

Jednoczesny pomiar koloru i połysku



ANDRZEJ WOJTKOWSKI

APPLICATION MANAGER
KONICA MINOLTA

POWŁOKI LAKIERNICZE SĄ WAŻNĄ CZĘŚCIĄ GOSPODARKI, KTÓRA ODPOWIADA ZA ZABEZPIECZENIE PRODUKTÓW, CZĘŚCI I KONSTRUKCJI PRZED WPŁYWEM WARUNKÓW OTOCZENIA. OPRÓCZ TEJ WAŻNEJ FUNKCJI ZNACZENIE MA RÓWNIEŻ WYGLĄD ELEMENTÓW POKRYTYCH ODPOWIEDNIĄ POWŁOKĄ



Obecnie, gdy estetyka wykonania jest przez wielu klientów traktowana na równi z funkcjonalnością, ważna jest również powtarzalność, czyli możliwości zmierzenia, czy dana partia lakierów jest taka sama jak ta, na przykład, sprzed roku. Przez „taką samą” należy rozumieć ten sam odcień koloru, połysku i tekstury powłoki po jej wyschnięciu.

Jak więc podejść do tematu oceny wyglądu? Na początku warto określić, czy celem jest tylko sprawdzenie koloru powłoki i porównanie z wzorcem, czy też możliwość wpływania na kolor (w przypadku firmy produkcyjnej lub planującej w niedalekiej przyszłości taką inwestycję).

Jeżeli kontrola ogranicza się do płaskich elementów, warto poznać nowo-

czesny spektrofotometr Konica Minolta CM-26dG. Jest to urządzenie w geometrii d/8, a zatem może korzystać z trybów SCI, SCE lub z obu jednocześnie. Obsługa przyrządu jest prosta i intuicyjna. Od momentu włączenia spektrofotometr prowadzi przez kalibrację i nie pozwoli na dalszą pracę, jeśli nie została ona właściwie wykonana.

Japońscy inżynierowie zadbali o możliwość największą wygodę pracy. Spektrofotometr jest lekki i dobrze leży w dłoni. Za jednym przyciśnięciem mierzy kolor i połysk pod kątem 60 stopni. Pomiar trwa krótko, a wyniki są automatycznie zapamiętywane. Urządzenie wykorzystuje dwa pola pomiarowe o średnicach 3 mm i 8 mm.

W sytuacji, kiedy znaczenie ma połysk, jakość lakieru, klarowność odbicia czy porównanie sąsiadujących elementów, odpowiednim urządzeniem jest TAMS. Jego wyniki pomiarów określają poziom jakości powierzchni i zgodność wyglądu z sąsiednim detałem. Działanie urządzenia polega na kontroli jakości obrazu odbitego od lakieru i sprawdzaniu, czy i w jakim stopniu jest on zniekształcony.

Firmy produkcyjne powinny zainwestować w spektrofotometr stacjonarny. Urządzenia te mają możliwość pomiaru w odbiciu (czyli w funkcji takiej samej, jak przenośne), a ponadto mierzą w przeźroczu. Jest to bardzo potrzebne przy pomiarach surowców w postaci cieczy o różnym stopniu przepuszczania światła. Dotyczy to również tych, które na pierwszy rzut oka wydają się przezroczyste.

Do takich zastosowań świetnym wyborem jest model CM-36dG – najnowsze rozwiązanie firmy Konica Minolta, która wprowadza wyższy poziom dokładności i powtarzalności pomiarowej. Poprzednie wersje urządzenia są świetnie znane w branży powłok malarskich. Wersję najnowszą, oprócz ugruntowanej jakości, wyposażono w szereg nowoczesnych rozwiązań. Obejmują one łatwy i szeroki dostęp do komory pomiaru transmisji, pozwalający szybko i sprawnie mierzyć różne przezroczyste składniki. Również przesuwana zasłona od przeźrocza umożliwia pomiar dużych elementów bez potrzeby wycinania do pomiaru małej próbki.

Istnieje możliwość pomiaru koloru i połysku jednocześnie. Konstrukcja pomiaru barwy jest wykonana w geometrii d/8 a połysku pod kątem 60 stopni. Pozwala to na jednoczesny pomiar w trybie



SPEKTROFOTOMETRY:
PRZENOŚNY CM-26dG
I STACJONARNY CM-36dG



SCI, SCE lub SCI+SCE (oczywiście z połyskiem). Przy mierzeniu drobnego elementu większej powierzchni precyzyjne pozycjonowanie ułatwia kamera, która przedstawia aktualny obraz w komputerze. Kolejną nowością jest zastosowanie dodatkowej przystosy. Nowym polem pomiarowym jest średnica 16 mm. W pomiarach odbicia urządzenie dysponuje czterema polami pomiarowymi o średnicach: 4 mm, 8 mm, 16 mm i 25,4 mm. Co więcej, program Spectra Magic NX od razu zasygnalizuje błąd. Jeżeli powyższe udogodnienia nie wystarczają przy nietypowych próbkach o skomplikowanym kształcie, zakrzywieniach czy przestrzennej budowie – 4 otwory w płycie czołowej od strony pomiaru w odbiciu pozwalają zamontować indywidualne uchwyty. Informacje o trybie i ustawieniu pomiaru są zawsze widoczne na urządzeniu w formie podświetlanych piktogramów. Obsługujący je pracownik zawsze zna bieżące ustawienia (w odbiciu czy w przeźroczu, czy tryb SCI, SCE i która przystosy jest nałożona). Minimalizuje to popełnienie błędów, ogranicza czas na sprawdzanie właściwej konfiguracji i eliminuje ewentualne problemy z powodu niezgodnych ustawień z bieżącym plikiem pomiarowym.

Prowadząc kontrolę jakości, dzięki rozwiązaniom pomiarowym można na każdym etapie sprawdzać produkcję i wszystkie używane surowce, wchodzące w skład

finalnego produktu. Skracza to czas reakcji na ewentualne zakłócenia i błędy koloru oraz powoduje, że dostawy zawsze będą powtarzalne.

Konica Minolta produkuje urządzenia zarówno do laboratorium, jak i przenośne, z których można korzystać niezależnie od miejsca. Pozwala to mierzyć próbki u klienta i sprawdzać kolor w procesie produkcyjnym. Konstrukcyjnie są to te same urządzenia. Przykładem takiej pary jest stacjonarny spektrofotometr CM-36dG i przenośny CM-26dG. Powtarzalność pomiaru jest wyjątkowo wysoka, a aspekt zgodności między urządzeniami mieści się w najlepszej klasie (dE wynosi nie więcej niż 0,12). Oba urządzenia stanowią dobrze zgraną parę w łańcuchu laboratorium – produkcja – pomiary u klienta.

Praca z urządzeniami Konica Minolta jest łatwa, ponieważ dają się połączyć jednym programem Spectra Magic NX. Jeżeli nasze potrzeby zmiernają ku funkcjom recepturowania, optymalizacji i przewidywania receptur, warto rozważyć program Colibri, który również łączy wszystkie spektrofotometry Konica Minolta i pozwala na odpowiednie, uporządkowane prowadzenie bazy.

Reasumując, Konica Minolta oferuje kompletne rozwiązania pomiarowe: na produkcję i do laboratorium, przenośne i stacjonarne w dwóch wiodących geometriach uznanych przez Międzynarodową Komisję Oświetleniową. ■