

nowej znajdującej się w każdym samochodzie. Jej lokalizacja zależy głównie od marki auta. Z tabliczki należy odczytać tzw. kod OEM, który jest kombinacją liter i cyfr, które odpowiadają jednemu kolorowi. Odnalezienie kodu koloru to tylko połowa sukcesu. Kolory występujące pod jednym kodem OEM mogą się różnić odcieniem. Jest to spowodowane produkcją samochodów w różnych fabrykach w czasie kilku lat. Na przykład topowy srebrny kolor Volkswagena (kod LA7W) po raz pierwszy pojawił się w roku 1997 i jest on używany do dziś. To zwiększa prawdopodobieństwo, że lakier produkowany przez 20 lat lub więcej będzie posiadał różne wersje kolorystyczne. Dodatkowo wykonana nim powłoka jest narażona na działanie czynników atmosferycznych i ulega stopniowemu odbarwianiu. W programach recepturowych oprócz koloru podstawowego (tzw. matki) mamy do wyboru również warianty różniące się nieznacznie barwą lub wielkością ziarna.

Każdy wzornik znajdujący się w kolorboxie posiada przypisany kod OEM oraz markę samochodu. W bardzo łatwy sposób można więc sprawdzić, czy interesujący nas kolor pasuje do danej karoserii.

Jeśli jednak tabliczka znamionowa jest nieczytelna lub z jakichś powodów nie ma jej w samochodzie, bardziej użyteczne będzie użycie kolorboxu z ułożeniem chromatycznym. Wówczas, porównując odcienie wzorników, możemy dobrać ten najbardziej zbliżony do lakieru samochodowego. Zależności pomiędzy kolorami, wpływ jednych kolorantów na drugie oraz to, czy dany komponent jest transparentny czy mocno kryjący, czy ma grube ziarno czy drobne, w którą „stronę barwi” dany toner, jak odróżnić xyrallic od perły – to wszystko są wiadomości bardzo uniwersalne.

Dlatego do poprawnego rozróżnienia barw nie wystarczy obecność odpowiednich komórek w strukturze oka, ale wymagane jest doświadczenie kilku lat pracy z danym systemem lakierniczym.

Bardzo ważnym aspektem doboru koloru jest jego aplikacja. Sposób nakładania lakierów, zwłaszcza metalicznych, ma kluczowy wpływ na końcowy efekt, decyduje on bowiem o ułożeniu cząsteczek metalu w warstwie. Znacznie gorsze efekty uzyskujemy, kiedy pigment jest zgrupowany lub ułożony nierówno. Pigmenty metaliczne mają inną strukturę od solidowych, ponieważ przypominają w znacznym powiększeniu układ płatków i są znacznie cięższe. Dlatego ważne jest dokładne wymieszanie bazy przed użyciem. Na przykład: miksy lakierów Kar-Bon marki Profix powinny się mieszać raz dziennie przez ok 5 min. Doświadczony lakiernik jest w stanie użyć różnych technik nanoszenia lakieru, w taki sposób, aby nie występowały różnice kolorystyczne widoczne dla ludzkiego oka, jeśli nawet istnieją różnice w kolorze pomiędzy oryginalną karoserią a natrykiwanym lakierem. Jest to szczególnie widoczne na płaskich powierzchniach, pomiędzy którymi nie ma żadnych części rozdzielających. Jeżeli nanoszony lakier metaliczny jest zbyt jasny, można zastosować tzw. technikę malowania na mokro. Polega ona na

nanoszeniu grubych warstw. Wówczas cząsteczki srebra lub innych perłowych składników lakieru zostaną w nim utopione, przez co kolor będzie wydawał się ciemniejszy. W sytuacji odwrotnej, kiedy kolor wydaje się zbyt jasny, technika malowania na sucho sprawdzi się idealnie. W metodzie tej nakładane warstwy są cienkie, przez co ziarno wydaje się być „na wierzchu”, dając efekt rozjaśnienia koloru. Wpływ czynników atmosferycznych na stabilność kolorów jest często tak duży, że aby zniwelować różnice, konieczne jest zastosowanie tzw. cieniowania na pojedynczym elemencie lub częściach sąsiadujących. Jest to nanoszenie materiału nie tylko na lakierowany element, ale również na te sąsiadujące, co zapewnia płynne przejście koloru jednego w drugi.

Dobór koloru musi odbywać się w odpowiednim oświetleniu. Najlepszym jest tu naturalne światło słoneczne. Kolory w oświetleniu sztucznym czasami wyglądają inaczej niż w świetle dziennym. Zjawisko to nosi nazwę metamerii. W trakcie porównywania kolorów trzeba obserwować próbki pod kilkoma kątami.

Po tych czynnościach przygotowujemy mieszankę „pilotującą”, w celu wykonania natrysku próbnego. Należy przy tym w miarę precyzyjnie odwzorować późniejsze warunki malowania samochodu, czyli właściwe ciśnienie powietrza, ilość warstw oraz konkretny pistolet lakierniczy. Często w mieszalni stosuje się mini-pistolety o mniejszej dyszy, co zmniejsza wiarygodność natrysku próbnego.



**Jakub Tomaszewski**  
Specjalista  
ds. receptur i kolorysta

#### Efekt lotosu

Botanicy badający budowę liści lotosu odkryli naturalny mechanizm ich samooczyszczania. Mikroskopowa struktura powierzchni liści oraz jej skład chemiczny powodują, że liście się nie zamykają. Krople wody toczą się po powierzchni liścia (przypominając płynną rtęć), zbierając przy tym zanieczyszczenia (cząstki



mułu, drobne zwierzęta). Zjawisko to nazywane właśnie efektem lotosu.

Efekt ten (nazywany również hydrofobowością), czyli zdolnością do odpychania cząsteczek wody, pojawi się wkrótce w lakierniczych powłokach samochodów i będzie mieć ogromne znaczenie. Co roku powstaje w naszym kraju 300 nowych myjni samochodowych, co jest odpowiedzią na zapotrzebowanie rynku.

Efekt kwiatu lotosu stał się inspiracją do takiego lakierowania samochodów, by zawsze wyglądały (prawie) idealnie.

Hydrofobowe i superhydrofobowe (efekt na sterydach) powłoki już znalazły zastosowanie przy produkcji kadłubów statków, gdzie wspomagają redukcję oporu hydrodynamicznego. Potrafią tam także ograniczać korozję i zmniejszać oblodzenie ruchomych części nadwodnych.

Działanie materiałów hydrofobowych wynika z równomiernego rozłożenia elektronów w ich cząsteczkach, które dzięki temu mają właściwości apolarne i przyciągają inne cząsteczki odznaczające się tą cechą. Z kolei cząsteczki wody jako polarne w oddziaływaniu tym nie uczestniczą. Zatem powłoka hydrofobowa będąca warstwą apolarnych cząsteczek odpycha wodę, inne płyny i brud.

Efekt takiej „niewidzialnej wycieraczki” opartej o nanotechnologię po raz pierwszy został zaprezentowany przez Nissana w 2014 roku. Powłoka pozwala znacznie ograniczyć korzystanie z gąbki i ścierki. Podczas testowego przejazdu

Nissan Note, pokryty wspomnianą powłoką, z dużą skutecznością pozbywał się brudu z karoserii. Zaprezentowany film to pokazujący miał oczywiście charakter promocyjny. Wywołał jednak pytania o trwałość hydrofobowej powłoki, sposób jej konserwacji oraz odporność na uszkodzenia mechaniczne.

Niestety, obecne wyniki badań przeprowadzonych przez Imperial College London i Dalian University of Technology in China wskazują, że największą wadą tych powłok jest właśnie ich podatność na uszkodzenia mechaniczne. Powłoka w obecnych rozwiązaniach jest nakładana jako ostatnia warstwa lakiernicza. Zabezpiecza więc rezultat pracy lakiernika, lecz jednocześnie okazuje się podatna na uszkodzenia mechaniczne. Powłoka

Koncepcja przemawia jednak do wyobraźni, otwierając możliwości niemal nieograniczone dla dalszych badań i eksperymentów. Dlatego należy spodziewać się coraz doskonalszych jej zastosowań.

Obecne powłoki hydrofobowe nie są popularne z powodu ich ceny, a co najważniejsze – trwałości. Mamy na rynku sprawdzone rozwiązania znacznie tańsze i możliwe do stosowania na już istniejących powłokach.

Należy do nich zabezpieczenie powłoki woskami polerskimi (np. Wax marki Profix). Produkt nadaje powłoce opisane wyżej właściwości, a przy tym pozwala wydobyć wyrazisty kolor lakieru. ■

## Lakiernicze nowości



**Najnowszy lakier bezbarwny** (CP 2016 VHS 4:1) marki Profix od teraz dostępny jest także w opakowaniach 4-litrowych. Dzięki wykorzystaniu tego produktu otrzymuje się powierzchnię odporną na zarysowania i promieniowanie UV, a także szybko schnącą. Produkt można aplikować jak każdy lakier HS lub podobnie jak klary klasy MS przy zachowaniu pełnych zalet tych wcześniejszych rozwiązań. Nie spływa on w trakcie aplikacji z pionowych powierzchni, więc nie ma tendencji do tworzenia zacieków. Najważniejszą jego zaletą jest barwa pozbawiona żółtego zabarwienia charakterystycznego dla tradycyjnych HS-ów. Dzięki większemu opakowaniu jednostkowemu cena gotowej mieszanki staje się jeszcze bardziej przystępna. Do jej przygotowania niezbędny jest specjalny utwardzacz CP 3016. Produkt nie wymaga dodawania rozcieńczalnika.



**Podkład na tworzywa sztuczne** (CP 390) z nowym korkiem jest szybko schnącym jednoskładnikowym produktem, przeznaczonym do gruntowania elementów wykonanych z tworzyw sztucznych. Stosowany jest w celu podwyższenia przyczepności warstwy wierzchniej (lakier, wypełniacz). Jednocześnie pełni funkcję warstwy izolującej.

Specjalny rodzaj korka zapobiega odparowaniu produktu. Dzięki temu, mimo upływu czasu, ilość produktu pozostaje niezmienna.

Więcej informacji o tych produktach na stronie [www.multichem.pl](http://www.multichem.pl)