



W NUMERZE:

DOI Distinctness of image

Budowa systemu 3-warstwowego kolorów do pojazdów użytkowych
Baza Wodna Seria 900 i MM 977 jako środek do uproszczenia cieniowania
Arkusze Technicznej Informacji utwardzaczy i rozpuszczalników
Jak pracuje kabina lakiernicza i dlaczego potrzebujemy dobra kabiny?

Od redakcji

To jest wydanie
De Beer Refinish
P.O. Box 2139
8203 AC Lelystad
Holandia

T: +31 (0)320 29 22 00
F: +31 (0)320 29 22 01
E: info@de-beer.com
I: www.de-beer.com

Te techniczne Wiadomości są zrealizowane dzięki pomocy techników z całego świata, mimo to prosimy o współpracę w zbieraniu informacji, artykułów, pomysły są mile widziane, zdjęcia itp.

Redakcja jest całkowicie świadoma, iż jej zadaniem jest dopilnować jak najbardziej wiarygodnego wydania. Mimo to nie jesteśmy odpowiedzialni za błędy jakie mogą powstać w wydaniu.

DOI Distinctness of image

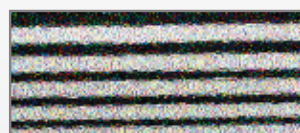
Większość z nas mająca do czynienia z przemysłem lakierniczym, zna dobrze znaczenie polysk niektóre powierzchnie mogą mieć wysoki polysk, ale mimo to ich wygląd jest nie odpowiedni. Jest to związane z możliwością reflektowania światła które pada na obiekt przez system. To nazywamy 'distinctness of image', lub DOI. Jeżeli refleksja na powierzchni jest ostra wtedy możemy powiedzieć, powierzchnia posiada wysoki DOI i odwrotnie jeżeli refleksja jest nie ostra i wygląda na wzburzoną, wtedy możemy powiedzieć posiada niski DOI.

Weźmy prosty przykład, aby zrozumieć DOI. Na dwóch zdjęciach widac odbicie ptaka w wodzie. Na pierwszym zdjęciu woda jest spokojna bez fal, odbicie ptaka jest dokładne, ze wszystkimi szczegółami widocznymi w wodzie. Na następnym zdjęciu ta sama woda, ale małe fale nadały jej pewnej strukturę i odbicie nie jest tak ostre i dokładne jak na pierwszym zdjęciu. W języku fachowców powiemy DOI na pierwszym zdjęciu jest bardzo dobry, a na drugim nie za dobry.



Jeżeli mamy idealny polysk wtedy odbicie jest doskonałe; niedoskonały polysk daje niedoskonałe refleksje. Fale w wodzie można porównać ze strukturą powierzchni wykonawczej. Im więcej struktury tym bardziej wzburzony obraz. Powierzchnia ze strukturą dla ludzkiego oka ma wygląd pofalowanego szablonu w jasne i ciemne plamy.

Spostrzerzenia związane z różnymi pomiarami falowanych struktur zależą od wybranej odległości. Przy odległości 40cm możemy zobaczyć struktury o rozmiarach między 0,3 i 10mm, natomiast przy odległości 3metrów wszystkie struktury między 3 i 30mm możemy rozróżnić. Fale jakimi widzimy w odległości 3m nazywamy 'długie fale' natomiast te widzialne w odległości 40cm. nazywamy 'krótkie fale'.



3 metry odległości - Długie fale



40 centymetrow odległości - Krótkie fale

Jest wiele czynników, które mają wpływ na DOI. Poniżej kilka z nich:

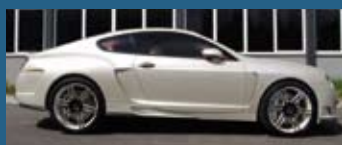
- podkład
- grubość warstw
- odparowanie-/czas twardnienia
- odkurzenie

Budowa systemu 3-warstwowego kolorow do pojazdow uzytkowych

W Japoni uzywany od dziesiatek lat system, ktory staje sie coraz bardziej popularny na swiecie coraz wiecej kolorow zbudowanych z trzech warstw. Te kolory nie sa trudniejsze do naprawy, od normalnych kolorow, ale wynalazcy kolorow do auto naprawy musza wziac pod uwage dodatkowe faktory przy budowie systemu 3-warstwowego. Nim przejdziemy do niektorzych regul, przy rozwijaniu kolorow, pod spodem przeglad niektorzych 3-warstwowych systemow:

3-warstwowy system kolorow perlowych

Pozwol perle promieniowac. OEM (lakier produkcyjny) budowa warstw sklada sie z pierwszej bialawej warstwy i przezroczystej gornej warstwy z jednym lub wiecej perlowym kolorem lakieru.



Mniej dobrze kryjacych kolorowych gornej warstwy

Do czystych i intensywnych kolorow solid, oraz kolorow z efektem, ze wzgledu na sile krycia, oraz cene niektorzych pigmentow, jest konieczne uzycie podkladow koloryzujacych, aby uzyskac dobre krycie i pol przezroczysta gorna czysta warstwe koloru.



Candy kolory

Do zywych i intensywnych kolorow solid. OEM (lakier produkcyjny) budowa sklada sie z warstw grubego metaliku koloryzowanego, spodu i przezroczystego koloryzowanego lakieru bezbarwnego. Do naprawy samochodowej uzywamy systemu jedna koloryzowana przezroczysta miedzyna warstwa bazy w miejsce koloryzowanego lakieru bezbarwnego.



Specjalny efekt koloru

Do kolorow ktore zmieniaja kolor tak jak Chromaflair i Spectraflair. Pomimo iz te efekt kolory posiadaja ceche dobrego krycia, ale sa bardzo drogie, dlatego uzywa sie malo pigmentu do gornej warstwy.

Warstwa spodnia to przede wszystkim czarny kolor, lub aluminium w przypadku Spectraflair.



Madry rozwoj kolorow w systemie 3-warstwowym

Jest wiele sposobow, aby otrzymac odpowiedni kolor w systemie 3-warstwowym. Eksperci od koloru maja mozliwosc uzyc pigment w spodniej lub gornej warstwie kombinowac wszystkie faktory do

momentu osiagnienia odpowiedniego koloru. Ta metoda rozwoju 3-warstwowego koloru nie ma jednak pierwszenstwa. Kosztuje wiele wysilku budowac warstwy, ktore sa indywidualnie kolorowane i co do koloru musza do siebie pasowac. Jedyna zlota regula do systemu warstwowego to:

Kolor w pierwszej warstwie musi byc jak najbardziej zgodny z kolorem flopu w gornej warstwie. Jezeli to nie zostanie wykonane kolor ekspert moze spowodowac duzy problem dla lakiernika: plamy i metnosc. Ilustracja komputerowa ponizej pokazuje co sie stanie jak przezroczysta biala warstwa, zostanie polozona na bialy⁽²⁾ lub szary⁽¹⁾ podklad.



Plamy, w wypadku jak biala warstwa zostanie polozona na szary element.

Aby uzyskac 3-warstwowy kolor z ograniczonym ryzykiem plam podajemy przyklad jak doswiadczony wynalazca kolorow w czterech krokach 3-warstwowy perlowy lakier rozwija:

1. Opracowanie receptury na pierwsza warstwe koloru, przez pomiar koloru w wypadku koloru solid, lub przez usuniecie gornej warstwy (szlifowanie), az nastepna warstwa jest widoczna.
2. Ocen efekt w gornej warstwie za pomoca mikroskopu.
3. Ocen wplyw dezorientacji na efekt i okresl ilosc flopkontroli (999).
4. Doloz mniej wiecej 1% receptury warstwy spodniej do warstwy gornej.

Czwarty krok pomoze pomoc pozbyc sie roznic miedzy pierwsza warstwa i gorna warstwa, oraz zmniejszy ryzyko plam. Pierwsza warstwa i gorna warstwa musza byc nalozone tak jak normalna indywidualna baza. Wiecez Japonskich OEM producentow aut trzyma sie tej reguly lakierowania, aby zapobiec pojawieniu sie plam.

Lakiernicy, ktorzy maja problem z plamami w systemie 3-warstwowym kolorow perlowych moga jako rozwiazanie uzyc czwartego kroku. Do innych wymienionych 3-warstw lakierow wazna jest regula: pierwsza warstwa musi byc jak najblizej zgodna z flopem warstwy gornej.

Baza Wodna Seria 900 i MM 977 jako srodek do uproszczenia cieniowania

MM 977 może być użyte w kombinacji z serią 900 do cieniowania, aby ułatwić przejście na sąsiedni element. Przy pomocy MM 977 jest lepsza orientacja metaliku i kolory perłowe zostają lepiej osiągnięte. Oprócz tego zapobiega tworzeniu się ciemnych obrzeży na zakończeniu cieniowania.

Aby uzyskać jak najwięcej z tej metody, muszą być wykonane następujące kroki:

Część gdzie ma nastąpić przejście, oraz element muszą być wyczyszczone zarazem silikonowym odtłuszczaczem, jak i wodnym odtłuszczaczem następnie przygotowane odpowiednim materiałem ściernym. Wyczyść całą powierzchnię naprawy dokładnie WaterBase Degreaser 9-851.

Przejście na sąsiedni element:

Wymieszaj MM 977 z 10% 9-151/ 9-161 Baza Wodna Rozpuszczalnik. Nanies mokra warstwę wymieszanego MM 977 na powierzchnię gdzie ma być przejście, ale nie po za. Wysusz gorącym powietrzem MM 977 do momentu zupełnego wyschnięcia.

Nanies kolor bazy na naprawianą powierzchnię, do momentu pokrycia tak jak jest opisane w informacji technicznej w (ICRIS).

Jak już zostało osiągnięte odpowiednie krycie, wysusz dokładnie powierzchnię gorącym powietrzem. Przetrzyj powierzchnię nie klejącą ścierką antystatyczną przed położeniem warstwy kropelkowej. Zmniejsz ciśnienie do 1 atmosfery przy pomocy ciśniomierza pistoletu. Połóż warstwę kropelkową na całej naprawianej powierzchni i pozwól przejść na oryginalną powierzchnię (MM 977)

Jeżeli jest potrzeba nanies dodatkowo jedna lub więcej warstw kropelkowych, aż nie będzie widoczna linia przejścia. Wysusz całą powierzchnię gorącym powietrzem nim położysz lakier bezbarwny.

Zapamiętaj:

Utrzymaj powierzchnie między warstwami bez zakurzenia używając za każdym razem ściereki antystatycznej. Przesuwaj pistolet natryskowy po przekątnej, aby przejście na obydwu częściach było płynne.

Temperatura w kabine w trakcie suszenia musi być między 35-40 st. Celsjusza, lub przynajmniej 15 stopni powyżej tem. otoczenia.



Arkusze Technicznej Informacji utwardzaczy i rozpuszczalników

Arkusze Technicznej Informacji utwardzaczy i rozpuszczalników są nieosiągalne. Wszystkie potrzebne informacje do znalezienia w TDS A komponencie i jest użyte w kombinacji z utwardzaczem lub rozpuszczalnikiem. Daliśmy również matrix w ICRIS, gdzie najważniejsze informacje z arkusza Tech. INF. znajdują się. W matrix można zobaczyć przy jakiej temperaturze i do jakiego typu naprawy wybrać odpowiedni utwardzacz lub rozpuszczalnik. Również znajduje się data ważności każdego utwardzacza i rozpuszczalnika.

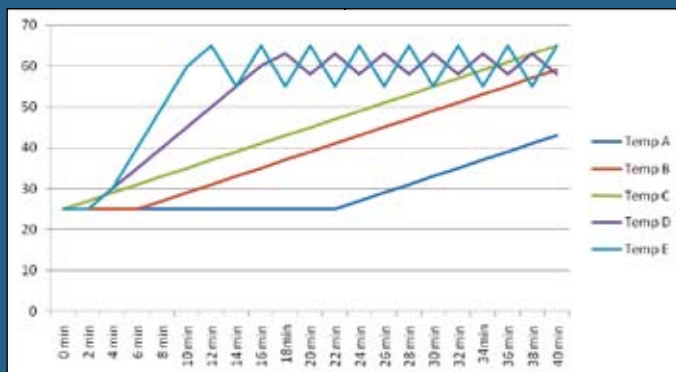
Jak pracuje kabina lakiernicza i dlaczego potrzebujemy dobra kabine?

Czesc druga: Palniki

W kabine lakierniczej lakierujemy lub suszymy aby utwardzic lakier. Opowiadanie staje sie teraz bardziej skomplikowane poniewaz przed rozpoczeciem suszenia trzeba wykonac kilka krokow. Po zakonczeniu lakierowania musimy:

1. Jezeli producent lakierow zaleca czas odparowania przed suszeniem? W tym wypadku 5 do 10 min.. Czas do znalezienia w Arkuszach Inf.Tech.
2. Kazda kabina ma opoznienie, wiec jezeli z lakierowania program przestawicie na suszenie, kabina pozostanie przez pewien czas w pozycji lakierowania, co ulatwi pozbycie sie odkurzenia i substancji lotnych. Ogolnie najlepiej jest ustawic na 5 do 10min.
3. Nieraz jest mozliwosc ustawienia swojego dodatkowego czasu odparowania.
4. Jak szybko palnik ogrzewa powietrze w kabine? Szybkosc moze byc bardzo rozna ze wzgledu na palnik.

Ten wykres pokazuje co sie wydarzy:



Temperatura A: Tutaj tem. kabiny pozostala przez 22min. 25°C nim powoli sie rozgrzala. Nawet po 40 min. wymagane 60°C nie zostlo jeszcze osiagniete. Prawdopodobnie przy zmianie stanu z lakierowania na suszenie producent kabin zaprogramowal 10 min. natomiast lakiernik ze swojej strony dobrze zapoznal sie z inf. tech.i odczekal 10min. nim przestawil kabine na suszenie.

Temperatura B: Tu temperatura powoli wzrasta na 6 min. Po 40 min. osiagnela wreszcie 60°C.

Temperatura C: Bez czasu odparowania kabina zaczyna bezposrednio powoli nagrzewanie.

Temperatura D: Dwie minuty czas odparowania i temperatura podnosi sie rownomiernie. To jest posredni system palnikow.

Temperatura E: Krotki czas odparowania aby pozbyc sie zakurzenia w kabine i szybki wzrost temperatury to znaczy ze jest to otwarty palnik.

Popatrzmy na **posrednie i otwarte palniki:**

Posrednie palniki. W tym przypadku jest specjalny przedzial umieszczony w kanale powietrza. Plomien znajduje sie w tym przedziale i podgrzewa kociol ze stali nierdzewnej, który podgrzewa powietrze przeplywajace przez ten system. Powietrze jest posrednio i rownomiernie ogrzewane bez duzych skokow temperatury. Ujemna strona jest, ze cieplo przekazywane jest z opoznieniem, co powoduje mniejsza oszczednosc energetyczna w kabine, jak rowniez dluzej trwa studzenie po zakonczonym suszeniu.



Przy **otwartych palnikach** jest plomien w kanale powietrza usytlowany, dzieki czemu powietrze jest od razu ogrzane. Jesli skonrolujecie temperature powietrza w kabine zauwazycie iz temperatura podnosi sie od razu, tak jak widac na wykresie. Nalezy uwazac z tymi palnikami. Jezeli lakier za dlugo odparowyywal moze nastapic spaznienie powloki lakieru, natomiast kiedy temperatura za szybko wzrosnie moze doprowadzic do pecherzykowania. W tym systemie jest lepiej nie pozostawiac powierzchni do odparowania, po zakonczeniu lakierowania kabine ustawic na suszenie. Zalety tego systemu sa duze: szybkie utwardzenie, czas odparowania prawie nie potrzebny, oszczednosc energii. Mimo to jest bardzo wzne wiedziec jak w tej sytuacji pracowac.



W TechFlash z lipca 2009 mozna bylo przeczytac o przeplywie powietrza i wentylatorach w kabine lakierniczej. Tym razem kilka informacji o palnikach. W nastepnych Wiadomosciach zajmniemy sie kabinami lakierniczymi i jak pracuja. Jesli macie Panstwo pytania lub uwagi prosze podjac kontakt z naszym kolega Martin Ruigrok, Technical Manager, De Beer Australasia, e-mail: martin@debeer.com.au