolta.com.tr
info.belux@seu.konicaminolta.eu
info.nordic@seu.konicaminolta.eu
hcn_sensing@hcn.konicaminolta.cn
hcn_sensing@hcn.konicaminolta.cn
hcn_sensing@hcn.konicaminolta.cn
hcn_sensing@hcn.konicaminolta.cn
hcn_sensing@hcn.konicaminolta.cn
cn_sensing@hcn.konicaminolta.cn
sbg@konicaminolta.sg
sensing-gc@konicaminolta.jp
sensing-gc@konicaminolta.jp

Konica Minolta (CHINA) Investment Ltd.

Konica Minolta Sensing Singapore Pte Ltd.
Konica Minolta Sensing, Inc.

Optics Company, Korea
Optics Company, Sensing Business
Thailand Representative Office



Certificate No.: JQA-OMA15988
Registration Date: October 26, 2018
KONICA MINOLTA, Inc., Sakai Site
Product design, manufacture/manufacturing
management, calibration and service



Certificate No.: JQA-E-80027
Registration Date: March 12, 1997
KONICA MINOLTA, Inc., Sakai Site

Adresy i numery telefonów mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Aktualne informacje kontaktowe można znaleźć na stronie internetowej KONICA MINOLTA Worldwide Offices: www.konicaminolta.com/instruments/network

