bezpłatny kwartalnik dla lakierników i blacharzy

LAKIERNIK

www.lakiernik.com.pl nr 67 lipiec 2020 ISSN 1509-4774

Lakierowanie w garażu?
str. 4

Przyczyny powstawania błędów w trakcie lakierowania
str. 16

Lakiery matowe i półmatowe to wyzwanie dla lakierników
str. 34

produkt najwyższej jakości!

MASTER®

LAKIER BEZBARWNY

C38

VHS 2:1

nowość

TROTON Sp. z o. o. Ząbrowo 14A, 78 -120 Gościno, tel. / fax +48 94 35 126 22, e-mail: troton@troton.com.pl
www.troton.pl

Od Redakcji

Ostatnich klika miesięcy wywróciło nasze życie do góry nogami. Aby opisywać otaczającą nas rzeczywistość zaczęliśmy używać określeń do tej pory nieznanych lub rzadko używanych. COVID -19, tarcza, dystans społeczny, webinaria, lockdown, digitalizacja, cyfryzacja to pojęcia, które zrobiły w ostatnich tygodniach zawrotną karierę.

Jednak naszym faworytem w tej wyliczance jest inne słowo - NIEPEWNOŚĆ. Niepewność towarzyszyła nam w każdym aspekcie naszego życia. Wiele firm i osób działających w branży lakierniczej nie mogło być pewnych swojej przyszłości.

Także i my do końca nie wiedzieliśmy czy będziemy mogli wydać kolejny numer Lakiernika. Nie wiedzieliśmy czy uda się zebrać wystarczające środki, a także czy sam proces druku, dystrybucji i wysyłki będzie dla wszystkich bezpieczny. Poważnie rozważaliśmy udostępnienie tego numeru wyłącznie w wersji elektronicznej.

Ale skoro czytacie te słowa to już wiecie, że ten zły scenariusz się nie ziścił i nowy 67 numer Lakiernika trafił do swoich czytelników. Aby dostosować się do otaczającej nas rzeczywistości, w poważny sposób ograniczającej bezpośrednie kontakty, uruchomiliśmy nasz newsletter. Jego pierwszy numer już otrzymaliście. Obiecujemy, że będą też kolejne.

Już wkrótce powstanie Web Kiosk Lakiernika oraz specjalna aplikacja ułatwiająca Wam dostęp do archiwalnych numerów pisma. Rozbudowujemy także naszą stronę internetową. Powstanie nowy dział, który nazwaliśmy Strefą Detailera. Będzie on dedykowany detailingowi i materiałom polerskim.

Oczywiście to tylko niektóre przykłady naszych działań mających na celu ułatwienie Wam dostępu do wiedzy z zakresu blacharstwa i lakiernictwa samochodowego. Ciągle bowiem pozostajemy wierni naszemu hasłu NASZA WIEDZA - TWÓJ SUKCES.

Temperatura i wilgotność względna powietrza w trakcie aplikacji lakierów 10

Automotive Training Center w Pruszkowie w nowej odsłonie 14

Nowe problemy warsztatów blacharsko-lakierniczych i wypożyczalni na rynku likwidacji szkód? 21

Inwestycja w przyszłość – jak zarobić na restauracji klasycznych samochodów 25

Samochody istnieją już ponad 100 lat 30

Czy warsztaty mogą zarobić na niecierpliwości klientów? 39

Dwa wzorce – dwie interpretacje 42

To kolor sprzedaje auto: rozmowa z kolorystką 46

Spawalnictwo w naprawach blacharskich 53

Ramy i stanowiska naprawcze 56

Lutospawanie w naprawach karoserii 61

Sposób na drewno - technika airbrush 65

Komar, to brzmi dumnie, czyli jak wciągnął mnie Bzyk Raider 68

Drewniane felgi dla Flintstonów 70

Czyste piękno – jak zadbać o łódź 73

Czy można uzyskać właściwą powierzchnię oraz przejrzystość powłoki lakieru gdy pracujemy w garażu? O czym powinniśmy pamiętać, na co musimy zwracać uwagę, jak możemy sobie pomóc, aby naprawa była wykonana jak najlepiej?

Tekst i zdjęcia: Mirosław Rutkowski, Mieczysław Sieczkowski

Lakierowanie w garażu? To możliwe pod pewnymi warunkami.

Aby osiągnąć wysoką jakość wykonania to pomieszczenie do lakierowania:

- powinno mieć dobre oświetlenie – 1200 lux +/- 200 lux
- powinno mieć właściwą liczbę wymian powietrza na godzinę – podczas lakierowania około 350 czyli minimum 0,3 m/s
- powinno mieć możliwość wygrzania lakieru – w 60°C przez 20-30 minut
- powinno mieć zamontowane filtry, aby nie wprowadzać pyłów do pomieszczenia na świeży lakier i nie emitować odkurzu lakierniczego na zewnątrz
- powinno mieć ściany w kolorze białym z zabezpieczeniem antypyłowym
- powinno spełniać wszelkie warunki wymagane normami p.poż.; elektrycznymi oraz BHP

Takie parametry spełniają specjalistyczne kabiny lakiernicze, ale potrzebny jest worek pieniędzy, aby najtańszą nawet kabinę kupić, jej instalacja to kolejne koszty. Jak możemy sobie pomóc?

Dobre oświetlenie

Dodatkowe lampy ze światłem dziennym (chodzi o właściwą ocenę kolorów), z zabezpieczeniem ATEX (antywybuchowym, bo w użyciu lakiernika są łatwopalne rozcieńczalniki organiczne). Lampy należy umieścić w taki sposób, aby oświetlały miejsce lakierowania. Mogą być na stojakach lub mocowane do ścian pomieszczenia. W czasie malowania elementów zawsze będą potrzebne przynajmniej trzy lampy, jedna z góry i dwie z boku po to, aby z każdej strony zapewniały dobrą widoczność.

WYMIANA POWIETRZA

To jest największy problemem. Aby odkurz z pistoletu przemieszczał się podczas lakierowania, powinien być zapewniony przepływ powietrza wzdłuż powierzchni lakierowanej co najmniej 0,2 m/s. Bez „kabiny" tego nie uzyskamy. Do malowania elementów (zderzaki, błotniki, drzwi oraz pokrywy silnika i bagażnika) można się wspomóc zakupując stanowisko do lakierowania elementów. Na rynku jest kilku producentów i można wybierać. W lecie jest dobrze, bo łatwiej trafić na właściwą temperaturę otoczenia odpowiednią do lakierowania. Po odparowaniu można wygrzać powłokę promiennikiem IR. Problem będzie przy temperaturach niższych od 20°C i dużej wilgotności. Takie stanowisko potrzebuje wprowadzenia poza pomieszczenie około 4-5 tys. m3/godzinę powietrza. Zbyt niska temperatura utrudnia odparowanie, a zbyt

duża wilgotność utrudni proces żelowania i również odparowania. Takie warunki mogą spowodować nawet wykraplanie mgły wodnej na powierzchni, kiedy przy przepływach powietrza pojawi się temperatura rosy.
Sposobem na to mogą być, ustawione na wysokości okien samochodu osobowego, dwa wiatraki (koniecznie ATEX), które przy otwartych drzwiach garażu wymuszą przepływ powietrza wzdłuż pojazdu na poziomie samochodu. Chodzi o spowodowanie wsysanie powietrza do garażu górą, bez dużej ilości zanieczyszczeń znajdujących się na, zazwyczaj mocno zanieczyszczonej, powierzchni przed garażem.

WYGRZEWANIE LAKIERU

Jeśli kolejne warstwy powłoki nie będą odpowiednio utwardzone to praca zda się psu na budę. Najłatwiejsze rozwiązanie to wykorzystanie promiennika IR mogącego objąć około 1 m^2 powierzchni. Na rynku są dostępne przeróżne wersje w różnych cenach. Czasy wygrzewania to 10-20 minut w zależności od rodzaju podkładów i lakierów. W polowych warunkach odpowiednie utwardzenie szpachli, podkładów oraz lakieru zewnętrznego uchroni od podstawowych wad lakierniczych.

FILTRY

Mają zabezpieczać przed wtrąceniami. Jeżeli w pomieszczeniu przeznaczonym do lakierowania nie będzie wymuszonego przepływu powietrza, to żadne filtry nie będą potrzebne! Co innego gdy jest zamontowane stanowisko do lakierowania elementów. Na wylocie będą znajdować się filtry zaprojektowane przez producenta, a w otwory dolotowe do pomieszczenia warto zamocować ramki z filtrami, aby śmiecie i paprochy z zewnątrz nie były wsysane w rejon, gdzie jest element lakierowany.

ZABEZPIECZENIE POMIESZCZENIA PRZED WTRĄCENIAMI

Zatrzymanie kurzu i pyłów. Jednym z prostszych sposobów jest przymocowanie na ramkach foli osłonowej i pokrycie jej żelem ochronnym do kabin. Z ramek tworzy się rodzaj parawanu osłaniającego miejsce lakierowania. Trzeba taką przegrodę ustawić możliwie stabilnie, aby w czasie pracy jej nie przewrócić. Folię osłonową pokrytą żelem warto też położyć na podłogę w kierunku do stanowiska natryskowego po to, aby wychwytywany był odkurz i pył przez wciągające go powietrze do wylotu. Oczywiście folii nie kładzie się w miejscu, w którym lakiernik drepce podczas natryskiwania.

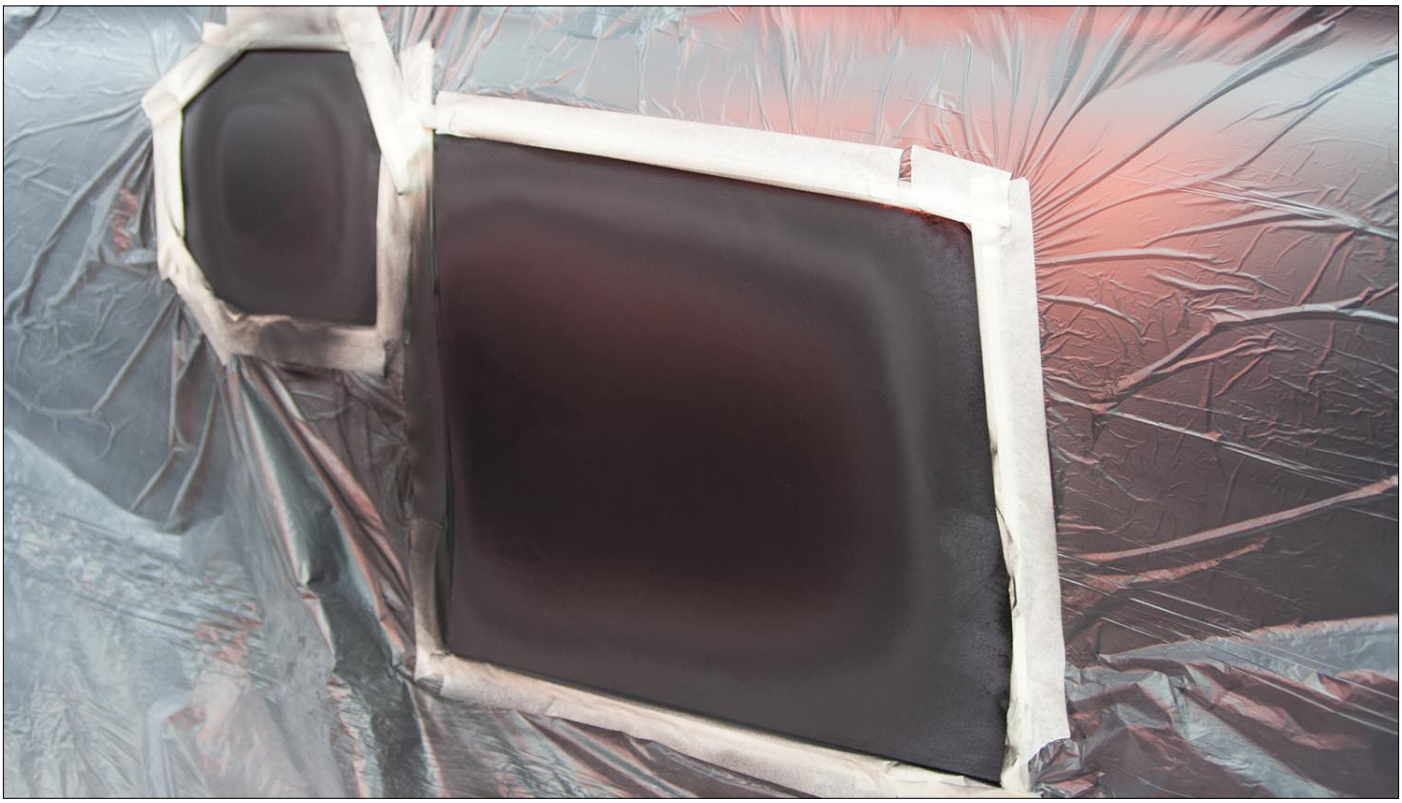
POWIETRZE DO PISTOLETU

To kolejna ważna sprawa. Sprawny i wydajny kompresor musi dostarczyć czyste powietrze pod odpowiednim, niezmiennym ciśnieniem. Odwadniacz usuwający skraplającą się z powietrza wodę, powinien być połączony z kompresorem przewodem o odpowiedniej średnicy (zalecania 10 mm) i długości (2 do 3 m). Powietrze do lakierowania musi być czyste, bezwodne i bezolejowe. Dlatego przed osuszaczem warto zainstalować filtr usuwający cząsteczki stałe i aerozole olejowe. Brak odpowiedniej ilości powietrza do lakierowania oraz jego niewłaściwa jakość, to przyczynek do powstawania wad. Może pojawić się zmętnienie lub częściowa utrata połysku w lakierze bezbarwnym, rybie oczka na powierzchni, itp.

PRODUKTY

W warunkach garażowych należy stosować materiały przystosowane do schnięcia na powietrzu. Są na rynku produkty przystosowane do stosowania ich bez wygrzewania. Jednak warto pamiętać o tym, że promieniowanie IR przyspiesza proces utwardzania produktów lakierniczych. Oczywiście, na podstawie karty technicznej produktu, należy się upewnić, czy są do tego przystosowane.

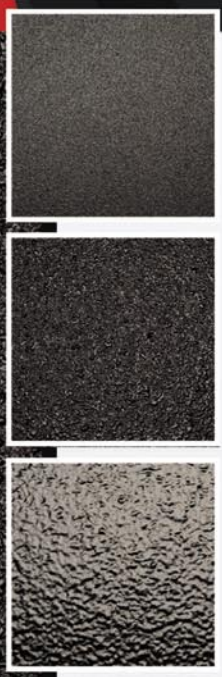
Odpowiedź na pytanie o to, czy w garażu można wykonać profesjonalne powłoki lakiernicze, każdy musi znaleźć samodzielnie. Trzeba tylko dokładnie wiedzieć, jaki jest zakres pracy i jakie trudności trzeba pokonać, jakie urządzenia, narzędzia i materiały będą potrzebne. A potem uruchomić własną kreatywność i stworzyć w garażu takie warunki, jakie pozwolą uzyskać zamierzone efekty.



DOSKONAŁA OCHRONA
I ŚWIETNY WYGLĄD

TROTON®

rangers



www.troton.eu www.troton.pl
POLAND 78-120 Gościno; Ząbrowo 14A; tel./fax +48 94 35 126 22

POLIURETANOWY ŚRODEK OCHRONNY

Z EFEKTEM STRUKTURALNYM

Poliuretanowa powłoka ochronna **RANGERS** została poddana kolejnym badaniom

Firma Troton Sp. z o.o. zdecydowała się na przeprowadzenie testów, by móc uzyskać informację jak ich produkt będzie wyglądał po 3 letnim okresie starzenia.

Opierano się na normach **PN EN ISO 4892-2 Metoda A pkt. B4, PN EN ISO 7724-3:2003, PN EN ISO 3668:2002**.

Badanie w komorze symulującej przyspieszone warunki starzeniowe:
- Metoda A cykl B4: 102 min naświetlanie +(18 min naświetlanie + nadeszczanie)
- Temperatura (°C): 63 ± 3
- Wartość promieniowania @340 nm (/m2 nm): 0,51 ± 0,02
- Wilgotność względna: 50±10 %.

Pomiary realizowane z wykorzystaniem spektrofotometru o parametrach: Illuminant: D65; kąt obserwacji: 10°; Przestrzeń barwowa: CIE Lab, LCh, CIE1976. Badanie realizowane w odniesieniu do próbki przed ekspozycją. Pomiaru koloru dokonano po 1000h ekspozycji. **Całkowita różnica barwy ΔE* między próbką badaną a próbką odniesienia***, została wyznaczona zgodnie z wytycznymi PN-ISO 7724-3, z równania:

$$\Delta E^* = [(\Delta L^*)2 + (\Delta a^*)2 + (\Delta b^*)2]1/2$$

gdzie,

ΔL= LTestowa- L*odniesienia;
Δa= aTestowa- a*odniesienia;
Δb= bTestowa- b*odniesienia;
ΔL- różnica jasności;
Δa- różnica na płaszczyźnie barwa zielona-czerwona;
Δb- różnica na płaszczyźnie barwa niebieska-żółta.
*jako próbkę odniesienia traktowano pomiar próbki badanej przed ekspozycją. Liczono różnicę barwy w funkcji czasu.

Do testów wyznaczone były dwa rodzaje próbek. W pierwszym przypadku zastosowano układ RANGERS 3:1, w drugim- RANGRES 3:1+10%. Uzyskane wyniki badań pokazują, że po upływie 1000h zarówno jeden jak i drugi rodzaj powłoki RANGERS przeszedł test pozytywnie.

Agnieszka Karnecka
Specjalista ds. Badań powłok i materiałów

Zmiana różnicy barwy:

ΔE* dla powłoki RANGERS 3:1	**wizualnie**
~2,28	* Bardzo nieznaczna, tj. ledwo dostrzegalna różnica

ΔE* dla powłoki RANGERS 3:1+10%	**wizualnie**
0,25	**Brak dostrzegalnej różnicy

Przed ekspozycją: Po 1000h:

Przed ekspozycją: Po 1000h:

Master C38 VHS 2:1 i Master C108 HS 2:1 – nowe lakiery bezbarwne od firmy TROTON gwarantują łatwość aplikacji i wysoki połysk

Firma TROTON wprowadziła do swojego portfolio dwa nowe lakiery bezbarwne. Pierwszy z nich Master C38 VHS 2:1 charakteryzuje się bardzo dobrą wchłanialnością mgły natryskowej, doskonałą rozlewnością oraz łatwą aplikacją. W trakcie nakładania nie wykazuje tendencji do tworzenia zacieków, co pozwala na uzyskanie charakterystycznej morki samochodowej. Jego zaletą jest szybki czas schnięcia, a zarazem długi czas życia, dlatego też może być przeznaczony do malowania zarówno małych elementów samochodowych, jak i dużych powierzchni. Zastosowanie wysokiej jakości żywic pozwala, by lakier mógł współpracować z większością lakierów bazowych dostępnych na rynku. Lakier ten również charakteryzuje wysoki połysk oraz doskonały wygląd powłoki na drugi dzień, mimo, że jest to szybkoschnący lakier (suchość dotykowa 3 godziny) to utwardzona powłoka nie gaśnie.

Lakier Master C38 VHS 2:1 występuje w wersji z utwardzaczem standardowym oraz fast -przyspieszającym schnięcie.

- Do napraw małych i dużych powierzchni.
- Bardzo wysoka zawartość części stałych >55%.
- Doskonały wygląd powłoki.
- Wysoki połysk.
- Łatwość aplikacji.
- Bardzo dobra wchłanialność mgły natryskowej.
- Doskonała rozlewność.
- Szybkie schnięcie:
  20°C – 3 godziny, 60°C – 15 minut.

Z kolei bezbarwny lakier akrylowy Master C108 HS 2:1 charakteryzuje się długim czasem otwartym, dlatego też jest przeznaczony do malowania dużych powierzchni. Zastosowanie wysokiej jakości żywic pozwala, by lakier mógł współpracować z większością lakierów bazowych dostępnych na rynku. Lakier ten również wyróżnia wysoki połysk oraz doskonały wygląd powłoki na drugi dzień. Jest produktem łatwym w aplikacji, bardzo dobrze wchłania mgłę natryskową oraz posiada doskonałą rozlewność. W trakcie nakładania nie wykazuje tendencji do tworzenia zacieków, co pozwala na uzyskanie charakterystycznej morki samochodowej.

Lakier Master C108 HS 2:1 występuje w wersji z utwardzaczem standard oraz fast -przyspieszającym schnięcie.
Wysokiej jakości 2-komponentowy akrylowy lakier bezbarwny Master C108 HS 2:1 przeznaczony do całościowych napraw samochodowych o niskiej zawartości związków lotnych i zwiększonej odporności na zarysowania SR (Scratch Resistant).

- Doskonały wygląd powłoki.
- Wysoki połysk.
- Łatwość aplikacji.
- Bardzo dobra wchłanialność mgły natryskowej.
- Doskonała rozlewność.
- Zwiększona odporność na zarysowania SR (Scratch Resistant)

Więcej informacji na stronie www.troton.com.pl oraz u przedstawicieli handlowych firmy.

NASZA WIEDZA - TWÓJ SUKCES
www.lakiernik.com.pl
LAKIERNIK 1999-2019

produkt najwyższej jakości!

MASTER®

LAKIER BEZBARWNY

C108

HS 2:1

nowość

TROTON Sp. z o. o. Ząbrowo 14A, 78 -120 Gościno, tel. / fax +48 94 35 126 22, e-mail: troton@troton.com.pl
www.troton.pl

Temperatura i wilgotność względna powietrza w trakcie aplikacji lakierów

W trakcie aplikacji lakierów wymagane jest utrzymywanie odpowiednich parametrów powietrza. Dotyczy to czystości, temperatury, wilgotności względnej i objętościowego wolumenu wymiany. Temperatura i wilgotność względna powietrza określa dodatkowy jego parametr zwany punktem rosy. Punkt rosy jest to wartość temperatury, w której wilgotność względna powietrza (o danej wilgotności i temperaturze początkowej) uzyska wartość 100%. Na skutek tego z powietrza wykrapla się woda. Dlatego dla prawidłowej aplikacji powłok lakierniczych stawiany jest dodatkowy warunek, iż temperatura lakierowanego detalu nie powinna być niższa niż 3 stopnie powyżej punktu rosy.

Niewłaściwa wilgotność względna powietrza powoduje wady powłok lakierniczych. Przyczyną wad jest między innymi zbyt duża wilgotność względna powietrza lub zbyt niska temperatura. Niska temperatura powietrza idzie w parze z wysoką wilgotnością.

Jakie są wymagane wartości wilgotności względnej i temperatury powietrza?

Ogólne warunki aplikacji farb i lakierów zostały zawarte w już nieaktualnych Polskich Normach: PN-71/H-97053 *Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne* oraz PN-79/H-97070 *Ochrona przed korozją. Pokrycia lakierowe. Wytyczne ogólne.* Na dzień dzisiejszy nie powołano nowych dokumentów normatywnych, które aktualizują wymagane warunki aplikacji lakierów. W skutek tego oraz autorzy wielu opracowań często odwołują się na wyżej wymienione, nieaktualne normy. Normatywne parametry temperatury i wilgotności względnej powietrza zostały określone na potrzeby badań laboratoryjnych farb i lakierów. Wartości te zawarto w normie PN-EN 23270:1991 *Farby, lakiery i ich surowce. Temperatury i wilgotności do kondycjonowania i badań.* Dla aplikacji lakierów, rekomendowane wartości temperatury i wilgotności powietrza zawarto w normie PN-EN 16985:2019-02 *Kabiny malarskie do natryskiwania organicznego materiału powlekającego. Wymagania bezpieczeństwa*, dla trybu pracy lakierowania sugerowane są wartości temperatury w przedziale 18 – 25OC oraz wilgotność względną 50 – 75%. Norma odwołuje się również do metody określania wilgotności powietrza PN-EN ISO 8502-4: 2017-03 *Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Badania służące do oceny czystości powierzchni. Część 4: Wytyczne dotyczące oceny prawdopodobieństwa kondensacji pary wodnej przed nakładaniem farby.*

Omawiane parametry powietrza przedstawiono w opracowaniu *Best Available Techniques (BAT) for the paint and Adhesives Application in Germany* autorstwa Umweltbundesamt (Federalnej Agencji Ochrony Środowiska w Niemczech). Zakres wartości temperatury powietrza zawarto w przedziale 18-22^{o}C, a wilgotność względną w przedziale 55-65%. W przewodniku wydanym przez AkzoNobel pod tytułem *Recommended Working Procedures and notes for guidance for application of organic water-borne coatings* (RWP), zamieszczono przedziały dopuszczalnych i rekomendowanych wartości wilgotności i temperatury powietrza w trakcie aplikacji lakierów wodorozcieńczalnych. W obu opracowaniach wartości optymalne parametrów powietrza nie pokrywają się dokładnie, jednak przewodniku RWP przedstawiono zbiór wartości, w których jest możliwa aplikacja lakierów oraz wyłoniono z niego podzbiór wartości, które stanowią optymalne, rekomendowane warunki nanoszenia powłok lakierniczych. Przedziały temperatury i wilgotności względnej powietrza, w których możliwa jest aplikacja lakierów wynoszą odpowiednio 10 do 60^{o}C oraz 30 do 80%. Dla

Temperatura i wilgotność powietrza aplikacji lakieru według różnych źródeł *(tabela nr 1)*

Źródło	Temperatura [^{O}C]		Wilgotność względna [%]	
	min	max	min	max
PN-79/H-97070	10	30		85
PN-EN 23270:1991	21	25	45	55
PN-EN-16985:2018	**18**	25	50	75
ECCA (PPG)	13	37		85
BAT (Umweltbundesamt)	**18**	**22**	**55**	65
RWP (AkzoNobel) wartości optymalne	10	40	40	**60**
RWP (AkzoNobel) wartości dopuszczalne	10	60	30	80

wartości rekomendowanych, przedział temperatury powietrza wynosi od 10 do 40°C oraz wilgotność względna od 40 do 60%. Według tego przewodnika nierekomendowana jest aplikacja lakierów w powietrzu o wilgotności względnej poniżej 30% lub powyżej 80% oraz w temperaturze niższej niż 10 lub wyższej niż 60°C. Również firma PPG wydała własne opracowanie pod tytułem Environmental Conditions for Coating Application (ECCA). W opracowaniu przedstawiono przedział zmian temperatury powietrza w zakresie 13 – 37°C oraz podano górną granicę wilgotności względnej na poziomie 85% z pominięciem wartości minimalnej.

W Tabeli zestawiono rekomendowane przedziały temperatury i wilgotności względnej powietrza dla aplikacji lakierów według omawianych źródeł *(tabela nr 1)*.

Wartości liczbowe przedstawione w tabeli są dość rozbieżne, określono, więc przedziały, w których wszystkie źródła są ze sobą zgodne. W tym celu wyszukano wartości największe dla minimum oraz wartości najmniejsze dla maximum. W wyborze tym pominięto normę PN-EN 23270:1991 ponieważ opisuje ona warunki kondycjonowania i badań a nie aplikacji lakierów. Ostatecznie zbiór wspólny ogranicza przedziały temperatury od 18 do 22OC oraz wilgotności względnej od 55 do 60%. Oprócz przedstawionych powyżej norm i opracowań, producenci lakierów dostarczają indywidualnie dla każdego produktu kartę specyfikacji, która między innymi zawiera informację o warunkach klimatycznych aplikacji. Można jednak uznać, że rekomendowane przez producentów lakierów przedziały parametrów powietrza będą obejmować wyłonione powyżej przedziały.

Czy łatwo utrzymać wskazaną wilgotność powietrza?

Przemysłowe kabiny lakiernicze wyposażone są w układy automatycznej regulacji temperatury i wilgotności względnej powietrza. Natomiast w niewielkich, renowacyjnych kabinach lakierniczych zazwyczaj sterowanie ogranicza się tylko do temperatury powietrza bez pomiaru wilgotności względnej. Najbardziej kłopotliwym okresem roku do spełnienia stawianych wymogów jest zima. Wynika to z faktu, że po ogrzaniu powietrza, jego wilgotność względna znacznie się obniża. Dla przykładu można przyjąć że powietrze o temperaturze -10°C i wilgotności względnej 90% po ogrzaniu do temperatury 20°C będzie miło wilgotność względną 10%. W innym przykładzie powietrze o temperaturze 0 °C i wilgotności względnej 90% po ogrzaniu do 200C będzie miało wilgotność względną 23,5%. W obu przypadkach ogrzane powietrze uzyskało wymaganą temperaturę aplikacji lakieru, lecz jego wilgotność względna jest poniżej dolnej granicy. Również w letnie, gorące dni zarówno temperatura powietrza jak i jego wilgotność względna przekraczają wartości górnych limitów. Z tego wynika, że często aplikacja lakierów odbywa się w warunkach klimatycznych niezgodnych z zaleceniami producenta lakieru. Być może dobrym krokiem jest rozważenie regulacji wilgotności powietrza w małych kabinach lakierniczych przeznaczonych do renowacji pojazdów lub lakierowania niewielkich przedmiotów.

Celem artykułu było przedstawienie krótkiej analizy norm i opracowań opisujących wymogi temperatury i wilgotności względnej powietrza dla aplikacji lakierów, oraz zasygnalizowanie że obecne kabiny lakiernicze nie zawsze zapewniają spełnienia tych wymogów.

Piotr Nikończuk

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Standox modernizuje etykiety produktów, aby ułatwić ich identyfikację. Większe kody produktu i koloru, czytelne oznaczenia systemów i technologii oraz zrozumiałe symbole upraszczają pracę lakierników.

Właściwy produkt na pierwszy rzut oka – nowe etykiety produktów marki Standox

„W Standox zależy nam na uzyskaniu właściwego efektu już za pierwszym razem, dlatego też nieustannie udoskonalamy produkty i usługi" – mówi Olaf Adamek, Brand Manager Standox na Europę Bliski Wschód i Afrykę. „Nowe etykiety są czytelniejsze oraz pozwalają wydajniej pracować, ponieważ lakiernik od razu widzi, co jest w danej puszce".

Główne zmiany na etykietach: nazwy produktów, kody produktów i mixów są większe oraz czytelniejsze. Kolory podkładów są wyraźnie widoczne obok kodu produktu i mixu. Proste ikony pozwalają łatwo zidentyfikować poszczególne rodzaje produktów, np. rozcieńczalniki, utwardzacze i dodatki oraz informują, jak należy je stosować. Duża, kolorowa fala jasno wskazuje, z jakim systemem lakiernik ma do czynienia, np. Standoblue lub Standohyd. Natomiast tło puszki pozwalają szybko określić, czy produkt jest przeznaczony do samochodów osobowych, pojazdów użytkowych lub zastosowań przemysłowych.

Pierwsze produkty z nowymi etykietami właśnie trafiają do dystrybucji. Więcej informacji można znaleźć na stronie www.standox.pl/nowaetykieta.

smirdex

power line 820

Krążki ścierne o zwiększonej wytrzymałości i wzmocnionej twardości ziarna dzięki zastosowaniu wysokiej jakości skondensowanego nasypu (aluminium oxide).

Papier ścierny linii 820 posiada specjalną powłokę ze stearynianem zapobiegającą zapychaniu.
Nasyp otwarty zapewnia lepsze odprowadzanie pyłu oraz bardzo dużą dokładność wykończenia.

Pracuje z wysoką wydajnością na elementach karoserii, odpowiedni również do zastosowania w przemyśle meblarskim i morskim.

Krążki na rzep 15-otworowe,ø 150mm

PODŁOŻE	Papier lateksowy typu D i C
ZIARNO	ALOX
WIĄZANIE	Żywica na żywicy
NASYP	Otwarty
DOSTĘPNE GRADACJE	P40, P60, P80, P100, P120, P150, P180, P220, P240, P280, P320, P400, P800

adds TROTON®

KONSERWACJA I OCHRONA

TROTON®

TROTON Sp. z o.o. Ząbrowo 14 A, 78-120 Gościno
tel./fax +48 94 35 126 22 www.troton.pl e-mail:troton@troton.com.pl

Automotive Training Center w Pruszkowie znów będzie szkoliło z profesjonalnych technik lakierniczych. Obiekt nie tylko został powiększony prawie dwukrotnie, lecz przede wszystkim stał się jednym z najnowocześniejszych ośrodków szkoleniowych AkzoNobel w Europie.

Automotive Training Center w Pruszkowie w nowej odsłonie

KRÓTKA HISTORIA OBIEKTU

Budynek, w którym obecnie znajduje się Automotive Training Center (ATC), ma za sobą ponad 120 lat historii. Wybudowany w 1897 r. przez Towarzystwo Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej służył jako modelarnia oraz lakiernia Zakładów Naprawczych Taboru Kolejowego. W latach 1944-45 na jego terenie znajdował się obóz przejściowy Dulag 121. Po wojnie ZNTK wznowiły w nim działalność i funkcjonowały w Pruszkowie do 1997 r. Wówczas obiekt został wykupiony przez Millenium Logistic Park. Od 2009 r. jego część wynajmował AkzoNobel na potrzeby magazynu (zamkniętego w 2013 r.) i ATC – ośrodka szkoleniowego. Drugą połowę obiektu zajmowała firma kosmetyczna, na terenie której w lipcu 2018 r. wybuchł pożar. Płomienie zniszczyły znaczną powierzchnię budynku oraz konstrukcję dachu m.in. w części, w której odbywały się szkolenia praktyczne ATC. Po pożarze cały budynek zaadaptowany został na potrzeby ATC.

– Dla mnie jako projektanta, było to spore wyzwanie, ale przede wszystkim ogromna przyjemność. ATC przez wiele lat funkcjonowało jako zwykły budynek biurowy, podwieszane sufity, płyty gipsowe na ścianach. Pożar, mimo że był przerażający, pozwolił odkryć duszę tego budynku. Zależało mi na zachowaniu i podkreśleniu oryginalnych elementów jak cegła czy drewniane i stalowe elementy konstrukcyjne – mówi Katarzyna Jaśkiewicz, Technical Digital Training Specialist z AkzoNobel Automotive & Specialty Coatings BU. – Myślę, że udało się osiągnąć idealne połączenie dobrego designu i funkcjonalności, jaka powinna cechować ośrodek szkoleniowy, zarówno pod względem rozkładu wnętrz, jak i wyposażenia – dodaje.

NOWE AUTOMOTIVE TRAINING CENTER

Odnowione ATC w Pruszkowie jest teraz jednym z najnowocześniejszych ośrodków szkoleniowych AkzoNobel w Europie. Na powierzchni 1200 m2 znajduje się 5 sal szkoleniowych (wcześniej były dwie), w których prowadzone są zajęcia teoretyczne i praktyczne dla klientów wszystkich marek AkzoNobel VR z Europy Centralnej. Sza-

cuje się, że rocznie z warsztatów będzie mogło skorzystać nawet ponad 1000 osób.

– Prowadzenie inwestycji tego rodzaju nie było moim pierwszym takim doświadczeniem w AkzoNobel. Nie da się jednak ukryć, że było jednym z największych wyzwań. Niewątpliwy wpływ na to miał fakt, że zupełnie inaczej przebiega proces adaptacji istniejącego budynku na potrzeby takiej działalności, a inaczej w przypadku konieczności odbudowy po pożarze. Dodatkowo, obiekt jest pod opieką konserwatora zabytków – zauważa Sławomir Bugajski, Regional Technical Service Manager EMEA w AzkoNobel. – Patrząc z perspektywy zmian na rynku w branży motoryzacyjnej, zależało mi szczególnie, aby nasz nowy obiekt spełniał najnowsze standardy, ale też był dopasowany do istniejących i stale rozwijających się potrzeb rynku.

Ośrodek przede wszystkim zyskał całkowicie zrewolucjonizowaną część techniczną:

- Trzy nowe kabiny lakiernicze.
- Dwie zintegrowane kabiny USI Italia wyposażone w system kamer pozwalające na jeszcze sprawniejsze prowadzenie procesu szkoleniowego – ze szczególnym naciskiem na aplikacje najnowszych powłok lakierniczych (candy colors, wykończenia matowe / semi mat, lakiery specjalne).
- Innowacyjna, jedna z niewielu w Europie i jedyna w Polsce, ruchoma kabina firmy STL, która pozwala na znaczne usprawnienie procesu naprawy. Idealna do małych napraw lakierniczych.
- W pełni zintegrowane centralny odsys ułatwiający przeprowadzenie procesu przygotowania podłoża w ramach naprawy lakierniczej.
- Nowoczesny Mixing Room będący dopełnieniem procesu digitalizacji w AkzoNobel, który ma na celu wprowadzenie jedynie cyfrowych rozwiązań do doboru koloru w procesie lakierniczym. Kolor dobierany jest indywidualnie za pomocą spektrofotometru Automatchic Vision, z gwarancją doskonałego dopasowania za każdym razem. Mixing Room wyposażony jest w specjalnie zaprojektowane stoły oraz kamery – wszystko po to, aby lepiej pokazywać cały proces. Prowadzący szkolenie może zaprezentować każdy najmniejszy element naprawy lakierniczej na ekranach zawieszonych w pomieszczeniu, które w zależności od potrzeb mają możliwość zmiany widoku: na urządzenie (Automatchic Vision), ekran komputera czy kabiny lakiernicze.

– Widziałem w swoim życiu wiele centrów szkoleniowych. W samym AkzoNobel mamy ponad 30 w ramach Automotive. To w Pruszkowie jest wyposażone na poziomie światowym. Centrum

jest przede wszystkim dla naszych klientów, którzy ciągle inspirują nas do tworzenia innowacyjnych rozwiązań w obszarze naszego działania – podkreśla Heinz Piskay, Regional Commercial Director Europe AkzoNobel.

AkzoNobel to firma z pasją malowania. Od 1792 roku jesteśmy ekspertem w produkcji farb i lakierów, kreującym standardy w kolorze i ochronie powierzchni. Nasze portfolio zawiera światowej klasy marki, takie jak Dulux, International, Sikkens i Interpon – które cieszą się zaufaniem klientów na całym świecie. Firma z siedzibą główną w Holandii działa w ponad 150 krajach i zatrudnia około 35 000 pracowników, którzy z pasją dostarczają wysokiej jakości produkty i usługi, zgodnie z oczekiwaniem naszych klientów. Więcej informacji na stronie www.akzonobel.com/poland

Producenci materiałów i narzędzi dla lakierników prześcigają się we wprowadzaniu coraz to nowych produktów. Po części spowodowane jest to koniecznością sprostania coraz bardziej restrykcyjnym normom chroniącym środowisko, po części wymogiem spełnienia oczekiwań akcjonariuszy, czyli zysku. Zmieniające się cechy produktów mogą lakiernikom sprawiać problemy i, w konsekwencji, być przyczyną błędów.

Tekst i zdjęcia: Mirosław Rutkowski i Mieczysław Sieczkowski

Przyczyny powstawania błędów w trakcie lakierowania

Tęgie głowy wymyślają receptury szpachli, podkładów, wypełniaczy, lakierów, rozcieńczalników, rozpuszczalników czy zmywaczy. Każdy z nowych produktów ma nieco inny skład, ma nieco inne cechy, daje nieco inne efekty i wymusza nieco inny sposób używania. Wszystko to powinno być opisane w karcie produktu. Oczywiste więc wydaje się czytanie tych informacji i odpowiednie wykorzystanie zaleceń dotyczących używania i łączenia (lub nie) z innymi produktami. W praktyce okazuje się, że niewiele osób dokładnie zapoznaje się z kartą techniczną produktu. Zwłaszcza doświadczeni lakiernicy działają rutynowo. Efektem takiego postępowania mogą być widoczne błędy na wykonywanej powłoce wynikające z najczęściej braku wiedzy o konkretnym produkcie, a nie braku umiejętności. Zwłaszcza przy ciągłych zmianach technologii i podaży coraz nowych produktów.

Błędy popełniane podczas lakierowania można z grubsza podzielić na trzy kategorie powodów, jakie do ich powstania się przyczyniły:

- miejsce w którym odbywa proces naprawy i lakierowania
- przygotowywanie produktów do lakierowania
- technika nakładania kolejnych warstw powłoki

Aby właściwie przeprowadzić proces lakierowania, miejsce czyli pomieszczenia w których to będzie się odbywać, musi spełniać określone warunki: odpowiednia temperatura, wentylacja, oświetlenie, czystość. Wtrącenia pyłów, odkurzu z lakierowania w warstwach bazy i lakieru bezbarwnego, to skutek niewłaściwej wentylacji oraz niezachowanie czystości. Naprawa takich wad wymaga ponownego przelakierowania całych elementów lub ich fragmentów. Zmlecznienie lakieru bezbarwnego, plamy wodne na powierzchni, to skutek wilgoci w pomieszczeniu. Jeśli wysuszenie powłoki oraz jej spolerowanie nie przynosi zamierzonych efektów to trzeba zeszlifować warstwę lakieru bezbarwnego i ponownie ją nałożyć. Skórka pomarańczowa, zacieki na lakierze bezbarwnym powstają, gdy lakierowanie odbywa się w zbyt niskiej temperaturze – naprawa takiej wady polega na polerowaniu mocno ścierną pastą, a jeśli to jest niewystarczające, bo nierówności są zbyt grube, to trzeba szlifować i ponownie nałożyć warstwę lakieru bezbarwnego. Pasy, miejsca niedomalowane, to efekt niewłaściwego oświetlenia. Jedyna metoda usunięcia błędu to przeszlifowanie i ponowne lakierowanie elementu.

Reasumując: aby trafnie określić przyczynę powstania wady, należy przypomnieć sobie i przeanalizować cały proces naprawy, jego wszystkie etapy i warunki w jakich naprawa była wykonywana.
Przygotowując mieszaniny produktów do lakierowania dbajmy o to, aby ich składniki pochodziły z tego samego systemu, proporcje były zgodne z przeznaczeniem i aby składniki: utwardzacz i rozcieńczalnik, dobrane były odpowiednio do przewidywanej technologii nakładania powłoki. Musimy pamiętać też, że do różnych produktów są różne, niepodobne do siebie, dodatki mające jeszcze wersje w zależności od warunków (np. temperatury, wilgotności, czasu), w których będą aplikowane. Wszystkie informacje dotyczące przygotowywania mieszanin producenci podają w kartach produktów.

Pojawiające się błędy nie zawsze są oczywiste, a ich przyczyny łatwe do określenia, zwłaszcza jeśli tych przyczyn jest więcej. Przyczyną trudności z utwardzeniem mogą być niewłaściwe dodatki lub złe proporcje, pojawiające się plamy wodne również mogą być spowodowane dodatkami, zły rozcieńczalnik powoduje utratę własności lepkościowych, niewłaściwą rozlewność, mogą pojawić się pęcherze lub zacieki. Nieodpowiedni dobór materiałów może powodować ich reakcję. Skutkiem niekompatybilności rozcieńczalnika (zbyt agresywny) w podkładzie i bazie, na lakierze będą występowały zjawiska mapowania w obrębie szpachlowanych miejsc. Przedawkowanie, lub zbyt mała ilość utwardzacza w szpachli, będzie powodowało odbarwianie bazy lub jej marszczenie.

Unikanie powstawania błędów w czasie nakładania poszczególnych warstw, wymaga staranności, wiedzy i pewnego doświadczenia. Ważne jest zachowanie odpowiedniego czasu oczekiwania między nakładaniem kolejnych warstwy, zachowanie właściwej odległości w pionie i poziomie od powierzchni lakierowanej, właściwej regulacji ciśnienia powietrza, dobór zalecanej dyszy, właściwy skład nakładanego produktu, temperatura, wilgotność oraz czystość w miejscu lakierowania. Przed nakładaniem kolejnej warstwy należy usuwać odkurz z powierzchni lakierowanej. Lakierując (szczególnie bazą) fragmenty elementu, za każdym razem robimy wdmuchnięcie lub zamalowujemy części niedomalowanie. Krawędzie obszaru, do którego robiliśmy „wdmuchę" już w pewnym stopniu wyschły i w tych miejscach osadza się odkurz. Po wyschnięciu całej powierzchni, przed nakładaniem lakieru bezbarwnego, specjalną ściereczką delikatnie zbieramy z powierzchni nie połączone kulki odkurzu. Ten zabieg jest ważny przy cieniowaniu, zaniedbanie sprawi, że tam gdzie pozostał odkurz, w warstwie bezbarwnej będą widoczne ciemniejsze kropki.
Ważny dla końcowego efektu jest umiejętnie i zgodnie ze sztuką przeprowadzony proces cieniowania. Wszystkie etapy i czynności należy każdorazowo przemyśleć przed rozpoczęciem pracy, aby potem nie trzeba było ponownie, lecz już za darmo, lakierować
Wszystkie procedury i czynniki wpływające na jakość wykonania naprawy, wymagają wcześniejszego przemyślenia, zapamiętania i zachowanie możliwości reagowania oraz wprowadzania korekty podczas aplikacji. Wymaga to ciągłego treningu i zapoznawania się z nowościami, lakiernik korzystając z nabytego doświadczenia nie powinien wpadać w bezrefleksyjną rutynę. Po raz kolejny podkreślić należy przestrzeganie zaleceń dotyczących poszczególnych materiałów. Producenci zawsze przed wprowadzeniem produktu do oferty przeprowadzają szereg testów i prób i na ich podstawie w kartach produktów podają proporcje konkretnych dodatków, warunki, w jakich należy ich używać, czas przygotowania i termin przydatności. A także produkty, z którymi mogą wystąpić niepożądane reakcje.

Spies Hecker odświeża wygląd etykiet produktów – teraz są czytelniejsze i bardziej intuicyjne.

Czytelne, zrozumiałe i proste – nowe etykiety produktów Spies Hecker

„Dobra etykieta wyraźnie informuje, co znajduje się wewnątrz puszki, i jasno przekazuje lakiernikowi wszystkie informacje, których potrzebuje – tylko tyle, ale i aż tyle" – wyjaśnia Joachim Hinz, Brand Manager Spies Hecker na Europę, Bliski Wschód i Afrykę. „Przed opracowaniem nowej szaty graficznej etykiet zapytaliśmy lakierników korzystających z produktów marki Spies Hecker, co dokładnie powinno się na nich znajdować. Dlatego też nowe etykiety już na pierwszy rzut oka dostarczają lakiernikom wszystkie informacje, których potrzebują w codziennej pracy".

Najbardziej widoczne zmiany: kody i opisy produktu umieszczono w bardziej widocznym miejscu na froncie etykiety. Duże pionowe kolorowe pasy po bokach wskazują grupę produktów oraz technologię. Dwie ikony informują użytkowników czy produkt z linii Permafleet jest przeznaczony do zastosowań przemysłowych, czy do pojazdów użytkowych. Na każdej puszce znajdują się też ikony systemu, dzięki czemu od razu widać, które produkty są ze sobą kompatybilne i pozwolą lakiernikom osiągnąć najlepszy efekt naprawy. Na przykład, ikona systemu Speed-TEC informuje, że dany produkt przyspiesza proces renowacji nawet przy niskiej temperaturze suszenia. Kolory podkładów są w czytelny sposób umieszczone w lewym, dolnym rogu etykiety.

„Nowe etykiety znacznie ułatwiają identyfikację i stosowanie produktów Spies Hecker w codziennej pracy. Nasi lakiernicy szybko dostrzegą zalety tej zmiany." – dodaje Joachim Hinz.
Więcej informacji na temat nowych etykiet można znaleźć na stronie www.spieshecker.pl/etykieta.

RUPES

ZESTAW WÓZEK KC28

WRAZ Z ODSYSACZEM S245EL DLA SZLIFIEREK ELEKTRYCZNYCH LUB Z ODSYSACZEM S245EPL DLA SZLIFIEREK PNEUMATYCZNYCH

ZESTAW ZAWIERA

KC28

S245EL LUB S245EPL

ZAWIERA:
5 worków na pył

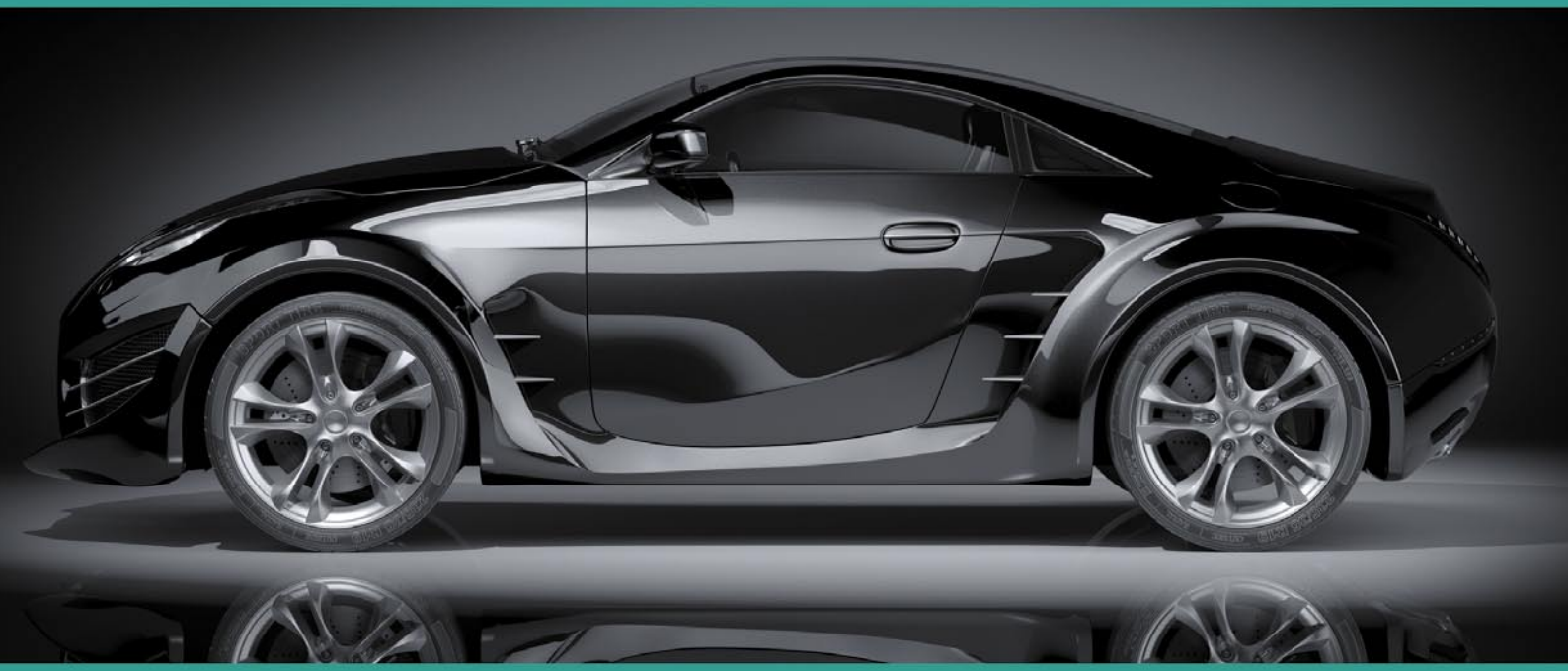
Wąż antystatyczny 29mm,
długosć 5m

*nie zawiera rączki

Promocja ważna do Grudzień 2019

MASTER®

AEROZOLE



TROTON®

TROTON Sp. z o.o. Ząbrowo 14 A, 78-120 Gościno
tel./fax +48 94 35 126 22 www.troton.pl
e-mail:troton@troton.com.pl

BRAYT® ŚCIERECZKI Z MIKROFIBRY

CZERWONA
służąca do polerowania ręcznego oraz do wykończenia.
40 x 40 cm

SZARA
przeznaczona do wykończenia i dopolerowywania.
40 x 40 cm

CIEMNOSZARA (żółte obszycie)
rekomendowana do szyb.
40 x 40 cm

CIEMNOSZARA (czerwone obszycie)
ogólnego stosowania nadaje się do polerowania oraz usuwania pozostałości past po polerowaniu.
40 x 60 cm

ŻÓŁTA
idealna do wosków.
40 x 40 cm

BIAŁA
idealna do suszenia i czyszczenia wszelkiego rodzaju powierzchni.
40 x 60 cm

TROTON

TROTON Sp. z o.o. Ząbrowo 14 A, 78-120 Gościno; tel./fax +48 94 35 126 22
www.troton.com.pl; e-mail:troton@troton.com.pl

Nowe problemy warsztatów blacharsko-lakierniczych i wypożyczalni na rynku likwidacji szkód?

Zeszły rok przyniósł poważny wysiłek branży serwisów blacharsko-lakierniczych, wypożyczalni samochodów i kancelarii prawnych dla zablokowania projektu ustawy o świadczeniu usług w zakresie dochodzenia roszczeń odszkodowawczych wynikających z czynu niedozwolonego (numer druku VIII kadencji: 3136). Można powiedzieć że uciekliśmy wtedy spod topora. Już pojawiają się jednak zapowiedzi nowych rozwiązań, które mogą mieć wpływ nawet nie tyle na rentowność, co w ogóle na rację bytu niektórych sektorów rynku likwidacji szkód komunikacyjnych.

Przypomnijmy, że projekt ustawy o "zakazie cesji" w pierwotnym założeniu miał dotyczyć jedynie uregulowania działalności tzw. kancelarii odszkodowawczych, ale w ostatniej chwili przed przesłaniem projektu do Sejmu zmieniony został zapis art. 9, który otrzymał brzmienie „Nie można przenieść wierzytelności z tytułu czynów niedozwolonych na doradcę lub osobę trzecią". Sformułowanie „lub osobę trzecią" oznacza zakaz cesji wierzytelności przez ubezpieczonych na kogokolwiek. Miałoby to dotyczyć także cesji wierzytelności dokonywanej dotychczas przez klienta na warsztat likwidujący szkodę komunikacyjną bezgotówkową metodą serwisową. W ustawie wyłączona została także możliwość bezpośredniego odbioru pieniędzy od ubezpieczyciela (art. 7 projektu).

Dzięki skoordynowanym działaniom branży serwisowej oraz wielu organizacji motoryzacyjnych udało się wtedy zablokować projekt, który zakończył swój formalny żywot wraz z końcem kadencji parlamentu. Kwestią czasu było jednak jak zaczną się pojawiać kolejne zakusy na ograniczenie wpływów warsztatów, wypożyczalni i kancelarii prawnych na rzecz towarzystw ubezpieczeniowych.

31 stycznia 2020 odbyło się spotkanie zastępcy przewodniczącego Komisji Nadzoru Finansowego Dagmary-Wieczorek-Bartczak odpowiedzialnej w Urzędzie KNF za sektor ubezpieczeń, spotkała się z jego przedstawicielami. W trakcie spotkania wiceprzewodnicząca Komisji przedstawiła plan działań UKNF w latach 2020–2024 w zakresie nadzoru nad tą częścią rynku finansowego.

NASZA WIEDZA - TWÓJ SUKCES
www.lakiernik.com.pl
LAKIERNIK 1999-2019

Na stronach UKNF opublikowano notatkę ze spotkania, w której możemy przeczytać, że przypadku ubezpieczeń OC posiadaczy pojazdów mechanicznych KNF planuje dalszą aktywność na dwóch płaszczyznach. Pierwsza to kontrole likwidacji szkód pod kątem terminowości, obowiązków informacyjnych oraz wypłacanych odszkodowań – czytamy w dokumencie. W tym zakresie nie można mieć większych zastrzeżeń, każdemu przecież zależy na terminowości i wypłacanych odszkodowaniach (no może powinno nam wszystkim zależeć na większej ilości w tej puli "odszkodowań" likwidacji bezgotówkowych, bo przecież byłoby to z korzyścią zarówno dla klientów, jak i dla bezpieczeństwa ruchu drogowego, jak i oczywiście dla serwisów blacharsko-lakierniczych).

Dalej robi się nieco ciekawiej i można przeczytać:
Druga to aktywność regulacyjna. KNF zamierza współpracować z Ministerstwem Sprawiedliwości nad przygotowaniem regulacji ustawowych dotyczących likwidacji szkód. W zakresie uregulowania wysokości zadośćuczynienia za śmierć w wypadku komunikacyjnym aktualne pozostają wyniki prac Forum Zadośćuczynień przy KNF, w tym wypracowana tabela wysokości zadośćuczynień za śmierć przygotowana na podstawie wyroków sądowych, a także opracowany projekt ustawy. Aktualność tabeli powinna być zapewniona przez waloryzację w oparciu o zmiany średniego wynagrodzenia ogłaszanego przez GUS.

Uczciwie trzeba oczywiście przyznać, że pomysły "tabeli zadośćuczynień" nie są nowe. Wracają one co jakiś czas. O najbardziej istotnych dla naszej branży rozwiązaniach jest mowa dalej:

W zakresie zasad oferowania pojazdu zastępczego KNF dostrzega potrzebę wprowadzenia regulacji dotyczącej pojazdu zastępczego opracowanej przy udziale UKNF w ramach prac w Ministerstwie Sprawiedliwości. Według tego projektu gospodarzem procesu ma być zakład ubezpieczeń, a dopiero gdy nie stanie na wysokości zadania, zastosowanie będzie miała tabela ryczałtowa. Realizacja zasady pełnego odszkodowania odnosi się w szczególności do badania poprawności wycen i kosztorysów. Obszar ten nie należy do zakresu kompetencji KNF, lecz biegłych rzeczoznawców. UKNF jest jednak gotowy na dyskusję nad propozycjami uregulowania tego obszaru i współpracę przy opracowaniu propozycji zmian. W ocenie UKNF jedną z możliwych propozycji jest zwiększenie roli zakładów ubezpieczeń i uczynienie ich odpowiedzialnymi za cały proces od odebrania uszkodzonego pojazdu, przez zaoferowanie pojazdu zastępczego po naprawę i dostarczenie poszkodowanemu naprawionego pojazdu.

Co to oznacza? A no to, że ubezpieczyciele mieliby stać się po kolei laweciarzami, wypożyczalniami samochodów i warsztatami. Jest tu mowa o "zwiększeniu roli zakładów ubezpieczeń" i powierzenie im całości tego procesu. Już teraz, po słynnej uchwale SN III CZP 20/17 branża pojazdów zastępczych na rynku likwidacji szkód jest "trudna", ale czy planem UKNF jest żeby ubezpieczyciele stworzyli w całości własne sieci naprawcze?
Niebezpiecznie też brzmią sformułowania dotyczące "badania poprawności kosztorysów" bo jak wiadomo diabeł tkwi w szczegółach i pytanie na ile owi biegli rzeczoznawcy mieliby być niezależni od stron sporu. Pozostaje mieć tylko nadzieję że UKNF, branża ubezpieczeniowa i Ministerstwo Sprawiedliwości nie wpadną na pomysł i tu "zwiększenia roli" ubezpieczycieli.
O przebiegu procesu, w tym o tym jakie działania podjęło już Ministerstwo Sprawiedliwości, będziemy oczywiście informować na bieżąco.

Autorem tekstu jest Paweł Tuzinek – radca prawny Związku Dealerów Samochodów oraz prezes Stowarzyszenia Prawników Rynku Motoryzacyjnego.

Audyt fabryki firmy w niemieckim mieście Wuppertal przyznaje dostawcy lakierów ocenę A-

Axalta otrzymuje status certyfikowanego dostawcy lakierów koncernu Mercedes-Benz AG

Koncern Mercedes-Benz AG odnowił status certyfikowanego daostawcy lakierów firmie Axalta (NYSE: AXTA), wiodącemu globalnemu dostawcy lakierów ciekłych i proszkowych, a dokładniej jej dwóm globalnym markom renowacyjnym premium – Spies Hecker oraz Standox, których produkty powstają w fabryce w Wuppertalu.

Aprobatę przyznano po czterodniowym audycie największego zakładu produkcyjnego lakierów wodorozcieńczalnych Axalta, który odbył się w dniach 25–28 listopada 2019 r. Bart De Groof, Commercial Director Axalta Refinish na Europę, Bliski Wschód i Afrykę (EMEA): „Mercedens-Benz wymaga od dostawców wyłącznie najwyższych standardów, a nasza firma otrzymała w audycie znakomite noty. Zaprezentowaliśmy nasze najlepsze praktyki i procedury stosowane w Wuppertalu, a także wysokiej klasy usługi i produkty marek Spies Hecker i Standox dostarczane dealerom i sieciom Mercedes-Benz na całym świecie. To wszystko pomaga budować luksusowy wizerunek samochodów marki Mercedes-Benz".

Fabryka w Wuppertalu to obiekt najnowszej generacji, stworzony z myślą o zapotrzebowaniu klientów na wysokiej jakości, ekologiczne lakiery. Stosowane w nim podejście do zrównoważonego rozwoju i produkcji zaawansowanych systemów lakierniczych scementowało pozycję firmy Axalta jako wysoko ocenianego dostawcy lakierów, który zapewnia samochodom Mercedes-Benz wygląd charakterystyczny dla aut klasy premium.

Axalta jest od wielu lat zatwierdzonym dostawcą lakierów do dealerów i warsztatów marki Mercedes-Benz. Co więcej, cała globalna sieć warsztatów Mercedens-Benz ma dostęp do wykwalifikowanych doradców technicznych Spies Hecker i Standox, którzy zapewniają wysokiej klasy wsparcie techniczne, szkolenia, a także oferują pomoc w zarządzaniu kolorami i ogólne doradztwo.

Więcej informacji o firmie Axalta Refinish można znaleźć na stronie refinish.axalta.eu.

BRAYT®
industry

NOWOŚĆ

GĄBKI POLERSKIE
O ZASTOSOWANIU
PRZEMYSŁOWYM

Gąbka przeznaczona
do pierwszego etapu
polerowania
– mocna siła cięcia.

Gąbka przeznaczona
do drugiego etapu
polerowania
– średnia siła cięcia.

Gąbka zapewniająca
perfekcyjne wykończenie
polerowanej powierzchni.

szczegóły techniczne na: **www.troton.pl**

SZEROKA OFERTA
PRODUKTÓW LAKIERNICZYCH

INTER CARS

PROFESJONALNE PRODUKTY DLA WARSZTATÓW LAKIERNICZYCH

Lakiery bezbarwne, podkłady, szpachle, masy poliuretanowe, preparaty do zabezpieczenia podwozi, papiery ścierne.

PROFI RS
refinishing system

WWW.WSZYSTKODLAWARSZTATU.PL

W ostatnich dziesięciu latach miał miejsce fenomenalny rozwój rynku samochodów klasycznych. W sierpniu 2017 roku padł nowy rekord – Aston Martin DBR1 z lat 50-tych został sprzedany na aukcji za 22,55 mln USD (91,62 mln PLN) . W samym 2018 roku do Europy trafiło ok. 30 tys. klasycznych amerykańskich aut, co jasno pokazuje, że ten niezwykle dynamiczny rynek potrzebuje pomocy ekspertów. I tu pojawia się Standox.

Inwestycja w przyszłość – jak zarobić na restauracji klasycznych samochodów

Standox, marka lakierów z niemieckiego miasta Wuppertal, ma ugruntowaną pozycję profesjonalnego partnera warsztatów specjalizujących się w renowacji klasycznych samochodów. Jednocześnie, w czasach niepewności gospodarczej wielu ludzi szuka czegoś konkretnego do ulokowania środków. Dlatego też w ciągu ostatniej dekady wartość inwestycji w samochody zdecydowanie przewyższyła wartość inwestycji w monety, diamenty i stare wina. Ten trend stanowi idealną okazję dla warsztatów, aby doskonalić swoje umiejętności w zakresie renowacji klasycznych aut i rozwijać się w tym segmencie rynku.

Olaf Adamek, Standox Brand Manager na Europę, Bliski Wschód i Afrykę: „Renowacja klasycznych samochodów wymaga zarówno bogatej wiedzy technicznej, jak i wykwalifikowanych pracowników. Może to być jednak bardzo lukratywne źródło dochodów dla warsztatów. Społeczność klientów jest rozbudowana, zwarta i odporna na zmiany gospodarcze. Często są to osoby o bogatej wiedzy ogólnej na temat renowacji klasycznych samochodów, które wymagają od warsztatów profesjonalnej pomocy w zakresie lakierowania. Muszą mieć poczucie, że ich drogocenny nabytek trafia w dobre ręce".

Podczas dobierania najlepszej metody renowacji klasycznego auta trzeba zwracać uwagę na szczegóły. Czasami zlecenie na usunięcie odrobiny rdzy przeradza się w kompletną renowację z lakierowaniem całego nadwozia. Dlatego też dostęp do profesjonalnego wsparcia i właściwych produktów to klucz do sukcesu.

KOROZJA: WRÓG NUMER JEDEN SAMOCHODOWYCH KLASYKÓW

Główna różnica pomiędzy renowacją lakierniczą samochodu klasycznego i samochodu współczesnego polega na zabezpieczaniu przed korozją. Do lat 80-tych ubiegłego stulecia nadwozia budowano głównie z blachy, która jest bardzo podatna na wilgoć.

Harald Klöckner, Standox Training and Technical Service Leader na region EMEA: „Nie ma wątpliwości, że uzyskanie całościowej wyceny dla naprawy jest kluczowe. Kiedy już dojdziemy w tym temacie do porozumienia z klientem, głównym zadaniem lakiernika jest zabezpieczenie historycznego auta przed korozją. Przede wszystkim trzeba zadbać o to, aby szpachla nie zetknęła się z gołą blachą, a także ograniczyć ryzyko korozji podczas przygotowywania podłoża. Pomiędzy blachą a szpachlą należy zawsze stosować cienką warstwę izolującą. W przeciwnym wypadku szpachla zachowuje się jak gąbka i absorbuje wodę, która następnie trafia do metalu".

Standox zaleca trzyetapowe podejście – po właściwym przygotowaniu powierzchni blachę należy odizolować kwasoutwardzalnym gruntem Standox, np. Etching Adhesion Primer U3100 i wypełniaczem LZO, np. VOC Xtra Filler U7560. Należy oczywiście przestrzegać specyfikacji danego systemu lakierniczego. Wypełniacz LZO izoluje ślady po szlifowaniu oraz pory, a także pomaga wyrównać powierzchnię, dzięki czemu stanowi ona idealny podkład dla warstwy nawierzchniowej.

IDEALNE DOPASOWANIE KOLORU

Jak w przypadku renowacji nowych samochodów cyfrowy proces zarządzania kolorami znacząco ułatwiła dopasowanie koloru w autach klasycznych oraz poprawiła precyzję całego procesu. Lakiernicy mają do dyspozycji cyfrowe narzędzia kolorystyczne Standox, np. spektrofotometr Genius iQ i oprogramowanie Standowin iQ, które pozwalają idealnie dopasować kolor i odtworzyć pierwotny odcień i efekt samochodu klasycznego.

Kiedy z powodu rozległych uszkodzeń na nadwoziu klasycznego samochodu pozostało bardzo mało oryginalnego lakieru, gdy samochód został ponownie lakierowany i pierwotny kolor już dawno zaginął pod nowszymi warstwami, lub gdy kod koloru jest nieznany, Standox pomaga warsztatowi na każdym etapie dopasowania koloru oraz wykorzystuje swoje bogate doświadczenie w dziedzinie restauracji aut, aby pomóc dobrać właściwy kolor.

„Dzięki zaawansowanej technologii spektrofotometru Genius iQ i oprogramowania Standowin iQ warsztaty mają dostęp do ponad 200 000 nieustannie aktualizowanych receptur kolorów, które pozwalają za każdym razem idealnie dopasować kolor. Wszystkie informacje są przesyłane bezprzewodowo do wagi" – wyjaśnia Harald Klöckner.

ZASOBY I WSPARCIE TECHNICZNE

„Poza praktycznym wsparciem, na które mogą liczyć nasi klienci, udostępniamy też bogaty zbiór wiedzy technicznej online, aby lakiernicy mogli rozwijać swoje umiejętności" – dodaje Harald Klöckner.

Standopedia to internetowy przewodnik Standox, który dostarcza lakiernikom informacji technicznych oraz specjalistycznych porad w różnych kwestiach związanych z lakiernictwem, np. na temat renowacji kolorów specjalnych lub stosowania nowych produktów. Standox oferuje też bogaty zbiór technicznych poradników Standothek, zawierających praktyczne informacje dla lakierników, którzy chcą rozwijać swoje umiejętności w zakresie renowacji samochodów klasycznych.

„Właściciele samochodów klasycznych darzą swoje samochody ogromną pasją, a jeśli naprawę auta wykonano dobrze, właściciel prawdopodobnie przyjedzie do warsztatu z pozostałymi samochodami. Warsztaty oferujące spersonalizowaną i profesjonalną usługę zdobywają lojalność klientów, zyskują odpowiednią reputację na rynku i rozwijają działalność" – podsumowuje Olaf Adamek.

Informacje na temat Standopedii można znaleźć w zakładce „serwis" na stronie głównej Standox lub pod adresem: www.standox.pl/standopedia. Materiały Standox na temat samochodów klasycznych można znaleźć w publikacji Prestige and Classic Cars, dostępnej do pobrania pod adresem: www.standox.pl/standothek.

PROGRAM PROMOCYJNY
TECHNOLOGIA SPECTRAL 2.0

BRAYT®

more than polishing ...

ONE STEP

PASTA POLERSKA

Premium

NOWOŚĆ!

- *USUWA DEFEKTY PO PAPIERZE P1500*
- *BARDZO EKONOMICZNA W UŻYCIU*
- *MOŻE PRACOWAĆ Z KAŻDYM RODZAJEM MASZYNY*
- *MOŻE PRACOWAĆ Z KAŻDYM RODZAJEM APLIKATORA*
- *MOŻE PRACOWAĆ NA KAŻDYM RODZAJU POWIERZCHNI*
- *NIE ZAWIERA WYPEŁNIACZY*
- *MOŻE PRACOWAĆ NA BARDZO ŚWIEŻYCH ORAZ W PEŁNI SPOLIMERYZOWANYCH POWIERZCHNIACH*
- *JEST BARDZO ŁATWA W APLIKACJI*
- *DOBRZE SIĘ WYPRACOWUJE*
- *MOŻNA PRACOWAĆ RĘCZNIE I MASZYNOWO*
- *NADAJE SIĘ DO APLIKACJI RĘCZNEJ W TRUDNO DOSTĘPNYCH MIEJSCACH*

TROTON Sp. z o.o. Ząbrowo 14A, 78-120 Gościno; tel./fax +48 94 35 126 22
www.troton.pl ; e-mail: troton@troton.com.pl

TROTON®

BRAYT®

lampa inspekcyjna

AKUMULATOROWA LAMPA INSPEKCYJNA WL 4011 BRAYT

- Technologia LED COB 5W.
- Moc światła 400 lm.
- Pojemny akumulator litowo – jonowy 2,6 Ah zapewniający 4 h ciągłej pracy.
- Wysoka wytrzymałość mechaniczna (klasa Ik07).
- Dwa tryby świecenia: pełny i oszczędny.
- Zestaw zawiera stację dokującą z uniwersalnym gniazdem do ładowania USB.
- Współczynnik oddawania barw > 95.

Lampa inspekcyjna przeznaczona jest do zastosowania w procesie doboru koloru w warsztatach lakierniczych lub innych profesjonalnych zakładach usługowych.

Lampa nie nadaje się do oświetlenia pomieszczeń domowych.

www.troton.pl

Tekst i zdjęcia: Mirosław Rutkowski i Mieczysław Sieczkowski

Samochody istnieją już ponad 100 lat

Już pierwsze pojazdy posiadały zabezpieczone powierzchnie zewnętrzne przed oddziaływaniem atmosferycznym. No i musiały być estetyczne.

Możemy zadać pytanie, od którego momentu rozpoczęło się zapotrzebowanie na rozwój produktów do ochrony powierzchni karoserii pojazdów? Nie wola producentów, czy kaprys użytkowników, a przepisy prawa. W pierwszych latach powojennych, w Ameryce wprowadzono przepisy, mające gwarantować trwałość nadwozia na przerdzewienie na okres co najmniej pięciu lat. Wcześniejsze pojazdy miały karoserie z blach o odpowiednim składzie stopu oraz takiej grubości, aby były odporne na trwałe odkształcenia mechaniczne. Poza farbą nie stosowano innych zabezpieczeń powierzchni. Po drugiej wojnie światowej nastąpił rozwój produkcji seryjnej, a to wymusiło zmiany technologii produkcji i zapotrzebowanie na blachy głęboko tłoczne. Łatwo miały osiągać wymagany kształt bez pękania, a więc i skład stopów oraz grubość blachy należało zmienić. W konsekwencji blachy używane w produkcji samochodów stały się znacznie mniej odporne na korozję.

Wcześniejsze pojazdy lakierowano tym, czym dysponował producent. Na przykład słynny Ford T był lakierowany przede wszystkim na czarno z powodu niewysokiej ceny lakieru i jego dobrej trwałości. Do legendy przeszło powiedzenie Henry Forda „oferujemy samochód w dowolnym kolorze, pod warunkiem, że jest to kolor czarny". Aplikowano je ręcznie, dla uzyskania gładkości używano specjalnych pędzli. Lakiery te po aplikacji wymagały długiego czasu schnięcia. Aby skracać czasy aplikacji oraz schnięcia – czyli zmniejszyć koszty – poszukiwano odpowiednich produktów. W latach 40. wprowadzono lakiery na nośnikach nitrocelulozowych, wygodne w aplikacji pistoletem, szybkoschnące lecz mało odporne na połysk. Często w tamtych czasach kierowca, oczekując na właściciela lub pasażera, umilał sobie czas ciągłym nadawaniem połysku polerując lakier.

Te niedoskonałości wyeliminowały nośniki akrylowo melaminowe, szczególnie gdy wzrosło zapotrzebowanie na powłoki z efektem metalicznym. Wadą była niska zawartość części stałych w materiale, co oznacza wysoką emisję rozcieńczalników do otoczenia

NASZA WIEDZA - TWÓJ SUKCES
www.lakiernik.com.pl
LAKIERNIK 1999-2019

oraz wysokie temperatury utwardzania. Takie lakiery generowały wyższe koszty. Technologicznie nadwozia zabezpieczano metodami zanurzeniowymi na linii produkcyjnej, lecz kolor nakładany był metodami natryskowymi ręcznie lub automatycznie.

W produkcji wielkoseryjnej liczy się jej koszt, jej czas produkcji oraz różnica między wartością produkcji a sprzedaży, czyli zysk. Dla nabywcy natomiast liczy się wygląd i prestiż, możliwość wyróżnienia pojazdu w stosunku do innych, koszt zakupu i jego eksploatacji. Po wielkim kryzysie energetycznym w latach 70. ubiegłego wieku, te ostatnie okazały się najistotniejsze.

Wraz z pogarszającym się stanem środowiska naturalnego, coraz większemu znaczeniu ruchów ekologicznych i rzeczywistej potrzebie ograniczania szkodliwej działalności przemysłu, producentów samochodów oraz lakierów i farb, zmuszono przepisami do zmniejszenia emisji rozcieńczalników organicznych oraz ograniczenia stosowania metali ciężkich. Prace armii chemików przyniosły zmianę żywic podstawowych jak i zmianę pigmentów Odbiło się to na wzroście kosztów nowych kategorii materiałów. Nowe pigmenty mają mniejszą zdolność krycia, co z kolei wymusiło stosowanie pokrycia wielowarstwowego. W uproszczeniu każdą warstwę możemy wyobrazić sobie jako kolorową folię zabarwioną, dopiero nakładając kolejne warstwy uzyskać można efekt głębszego koloru oraz pełne krycie.
Jednym z większych wyzwań w sztuce sprzedaży pojazdów jest odpowiedni dobór barwy dla karoserii, barwy która byłaby atrakcyjnym efektem, modna kolorystycznie, wyróżniająca się z otoczenia. O tych zaletach klientów w miarę skutecznie przekonują służby marketingu. Ważniejszy jednak jest punkt widzenia księgowych i technologów. Powłoka lakiernicza ma być tania, nowoczesna technologicznie, prosta w aplikacji oraz dająca odporną powierzchnię. Dodatkowym obciążeniem dla producentów było wprowadzenie przepisów wymuszających gwarancje na trwałość nadwozia na przerdzewienie na okres pięciu lat, a w latach późniejszych do dziesięciu, a nawet dwunastu lat. Wymogi te przyniosły kolejny rozwój technologii zabezpieczania przed korozją zarówno na etapie produkcji blachy w hucie, jak i przez odpowiednie materiały zabezpieczające karoserie w procesie produkcji w fabryce. Co, oczywiście, dało kolejny wzrost kosztów.

Produkcja i sprzedaż zaczęła rosnąć, technologie zaczęły się zmieniać, wzrastała ilość tworzyw sztucznych i aluminium w budowie pojazdów aż do lat dziewięćdziesiątych, gdy rozpoczęła się era materiałów lakierniczych na nośnikach wodnych. Kolejne przepisy i coraz ostrzejsze normy wymusiły kolejną zmianę w produkcji, jak i w naprawach renowacyjnych. Ustawa o Lotnych Związkach Organicznych – LZO/VOC (volumen organic components) wymusiła przejście warsztatów autoryzowanych na materiały spełniające jej wymogi. Ropa oraz paliwa znowu zaczęły drożeć, a przecież większość komponentów do produkcji pojazdów oparta jest na produktach ropopochodnych. Czyli znowu zaczęły rosnąć koszty. I znowu ekonomia zmusiła producentów do poszukiwania nowych materiałów, zmian konstrukcyjnych i technologicznych.

NASZA WIEDZA - TWÓJ SUKCES
www.lakiernik.com.pl

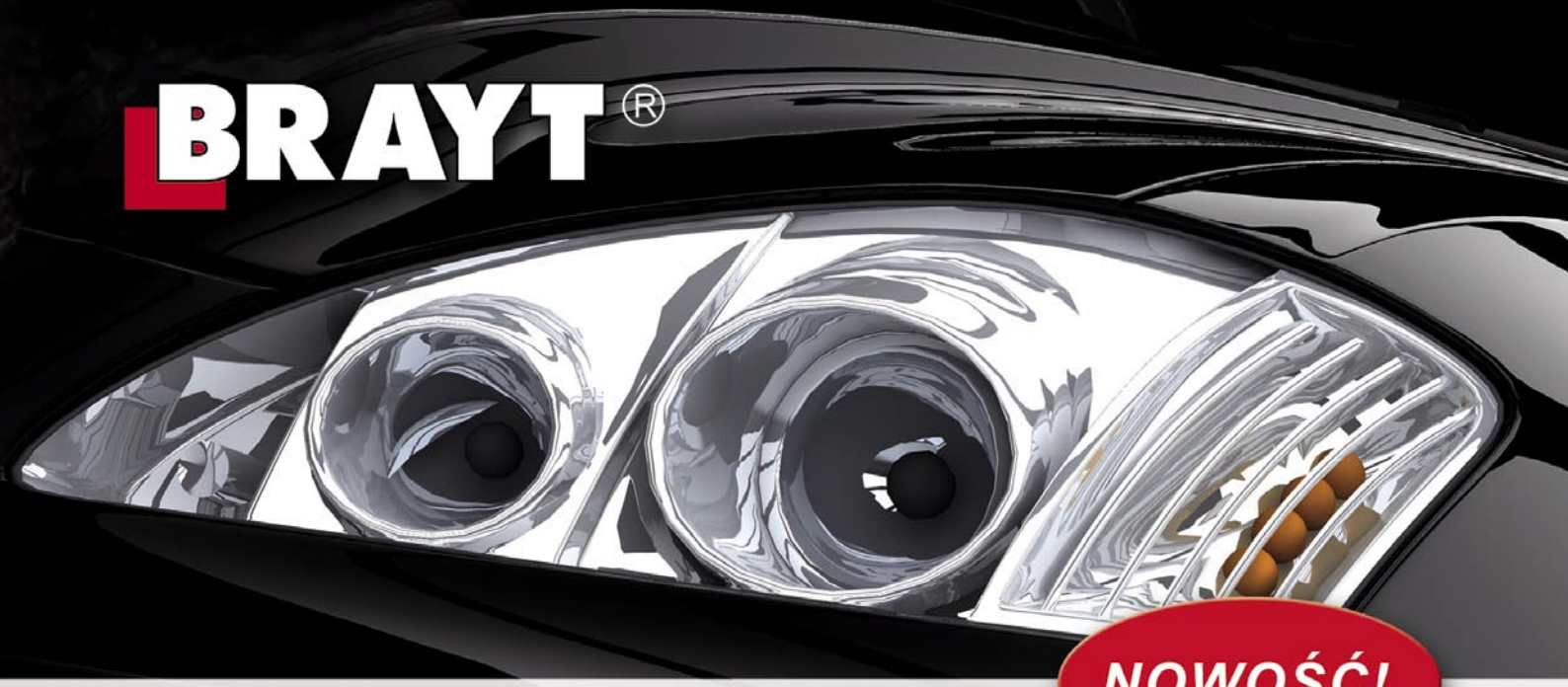
TRUCK SYSTEM™

25 YEARS ANNIVERSARY

LINIA TECHNOLOGICZNA

HERKULES AUTO-TECHNIKA WARSZTATOWA
ul. Hodowlana 45, 86-005 Białe Błota k. Bydgoszczy,
tel. 52 363 33 43, 664 214 429, 694 700 217
www.herkules-sc.pl

BRAYT®



NOWOŚĆ!

ZESTAW DO RENOWACJI REFLEKTORÓW

TROTON®

TROTON Sp. z o.o. Ząbrowo 14 A, 78-120 Gościno
tel./fax +48 94 35 126 22 www.troton.pl e-mail:troton@troton.com.pl

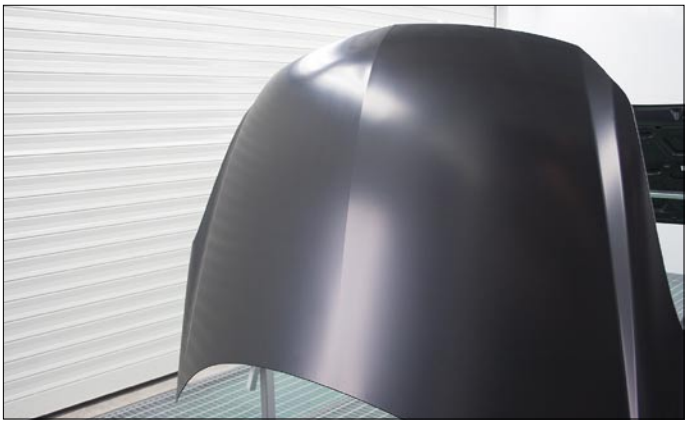
Połysk czy mat, a może jedwabisty połysk? Moda i idące za nią wymagania klientów powodują, że od kilku lat samochody osobowe klasy premium są pokryte lakierami matowymi.

Tekst i zdjęcia: Mirosław Rutkowski i Mieczysław Sieczkowski

Lakiery matowe i półmatowe to wyzwanie dla lakierników

Matowe powłoki są niezbędne w samochodach wojskowych lub specjalnych, które od dawna były pokrywane takim lakierem po to, aby uchronić pojazd przed przypadkowym wykryciem w terenie poprzez wyeliminowanie przypadkowych refleksów świetlnych oraz w nocy promieniowania wysyłanego przez noktowizory. Tendencje te zostały od dawna adaptowane do stosowania w nadwoziach samochodów terenowych dla myśliwych i off-roadowców, oczywiście w wersji mat, a nie militarnej. Dodatkowym bonusem dla właścicieli tych aut są mniej widoczne na powłoce lakieru matowego tzw. „zdrapki", czyli rysy i uszkodzenia powłoki lakieru powstające w wyniku zbyt bliskiego przejeżdżania obok krzewów i gałęzi.

Czym się różni lakier matowy od błyszczącego? Znacznie mniejszą zdolnością odbicia promieni świetlnych od powłoki. Odbicie promieni świetnych można mierzyć, a wartość pomiaru podawana jest w jednostkach GU (Gloss Units - jednostka połysku). W praktyce lakierniczej wykorzystywane są urządzenia określane jako golosmeter (połyskomierz). Jako że połysk jest efektem optycznym powstającym na skutek odbicia promieni świetlnych od powierzchni, to jego intensywność można mierzyć porównując ilość światła padającego do ilości odbitego od obserwowanej powierzchni. Wykorzystuje się tu jedną z podstaw fizyki mówiącą, iż kąt padania promienia światła jest równy kątowi odbicia. Aby uzyskać optymalną rozdzielczość, należy kąt pomiaru wybrać odpowiednio do stopnia połysku próbki. Glossmeter pokazuje w jednostkach GU wartość połysku mierzoną pod różnymi kątami padania światła. I tak przy pomiarze padającego/odbitego promienia światła pod kątem 20° wartość GU nie mniejsza niż 70 oznacza wysoki połysk, błysk. Przy pomiarze pod kątem 60° zakres od 10 do 70 GU oznacza średni połysk, jedwabisty, natomiast wartość poniżej 10 GU przy kącie padania 85° oznacza niski połysk, czyli mat.



Jak uzyskujemy odpowiedni połysk dla naprawianego lakieru? Korzystając z listkowych wzorców połysku dobiera się najbardziej zbliżony do naprawianej powierzchni i na podstawie takiego porównania przygotowuje się odpowiedni lakier. Przed rozpoczęciem nakładania lakieru bezbarwnego na przygotowaną do aplikacji powierzchnię pokrytą kolorem bazowym, należy przygotować niewielką ilość lakieru do wykonania próbki. Mieszankę przygotowuje się łącząc lakier bezbarwny błyszczący z lakierem bezbarwnym matowym w proporcji podanej przez producenta. Niekiedy producenci oferują uzyskanie efektu matu przez dodatek, w odpowiedniej proporcji, pasty matującej do lakieru bezbarwnego błyszczącego. Najczęściej trzeba wykonać kilka próbnych natrysków i po wysuszeniu wybrać najbliższy ideałowi. Dlatego ważne jest, aby proporcje każdej próbki dokładnie opisać. Trzeba wiedzieć, że ostateczny efekt matu uzyskuje się po całkowitym odparowaniu resztek rozcieńczalnika; po kilku dniach, zależnie od temperatury, połysk obniża się o kilka jednostek. To ważne, bowiem dopiero wtedy można w pełni ocenić jakość wykonanej naprawy.

Naprawa lakierowanych powłok matowych sprawia szereg trudności. Dobór właściwego koloru bazy, która po nałożeniu bezbarwnego lakieru matowego zmienia odcień. Kolejnym wyzwaniem jest dobór pożądanego poziomu połysku/matu. I jeszcze dobór odpowiedniej struktury powłoki (np. elementy z Peugeota). Dlatego tak ważne jest dokładne wykonywanie i zapisywanie składników przygotowywanych mieszanek oraz sposobu nakładania i liczby warstw lakieru dla poszczególnych próbek. Atrakcyjna kolorystyka samochodów klasy premium w pokryciach specjalnych matowych jest w naprawie bardzo wymagająca i często wymaga lakierowania wielowarstwowego.

Po pokonaniu komplikacji z tworzeniem receptury koloru i bezbarwnego można przystąpić do naprawy. Tu znowu pojawiają się utrudnienia. Ponieważ lakier matowy po polerowaniu staje się błyszczący, to nie ma możliwości cieniowania. Trzeba zatem naprawiać cały element, czasem konieczne jest lakierowanie całego boku samochodu. Ponieważ powłoki pokrytej lakierem matowym nie można polerować, to również nie ma możliwości usunięcia ewentualnych wtrąceń. Jeśli więc w czasie lakierowania na naprawianej powierzchni pojawią się wtrącenia, to konieczne będzie ponowne przelakierowanie. Aby tego uniknąć konieczne jest zachowanie czystości, unikanie przeciągu i otwierania kabiny lakierniczej przed wysuszeniem powłoki.

Trzeba zwrócić uwagę na to, że sposób nakładania lakieru bezbarwnego ma wpływ na stopień jego połysku. Należy nakładać każdą z warstw o odpowiedniej grubości i zadbać o właściwy czas ich odparowywania. Chodzi o to, aby rozcieńczalnik nie pozostał zatrzymany w powłoce przez zamknięcie kolejną warstwą, gdyż powoduje to zwiększenie połysku.

Podsumowując, lakierowanie renowacyjne pojazdów w macie, będzie bardzo wymagające dla warsztatu. Nie dość, że przygotowanie wstępne przed przystąpieniem do lakierowania wymaga dużo pracy, to jeszcze wielkość naprawy konieczna do uzyskania zgodności kolorystycznej wymaga naprawy całych elementów oraz wymóg zachowania bezwzględnej czystości w pomieszczeniu przeznaczonym do lakierowania powodują, że takie naprawy są kosztowne i czasochłonne.

Cyfrowa N-Rewolucja

Ostatnie lata w biznesie kręcą się wokół stwierdzeń cyfryzacja czy digitalizacja. Oba słowa chociaż mają różne znaczenia łączy jeden mianownik – rozwój i innowacja. Tempo digitalizacji procesów w naszym życiu zwiększyło się w ostatnich latach bardzo mocno. Dotyczy to spraw administracyjnych, zdrowotnych (przykładem jest e-recepta) czy procesów zakupowych. Jest jeszcze jeden element, który w największym stopniu tworzy erę cyfryzacji – informacja. Informacja to w dzisiejszych czasach klucz do sprawnego zarządzania większością obszarów prywatnych i zawodowych. Oczywiście nie jest tak, że kiedyś żyliśmy i pracowaliśmy bez niej. Różnica polega jednak na skali tych komunikatów i ich różnorodności.

Na tym tle branża lakiernicza nie odbiega od normy. Rozwój produktów, technologii, zmiany przepisów powodują, że konieczne jest dostosowanie nowego poziomu przekazu informacji do klientów. Od dwóch lat firma NOVOL prowadzi projekt wspierający (wewnętrznie i zewnętrznie) proces dystrybucji informacji o naszej ofercie handlowej, szkoleniowej czy samej firmie. Utworzona została jednostka odpowiedzialna za komunikację w mediach społecznościowych dzięki której dziś profile NOVOL mają największą liczbę obserwujących ze wszystkich firm lakierniczych. Ten cyfrowy kanał komunikacji pozwolił nam dotrzeć do jeszcze większej ilości naszych klientów w bardziej bezpośredni sposób przekazując im informację „z pierwszej ręki". Dostosowaliśmy także witryny internetowe do nowych i zmieniających się potrzeb użytkowników.

Chcąc jeszcze szybciej odpowiadać na potrzeby zdobycia informacji przez klientów stworzyliśmy indywidualnego, „nauczonego" przez nas N-Bota wyposażonego w wiedzę o produktach oraz elementy sztucznej inteligencji. Bot potrafi poprowadzić proste konwersacje w trzech językach i w sprawny sposób doprowadzi użytkownika do podstawowych informacji o produktach lub konkretnego kontaktu technicznego czy handlowego. W szczególnych przypadkach N-Bot przekierowuje konwersację do przydzielonego linii technikowi i resztę rozmowy prowadzimy już z człowiekiem. N-bot dostępny jest poprzez komunikator Messenger, dostępny na facebookowym profilu NOVOL.

Internet jednak to nie jedyne źródło uzyskiwania informacji. W dalszym ciągu sprzedaż materiałów lakierniczych w Polsce odbywa się w kanale tradycyjnym, czyli za pośrednictwem niezależnych

hurtowni i sklepów. Tu trzeba zaznaczyć, że jesteśmy jednym z ostatnich państw w Europie, które w ten sposób funkcjonują. W większości krajów zachodnich obserwujemy trend przejmowania rynku przez duże podmioty, które wygrywają lepszą logistyką i obsługą klienta. Na ten moment w Polsce takich ruchów nie widać, a wszystkie próby zmiany zasad gry na rynku przez chociażby firmy dystrybucyjne części motoryzacyjnych nie przynoszą efektów. Polska to gospodarka w dużej części oparta na małych firmach, które dzielnie radzą sobie nawet w najtrudniejszych warunkach.

Mając bardzo szczegółową wiedzę na temat naszego rodzimego rynku rozpoczęliśmy długofalowy projekt cyfryzacji procesów. Wpływ na takie decyzje miała także świadomość zmiany pokoleniowej w lakiernictwie i pojawienie się generacji „cyfrowych lakierników". Pierwszym innowacyjnym i niespotykanym wydarzeniem w naszej branży było wdrożenie multimedialnych urządzeń (tzw. N-kiosków) do sieci N-shop (ponad 130 sklepów lakierniczych blisko współpracujących z NOVOL).

N-kioski dają całkowicie nowe możliwości uzyskania w sklepie niezbędnych informacji. To skarbnica wiedzy o produktach, technologiach i naprawach. Urządzenie zostało zaprojektowane pod każdy profil klienta i nie zapomniano także o sprzedawcy w sklepie. Będąc doświadczonym lakiernikiem szukamy konkretnych informacji o produkcie. N-Kiosk w sposób bardzo intuicyjny pomoże nam znaleźć wszystkie potrzebne opisy i dokumenty z możliwością wysyłki wybranych elementów na swój adres e-mail. Mniej doświadczone osoby z branży dostają nowy rodzaj wsparcia – asystenta naprawy. Ta funkcjonalność daje możliwość wyboru scenariusza naprawy. Aktualnie jest ich około 20, ale sukcesywnie będą wprowadzane kolejne. Po znalezieniu pożądanego rodzaju naprawy otrzymujemy fotograficzną instrukcję „krok po kroku" wraz z opisami. Posiadamy listę potrzebnych materiałów uwzględniającą wybraną ilość elementów do naprawy. Mając komplet informacji możemy automatycznie zamówić wszystko to, co asystent wskazał nam jako konieczne oraz dołożyć dodatkowe produkty z całej oferty NOVOL. Takie zamówienie trafia do sprzedawcy w formie elektronicznej i zostaje przygotowane na konkretny czas odbioru przez klienta. W tym samym momencie cała dokumentacja produktów zakupionych do naprawy wraz z instrukcją „krok po kroku" wysyłana jest na podany przez klienta adres e-mail. Gdy nikt nie korzysta z N-kiosku, na ekranie wyświetlane są aktualne promocje i istotne dla klientów komunikaty. Całość sprawiła, że urządzenie zarówno odciążyło sprzedawcę w zakresie informowania klientów, jak i dało jemu samemu możliwość szybkiego uzupełnienia wiedzy. Ciekawostką od strony technicznej jest to, że N-Kiosk działa całkowicie zdalnie i nie wymaga niczego od sklepu poza utrzymaniem w czystości i podłączeniem do prądu. Urządzenia włączają się i wyłączają w godzinach pracy sklepu co nie naraża na niepotrzebne koszty.

Pierwsze 60 N-kiosków w pełnej funkcjonalności zostało uruchomionych w połowie lutego bieżącego roku. Od pierwszego dnia odnotowaliśmy bardzo dużą aktywność użytkowników. Niestety sytuacja związana z COVID-19 wyhamowała rozwój projektu. Obecnie ze względów bezpieczeństwa nie zachęcamy klientów do aktywnego użytkowania. Wykorzystujemy jednak ekrany do komunikowania się z klientem w sprawach zarówno handlowych, jak i epidemiologicznych. Obecnie trwają intensywne prace nad kolejnymi projektami wspierającymi sklepy, przepływ informacji i ofertę handlową. Cyfrowa N-Rewolucja trwa.

Marcin Obara
- Brand Manager NOVOL

Polski producent chemii motoryzacyjnej, firma NOVOL ogłosiła start nowego projektu sponsoringowego. Pod szyldem NOVOL Racing Team zebrali się sportowcy startujący w różnych dyscyplinach związanych z motoryzacją. Do zespołu należy m. in. kierowca rajdowy i dziennikarz motoryzacyjny TVN Turbo – Łukasz Byśkiniewicz (to już 9 sezon Łukasza w barwach NOVOL). Rallycross reprezentuje dwukrotny mistrz klasy RWD Cup Łukasz Światowski, moto cross to trzeci Łukasz ... Kazimierczyk. W sportach offroadowych NRT, reprezentuje Marcin Karaszkiewicz – również kolejny rok z NOVOLem (logo Cobra na aucie). Stawkę uzupełnia Grzegorz Stępniak, wicemistrz świata w niezwykle szybkiej i widowiskowej rywalizacji speed boat.

Poza wspomnianym NRT, NOVOL kolejny rok wspiera ekstraklasowy zespół siatkówki męskiej - MKS Ślepsk Malow Suwałki.

Relacje z imprez i wyniki zespołu można śledzić na profilu facebook.com/novolPL.

Cromax prezentuje nowe, bardziej funkcjonalne etykiety swoich produktów. Ich modernizacja przyczyni się do wydajniejszej pracy warsztatów. Nowa szata graficzna sprawia, że wszystkie kluczowe informacje są widoczne już na pierwszy rzut oka. Zmiana obejmie wszystkie artykuły marki Cromax produkowane od marca.

Nowa szata graficzna na puszkach Cromax

Kevin Torfs, Cromax Brand Manager na Europę, Bliski Wschód i Afrykę: „Zmodernizowaliśmy nasze etykiety, aby pomagać warsztatom w szybszej i wydajniejszej pracy w dynamicznych warunkach panujących w mieszalni. Nowe etykiety są idealnie dopasowane do naszej oferty i jednocześnie pozwalają szybko zidentyfikować produkty z poszczególnych systemów: Cromax® Basecoat, Cromax® Pro Basecoat, Imron® Fleet Line i Centari®. Każdy element etykiety ma swoją określoną funkcję i ułatwia pracę naszych klientów".

Kod i opis produktu to dwie najważniejsze informacje, których klienci szukają na mieszalniku. Za sprawą dużych, pogrubionych i wyraźnych liter informacje te – wraz z kolorem ValueShade® – są teraz łatwo widoczne. Dla łatwiejszej identyfikacji pigmenty mają dwie dodatkowe linijki z opisem produktu lub informacją do jakiego systemu należą.

Nowe etykiety zawierają także nowe oznaczenia graficzne, które w intuicyjny sposób komunikują ważne informacje dodatkowe. Ikony BHP informują, jak należy się obchodzić z produktem; ikony segmentu wskazują, czy produkt jest przeznaczony do pojazdów użytkowych, czy do zastosowań przemysłowych; ikony systemu lakierniczego określają system, do którego należy produkt.
Wszystkie systemy lakiernicze Cromax zawierają też zmodernizowaną grafikę nad nazwą produktu, co pozwala na szybką identyfikację. Kolor informuje do jakiej grupy należy dany produkt. Tym sposobem można łatwo i szybko zlokalizować pigmenty (tęczowy), żywice (czerwony), lakiery bezbarwne (niebiesko-szary), podkłady (zielony), aktywatory (ochra), rozcieńczalniki (niebieski), zmywacze i odtłuszczacze (turkusowy) oraz dodatki (szary).

„Nowe etykiety Cromax są czytelne, intuicyjne i zawierają kolorowe oznaczenia. Co jednak najważniejsze – doskonale oddają wysoką jakość produktu Cromax wewnątrz puszki, dzięki czemu warsztaty mogą pracować w sposób optymalny" – dodaje Kevin Torfs.

Więcej informacji na temat marki Cromax można znaleźć na stronie www.cromax.com/pl/nowaetykieta

Czy warsztaty mogą zarobić na niecierpliwości klientów?

Artur Fedorczyk, National Sales Manager Refinish Systems, wyjaśnia, jak skorzystać na niecierpliwości współczesnych klientów.

Jak wiadomo, nieustannie dokonujący się postęp technologiczny sprawia, że klienci z całego świata są coraz bardziej niecierpliwi. Firmy z różnych sektorów gospodarki odczuwają silną presję, aby oferować lepsze usługi – w krótszym czasie. Przeprowadzone niedawno badanie wykazało, że 79% menedżerów uważa, że klienci są bardziej niecierpliwi niż kiedykolwiek wcześniej oraz że zmienią dostawcę, jeśli ten nie spełni ich oczekiwań przy pierwszym kontakcie z firmą.

Artur Fedorczyk, National Sales Manager Refinish Systems, wyjaśnia: „We współczesnym świecie zaawansowanych technologii, gdzie wszystko jest dostępne na żądanie, panuje pogląd, że wszystko powinno działać błyskawicznie. Badania firmy Google pokazują, że 40% klientów opuści stronę, jeśli jej ładowanie trwa dłużej niż 3 sekundy. To pokazuje, że ludzie są bardziej niecierpliwi niż kiedykolwiek, a firmy muszą odpowiednio dostosować swoje produkty i usługi do tego trendu".

NIECIERPLIWY KAPITALIZM

Na pierwszy rzut oka rosnąca niecierpliwość klientów może wydawać się trendem negatywnym, ale w rzeczywistości jest odwrotnie – stanowi ona doskonałą okazję dla warsztatów.

„To brzmi nielogicznie, ale prawda jest taka, że warsztaty mogą zyskać na niecierpliwości swoich klientów. Nasze systemy lakiernicze, oszczędzające czas, materiały i energię oraz ChromaConnect - nasz zaawansowany system do cyfrowego zarządzania kolorami, pomagają warsztatom zwiększać wydajność i pozwalają na najszybszą realizację napraw. Wygoda i szybkość pracy dają przewagę nad konkurencją".

WYKORZYSTAĆ OKAZJĘ

Zamiast postrzegać niecierpliwość klientów jako utrudnienie, warsztaty powinny lepiej przyjrzeć się swoim procesom. Identyfikacja obszarów, w których można poprawić wydajność, przekłada się na efektywniejsze funkcjonowanie całego serwisu oraz większe zadowolenie klienta. „Z pomocą właściwego systemu produktów Cromax warsztaty mają nieograniczone pole do popisu, jeśli chodzi o wykorzystanie niecierpliwości klientów na swoją korzyść, niezależnie od wielkości naprawy" – dodaje Fedorczyk.

Na potrzeby drobnych napraw powstały specjalne rozwiązania, które znacznie przyspieszają cały proces. Dzięki odpowienim technologiom warsztaty mogą zarabiać na małych zleceniach i jednocześnie oferować klientom wysokiej jakości usługi w bardzo krótkim czasie. Za sprawą systemu Ultra Productive warsztaty nie tylko zmniejszają ilość zużywanego materiału i optymalizują czas pracy, lecz także obniżają koszty i zwiększają zyski.

W przypadku większych renowacji system Cromax Ultra Performance Energy System umożliwia realizację zlecenia w optymalnym czasie – element nadwozia można polakierować w zaledwie 36 minut. To pozwala lakiernikom uzyskać znakomity efekt końcowy i trwały połysk po aplikacji lakieru nawierzchniowego. Cały system jest dodatkowo bardzo wszechstronny. „Nawet jeśli lakiernik zdecyduje się odczekać, aż naprawiany element całkowicie wyschnie w temperaturze otoczenia, cały proces zajmie tylko 74 minuty, a rezultat wciąż jest znakomity" – mówi Artur Fedorczyk.

„Jedyny sposób, aby odnieść sukces i zwiększać dochody, to poznać potrzeby klientów, a następnie wyjść im naprzeciw. To prawda, że nacisk na skrócenie czasu realizacji napraw podnosi poprzeczkę, ale ChromaConnect oraz nasze produkty i narzędzia pomagają warsztatom sprostać tym wymaganiom" – kontynuuje Artur Fedorczyk.

DODATKOWE KORZYŚCI

Warsztaty mogą skorzystać na trendach konsumenckich. Odpowiednie podejście do tematu zapewnia im przewagę nad konkurencją oraz umożliwia zbudowanie dobrej reputacji wśród klientów.
„Klucz to zrozumieć klientów oraz wykorzystać ich niecierpliwość jako okazję, aby zwiększyć zyski i rozwijać firmę" – kończy Artur Fedorczyk.

Więcej informacji na temat marki Cromax® można znaleźć na stronie www.cromax.pl.

superszybkoschnąca

efekt samowygładzania się

MASTER

szpachlówka
TURBO - T GLAZE

TROTON®

TROTON Sp. z o.o. Ząbrowo 14 A; 78-120 Gościno tel./fax +48 94 35 126 22; e-mail:troton@troton.com.pl;
www.troton.com.pl;

www.hydrografika.shop.pl

-folie do hydrografiki ponad 200 wzorów
-aktywatory 0,5l i 1l oraz spray 0,4 l
-ekspozytory (różne kolory)
-taśmy maskujące
-lakiery spray
-papier ścierny

Hydro Design Monika Zimny
ul.Ks.Zabłockiego 2C/11
62-200 Gniezno
tel.889509590
hydrodesign@onet.pl

Połysk, obok barwy, jest jedną z tych cech powłoki, na którą zwracamy uwagę w pierwszej kolejności. Jako cecha wizualna stanowi o pierwszym wrażeniu i pierwszej ocenie obserwatora w zetknięciu z ocenianym detalem.

Dwa wzorce – dwie interpretacje

Czy połyskomierze zapewniają dokładne wyniki? Część I

Połysk zwierciadlany, zgodnie z definicją normy PN-EN ISO 2813, jest to „stosunek strumieni świetlnych odbitych zwierciadlanie od próbki i powierzchni szklanej o współczynniku załamania światła 1,567, w określonym kącie rozwarcia szczeliny obrazu źródła światła i odbiornika (pkt. 3.1 normy). Połysk jako cecha wizualna był oceniany przez ludzi zawsze, jednakże w produkcji przemysłowej trudno opierać się na subiektywnej ocenie obserwatora oraz jego indywidualnych predyspozycjach jako na powszechnym standardzie kontroli jakości. W związku z tym pracowano nad urządzeniem do zunifikowanego pomiaru połysku, a podstawą do tego były XIX-wieczne odkrycia Augustina Fresnela. Połyskomierze na skalę przemysłową stały się popularne w latach 70. XX w. Wielu producentów zaczęło produkować tego typu urządzenia, udoskonalając ich jakość i parametry techniczne. Wartość wyników mierzonych przez połyskomierz zależna jest od jakości pomiarowej przyrządu oraz od jakości i dokładności wzorca kalibracyjnego stanowiącego integralną część urządzenia. Dokładność wzorca kalibracyjnego determinuje dokładność każdego pomiaru wykonywanego tym przyrządem. Współcześnie na rynku jest dostępnych wiele połyskomierzy różnych producentów. Zadziwiające jednak jest to, że żaden z nich (nawet ci najbardziej renomowani) nie podają w specyfikacji technicznej parametru dokładności urządzenia. Zamiast tego producenci posługują się pojęciami powtarzalności (repeatability) i odtwarzalności (reproducibility) oznaczanymi często jako metoda R&R. Powtarzalność to stopień zgodności wyników kolejnych pomiarów tej samej próbki tym samym przyrządem w dokładnie tych samych warunkach pomiarowych. Odtwarzalność natomiast to stopień zgodności wyników pomiarów tej samej próbki w zmienionych warunkach pomiarowych. Jakkolwiek parametry R&R są w stanie określić jakość metrologiczną urządzenia, to żaden z nich nie daje jednak informacji o dokładności urządzenia, czyli stopniu zgodności wyników pomiarów tej samej próbki z wartością rzeczywistą parametru mierzonego. Wynika to z faktu, że dokładność odnosi się do wartości rzeczywistej, obiektywnej i jednoznacznie określonej. Niestety, z wartością obiektywną i jednoznaczną w przypadku połysku nie jest tak łatwo.

Abyśmy mogli mówić o wartościach rzeczywistych, musiałby istnieć zdefiniowany wzorzec jednostki połysku powszechnie przyjęty jako obowiązująca jednostka. Taki wzorzec nie istnieje. Na przykład podczas pomiarów grubości powłok lakierniczych wykorzystujemy różne przyrządy o różnej klasie i dokładności, ale wszystkie one posługują się powszechnie obowiązującą jednostką jaką jest metr, a właściwie jego milionowa część, czyli mikrometr. W związku z

tym możemy sprawdzać urządzenia na wzorcach o znanej grubości i weryfikować ich dokładność. W przypadku połyskomierzy nie możemy tego zrobić. Połysk w normie zdefiniowany jest na dwóch wartościach: wzorcu zerowym (teoretycznie nieodbijającym światła pomiarowego) oraz na wzorcu połysku o wartości 100 (dla czarnego wypolerowanego szkła o współczynniku załamania światła 1,567). Wartość tego parametru w przypadku różnych kątów padania światła i różnych współczynników załamania światła można zmieniać w oparciuo równanie Fresnela, co podaje tablica 2 normy PN-EN ISO 2813. Gdyby istniał jeden obowiązujący pierwotny standard połysku, to mógłby on być wyjściem dla spójności pomiarowej wszystkich innych urządzeń i wzorców. Niestety, taki standard nie istnieje. W obecnie obowiązującej praktyce spójność pomiarową wywodzi się od dwóch wzorców o różnych właściwościach optycznych: jeden w NIST, USA a drugi w BAM, Niemcy. Temat komplikuje fakt, że od 15 lat nie było wzajemnego porównania czy sprawdzenia wzorców przez te dwa wiodące laboratoria. Ponadto NIST odnosi się do normy ASTM D523, w której długość fali świetlnej określona jest na 589,3 nm, linia spektralna jest typu D1 (Na), współczynnik załamania światła 1,567, a wykończenie powierzchni zdefiniowane jako „mocno wypolerowane". BAM natomiast odnosi się do normy ISO 2813, w której długość fali świetlnej określona jest na 587,6 nm, współczynnik załamania 1,567, linia spektralna typu d (He), a wykończenie powierzchni „wypolerowane na wysoki połysk". W szczególności parametr wykończenia powierzchni jest mocno dyskusyjny. Skutkiem wywodzenia spójności pomiarowej od dwóch różnych wzorców niezdefiniowanych w sposób identyczny jest to, że wszystkie dalsze wzorce i urządzenia opierające się na nich powielają i zwielokrotniają ich błędy. W efekcie pomiar jednego elementu testowego różnymi urządzeniami o porównywalnej klasie pomiarowej może dać zupełnie różne wyniki.

W drugiej części artykułu, w kolejnym numerze „Lakiernika", omówimy praktyczne aspekty tej sytuacji oraz spróbujemy znaleźć sposób, który pomoże nam dokonywać kontroli jakości połysku przy zachowaniu dużego stopnia zaufania do uzyskanego wyniku.

Firma produkuje tysiące litrów środka dezynfekującego do rąk oraz dostarcza produkty medyczne do szpitali, ratowników i pracowników z lokalnych społeczności na całym świecie

Axalta przekazuje środki ochrony indywidualnej i płyn dezynfekujący na rzecz globalnej walki z koronawirusem

Wiodący globalny dostawca lakierów ciekłych i proszkowych, ogłasza, że zamierza wykorzystać swój globalny zasięg oraz know-how technologiczne, aby dostarczać niezbędny sprzęt i produkty lokalnym społecznościom i organizacjom na całym świecie.

„Axalta chce pomóc zadbać o bezpieczeństwo, zdrowie i dobrobyt personelu medycznego, służb ratunkowych i naszych pracowników z całego świata" – wyjaśnia Robert Bryant, CEO Axalta. „Cała globalna rodzina Axalta zamierza wspólnymi siłami i zasobami wspierać społeczności, w których żyjemy, pracujemy i zakładamy rodziny, w walce z koronawirusem".
„Zamierzamy wykorzystać nasze możliwości produkcyjne i zapasy, aby dostarczać niezbędne produkty tym, którzy ich najbardziej potrzebują: w szpitalach, karetkach lub na halach produkcyjnych" – kontynuuje Robert Bryant. „Będziemy nieustannie szukać sposobów, aby maksymalnie wykorzystać nasze zasoby oraz wspierać nasze społeczności i prawdziwych bohaterów tej walki".

Działania firmy Axalta na rzecz walki z koronawirusem:

- Produkcja tysięcy litrów środku dezynfekującego do rąk: Zakłady firmy Axalta w Front Royal (USA); Mount Clemens (USA); Tlalnepantli (Meksyk); Guarulhos (Brazylia); i Wuppertalu (Niemcy) produkują tysiące litrów środka dezynfekującego do rąk zgodnego z surowymi standardami WHO. Środek zostanie przekazany lokalnym szpitalom i służbom ratunkowym. Będzie też wykorzystywany w zakładach firmy, aby dbać o bezpieczeństwo pracowników i ich rodzin.
- Dostarczenie szpitalom środków ochrony indywidualnej: Axalta przekazuje środki ochrony indywidualnej, w tym maski (m.in. N-95), kombinezony oraz kaptury i rękawy ochronne, szpitalom z całego świata. Tym sposobem personel medyczny może stosować środki ochrony indywidualnej zwykle wykorzystywane w fabrykach firmy oraz przez naszych klientów, aby chronić się przed zarażeniem koronawirusem. Na chwilę obecną środki zostały przekazane szpitalom w USA, Francji, Belgii i Niemczech.
- Dostarczanie personelowi medycznemu pokrowców na fotele: Axalta przekazuje ponad 5000 pokrowców na fotele, zwykle wykorzystywanych w warsztatach lakierniczych, lokalnym szpitalom, w których brakuje tego typu środków ochrony. Personel medyczny wykorzystuje pokrowce w swoich samochodach, aby ograniczyć ryzyko przenoszenia koronawirusa podczas odwiedzin u osób chorych na COVID-19.

Axalta już od kilku miesięcy wspiera walkę z koronawirusem. W lutym, na potrzeby realizacji pilnego zamówienia dla dużego klienta, fabryka firmy w chińskim Changchun otrzymała specjalne pozwolenie na wznowienie pracy (po spełnieniu wszystkich wymagań dotyczących bezpieczeństwa pracowników), aby wyprodukować lakier dla floty karetek tak niezbędnych w szczytowym momencie epidemii w Chinach.

Nie jedna warstwa

Dzisiejszy rynek napraw samochodów jest zdominowany przez usługi powypadkowe, ale w ostatnich latach ciągle wzrasta ilość samochodów które najlepsze lata mają za sobą i potrzebna jest rekonstrukcja. Pasjonatów samochodów z duszą jest coraz więcej. Głównym zarzutem jest brak indywidualności nowych samochodów przez wszechobecna elektronikę i systemy które regulują każdy element jazdy. Jak spojrzymy na samochody sprzed kilku dziesięcioleci dostrzeżemy całkiem inny styl, który stanowi wizytówkę dawnych czasów.

Wyzwaniem w renowacji jest odpowiedni dobór produktów w zależności od rodzaju materiału z jakiego zbudowany jest pojazd. Karoserie to swoista kombinacja różnych materiałów od aluminium, stali aż po tworzywa sztuczne. Dlatego ważne jest dobranie odpowiednich materiałów i technologii do naprawy, aby w skuteczny sposób odbudować cechy ochronne karoserii.

Obecnie wiele czasu poświęcamy nowym wyjątkowym kolorom, ale pamiętamy, że samochód sprzed kilku lat też posiada swoje charakterystyczne kolory, które możemy odtworzyć stosując nowocześniejsze technologie, które są bardziej ekologiczne.

Na wstępie należy podkreślić, że lakierowanie fabryczne – w szczególności warstwa antykorozyjna – jest aplikowana w zupełnie inny sposób niż w trakcie naprawy lakierniczej. Grunty antykorozyjne w fabryce samochodów nakłada się poprzez kąpiele całych karoserii, a następnie ich wygrzewanie w wysokich temperaturach. Takich warunków nie jesteśmy w stanie odtworzyć w warsztacie. Mimo to producenci lakierów renowacyjnych poradzili sobie z tym wyzwaniem i oferują kompletne technologie napraw, które czasami przewyższają pod względem trwałości oryginalne fabryczne zabezpieczenia powłok.

Jak wspominałem wyżej lakier samochodowy składa się z kilku warstw, każdej z nich przypisane jest konkretne zadanie. W zależności od przypisanej roli dzielimy je na:

- warstwę antykorozyjną,
- warstwę podkładu izolacyjnego,
- warstwę nawierzchniową dekoracyjną.

Z lakierem naszego zabytkowego samochodu sytuacja jest analogiczna jak w przypadku góry lodowej. Mianowicie widzimy tylko „wierzchołek" całej powłoki lakierniczej.
Pozostała część lakieru ukryta jest przed naszym wzrokiem, ale to właśnie ona decyduje o tym, jak długo możemy się cieszyć idealnym wyglądem powłoki.

Warstwa antykorozyjna jest warstwą podstawową stosowaną na blachę, która ma zapobiec utlenieniu, czyli rdzewieniu. Samochody na samym początku motoryzacji nie posiadały warstwy ochronnej oprócz lakieru, dlatego rdza była częstym gościem po kilku latach użytkowania. Wiem, że wielu może wskazać samochody, które po roku od wyjazdu z salonu posiadają rdzę, ale to już jest spowodowane indywidualnym podejściem producenta do tej warstwy. Rewolucja w tym zakresie zaczęła się w latach 80 kiedy Audi zafundowała swoim modelom dodatkową warstwę zwaną ocynkiem.
Warstwa podkładu izolacyjnego umożliwia połączenie między powierzchnią metalu, a lakierem, który będzie natryskiwany na

wierzch. Jeżeli chcesz, aby twój lakier był odporny i dobrze przylegał do powierzchni, nakładaj warstwę podkładu przed lakierowaniem. Podczas renowacji powłoki, najskuteczniejszą ochronę antykorozyjną uzyskuje się zazwyczaj poprzez zastosowanie odpowiedniego podkładu. Za każdym razem, gdy robisz nadwozie w samochodzie, jest szansa, że odsłonisz powierzchnie stalową. Szlifowanie naprawionego obszaru do nieosłoniętego metalu zapewnia niezawodną naprawę, która będzie wytrzymała znacznie dłużej niż gdy pacniemy szpachlą tu i tam. Powłoka dobrego podkładu sprawi, że lakier będzie jeszcze bardziej wytrzymały i mniej podatny na starzenie. Ponadto należy zaznaczyć iż każdy podkład Profixa dodatkowo posiada właściwości antykorozyjne, co wzmacnia ostateczny efekt.

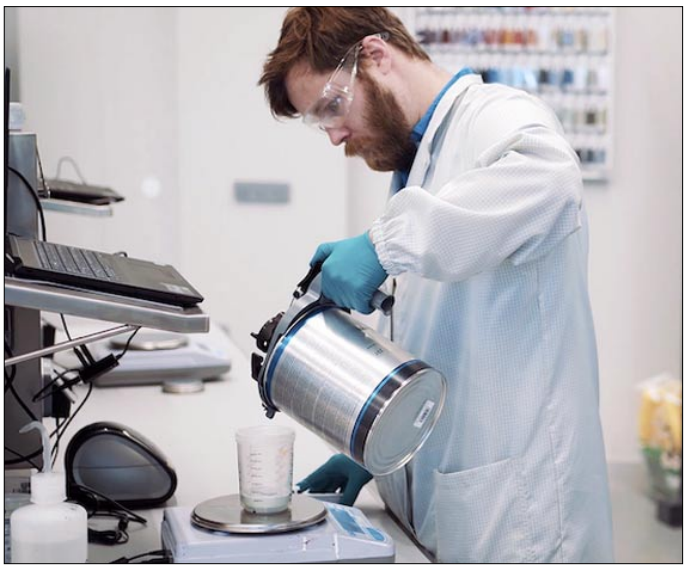
Bardzo często lakiernicy chcąc skrócić czas naprawy stosują tylko podkład wypełniający bez odpowiedniego zagruntowania podłoża. Korzystają przy tym z produktów nie sprawdzając czy dany podkład ma przyczepność do określonego podłoża (np. aluminium, ocynk). To prowadzi do rozwarstwiania się powłoki oraz skraca żywotność wykonanej naprawy. W tym momencie powinni skorzystać z dostępnych w technologii renowacyjnej dwóch grup gruntów – epoksydowego lub reaktywnego. Tutaj mała uwaga – na grunt reaktywny nie można nakładać szpachlówki poliestrowej, ze względu na reakcję chemiczną.

Wiek XIX i XX to powszechne zastosowania ołowiu do produkcji farb z przeznaczeniem jako warstwa ochronna oraz dekoracyjna w rozwijającym się prężnie przemyśle z nową gałęzią: motoryzacją. Związki ołowiu wykorzystywane są do produkcji pigmentów, z których powstają lakiery samochodowe. Okazuje się bowiem, że pigmenty (w szczególności żółte) wytworzone z ołowiu cechują się dużą siłą krycia i co ważne są tanie w wytworzeniu.
Wiele osób jeszcze zachwala lakiery wycofane ze względu na zawartość metali ciężkich, jednak obecnie możemy stworzyć równie trwałą powłokę stosując nowoczesne technologie. Przeglądając czasopisma branżowe mamy możliwość zapoznania się ze sposobami prawidłowego lakierowania karoserii. Jeżeli jednak spojrzymy na to co nas szczególnie interesuje, to na temat etapów rekonstrukcji samochodów, zwłaszcza tych już wiekowych mamy mało informacji.

Obecnie najczęściej stosowanych w branży automotive pigmentów nieorganicznych należą pigmenty białe, takie jak biel tytanowa, pigmenty czarne – sadze - oraz pigmenty żelazowe (których skład oparty jest na tlenkach żelaza). Zdecydowanie najważniejszą i najliczniejszą grupę stanowią organiczne pigmenty syntetyczne, np. nierozpuszczalne barwniki azowe.
Kolejną, bardzo istotną i mającą duże zastosowanie w lakierach samochodowych, grupą pigmentów są pigmenty efektowe, do których należą pigmenty perłowe i metaliczne. W skład pierwszych wchodzi mika czyli naturalny minerał. W zależności od substancji, którą powlekamy płytki miki (dwutlenek tytanu, tlenek żelaza czy tlenek chromu) można uzyskać różne barwy metaliczne – od srebrnej, poprzez czerwoną do zielonej. Natomiast pigmenty aluminiowe można podzielić, ze względu na ich budowę, na takie o płatkowej budowie ziarna („cornflakes") oraz o bardziej regularnej budowie ziaren („silver dollar").

Na przestrzeni lat wiele marek samochodów próbowało i próbuje utrzymać swój unikatowy styl. Z kolorem lakieru jest oczywiście tak samo. Czy myśląc o samochodach marki Mercedes widzimy oczyma wyobraźni kolor zielony, czy też czerwony, a może srebrny? Nie da się ukryć w pewnym stopniu luksusowa marka samochodów najlepiej czuje się w kolorze srebrnym, szczególnie kod OEM 744 może być wielu osobom znany. Jest to najbardziej popularny kolor Mercedesa, a o mało co nie stałby się on w pewien sposób kultowy, gdyby nie fakt, że w 1934 roku Mercedes W25 miał stanąć do wyścigu, ale zanim do tego doszło, stanął na wadze. No i się okazało, że ważył 751 kg, o kilogram więcej niż dopuszczały przepisy. Ważni i zdolni do podjęcia decyzji ludzie z Mercedesa uznali więc, że zdrapią z auta biały lakier, tym samym go odchudzając. Jak wymyślili, tak zrobili, odsłaniając aluminiowe nadwozie Mercedesa, który następnego dnia miał odpowiednią masę i stanął do wyścigu. Gdy widzimy taki samochód niewątpliwie kojarzy nam się z luksusem i sportowym charakterem.

Mówiąc o sportowym charakterze nie możemy zapomnieć o innym kolorze, który jest niemal tożsamy z marką samochodu. Mowa tu o kolorze czerwonym i oczywiście Ferrari. Geneza używania tego koloru dla tej marki jest w pewien sposób połączona ze wspomnianym już wcześniej Mercedesem. Tak jak w trakcie wyścigów dla odróżnienia Mercedesy miały być białe (w późniejszym czasie srebrne) tak czerwień została Włochom narzucona w trakcie organizowania pierwszych, międzynarodowych wyścigów. Firma spod znaku czarnego konia (czarny koń to już osobna historia) została wierna barwie. Dziś każdy kojarzy czerwone, sportowe auto z Ferrari.



Skończyła handel zagraniczny, ale jej życie kręci się wokół samochodów. Właściwie nic w tym dziwnego, bo jak żartuje, urodziła się w lakierniczo – blacharskim warsztacie taty, do którego z czasem dołączył brat. Od lalek wolała samochodziki. Zapewne były kolorowe i to właśnie kolory karoserii wszelkiej maści wypełniają jej dziś życie. Sylwia Lipka jest jedną z bardziej wziętych kolorystek w kraju. Przez 22 lata prowadziła z powodzeniem własną firmę. Dziś pracuje i szkoli użytkowników systemów kolorystycznych SPECTRAL w firmie NOVOL. Opiekuje się także rynkami zagranicznymi. Prowadzi szkolenia międzynarodowe, zarówno w centrum szkoleniowym firmy NOVOL, jak i za granicą.

To kolor sprzedaje auto: rozmowa z kolorystką

Czym w erze wszechobecnej digitalizacji i komputerowego mieszania kolorów zajmuje się kolorysta?

- Zacznę od tego, że osoba, która pracuje w mieszalni i nalewa kolor korzystając tylko i wyłącznie z receptury, to po prostu pracownik mieszalni. A kolorysta, to człowiek, który musi stworzyć recepturę na dany kolor. W przypadku naszej branży, to oczywiście kolor, który znajdzie się na aucie. Codziennie mamy kontakt z różnymi barwami. Każdy je interpretuje inaczej, bo każdy widzi je na swój sposób. Kolorysta to osoba, która doskonale potrafi dostrzec barwę i efekt w danym kolorze. Stworzona receptura trafia do programu, a w ostatecznej fazie do rąk lakiernika, który bez większych problemów poradzi sobie z polakierowaniem danego auta. Po zakończonych pracach auto trafia do rąk właściciela, który jeśli nie zauważa różnicy kolorystycznej między naprawionym a oryginalnym elementem to bardzo wysoko oceni jakość wykonanej naprawy i na pewno wróci ponownie do takiego warsztatu.

Brzmi jak opowieść o ginącym zawodzie, który lada moment zastąpi jakaś maszyna.

- (śmiech) Dobry kolorysta widzi kolor lepiej niż maszyna. Oczywiście posiadamy to urządzenie, które jest jednym z naszych narzędzi pracy. To spektrofotometr, który dokonuje pomiaru koloru, następnie korzystając z algorytmu podaje recepturę jak najbardziej zbliżoną do zmierzonego elementu. Ale nie znam maszyny, która byłaby równie precyzyjna, jak ludzkie oko. Bo oko rozróżnia ponad 10 mln barw, wśród których jest 500 odcieni szarości. Barwa nie jest jednoznaczna, a maszyna odczytuje ją stosując algorytm matematyczny. Spektofotometr jest urządzeniem, które naświetlając mierzoną powierzchnię zapisuje jej kolor w formie cyfrowej. A oko ludzkie potrafi wychwycić zarówno efekt czyli ziarno, z którego zbudowany jest dany kolor jak i daną barwę we wszystkich kątach.

Pani słowa przywodzą mi skojarzenie z kiperem oceniającym smak win. Czy tak jak kiper, trzeba mieć szczególne predyspozycje do zawodu kolorysty?

Mówiąc językiem wina, bardziej określiłabym swoją funkcję jako sommliera (śmiech). A odpowiadając na pytanie: i tak i nie. Na pewno dobry kolorysta musi bezbłędnie rozróżniać barwy zarówno podstawowe jak i pochodne oraz mieć szeroką wiedzę o pigmentach ze swojego systemu mieszalnikowego. To podstawa. Dzięki temu wiemy, w jaką barwę zmierza dany pigment w kolorach niemetalicznych (solidowych) i z efektem (metalik, perła, xirallic lub efekty specjalne). To pierwsza droga do tworzenia koloru. Gdy otrzymujemy od lakiernika element wymontowany z auta do stworzenia receptury, mamy pewien schemat wykonania zadania: umieszczamy ten element pod mikroskopem i sprawdzamy z jakich efektów składa się dany kolor. Znamy kształty ziaren, wiemy czy to jest metalik, perła, xirallic czy jakieś efekty specjalne. Wiemy więc czego użyć do budowy danego koloru. To bardzo proste i do wyuczenia.

To dalej brzmi jak wiedza tajemna. Czy może ją zgłębić ktoś, kto po prostu prowadzi warsztat samochodowy i musi sobie poradzić z tworzeniem koloru?

- Oczywiście, choć faktycznie to trudniejsza droga. Prowadzimy w NOVOLu szkolenia, dla osób, które miały już do czynienia z kolorami i dla tych, które dopiero zaczynają. W tym drugim przypadku sprawdzamy, czy dana osoba widzi barwy prawidłowo, umie je opisać i określić. Mamy na to sposoby.

To musi być stresujące.

- Nie. To po prostu test, który pozwala nam określić, czy dana osoba poradzi sobie w pracy bez większych problemów. W mojej firmie wspieramy użytkowników naszych systemów, po szkoleniu kolorystycznym i programowym wdrażamy systemy indywidualnie u klienta, pracując wspólnie kilka dni. Naszym priorytetem jest szkolić kolorystów tak, aby umieli poradzić sobie samodzielnie. Praca nie ma im stwarzać problemu, żeby nie czuli się zmęczeni tym co robią. Bo ich zadowolenie przekłada się na zadowolenie klienta.

To prawda, że kobiety lepiej widzą kolory?

- Prawda. Mamy nieco inną budowę oka. Kobiet np. w ogóle nie dotyka daltonizm. Ostatnio to popularne, że żona czy córka lakiernika zajmują się kolorystyką. Większość kolorystek w NOVOLu to też kobiety. Ale znam co najmniej kilkunastu mężczyzn, którzy świetnie widzą kolory. Znam też wiele osób, które zajmowały się zupełnie czym innym, a teraz są świetnymi kolorystami. To umiejętność, którą da się wyuczyć. To trochę jak jazda na rowerze. Początkowo wydaje się trudne, ale potem wręcz naturalne. Pamiętajmy też, że barwa ma związek z naszym odczuciem. W dobrym humorze i podczas słonecznej pogody lepiej widzimy efekty i barwy, gdy dopada nas zły nastrój i jest deszczowo – nie widzimy efektów i barw. Oko ludzkie wychwytuje najwięcej różnic kolorystycznych. Pozwala precyzyjnie „dociągnąć" kolor, uwzględniając np. wypłowienie czy przygaszenie spowodowane czynnikami zewnętrznymi. Nieprędko zastąpi nas maszyna.

Muszę zapytać o modę na kolory karoserii.

Na limuzynach i autach klasy wyższej, to nadal kolory ciemne, ostatnio np. uzupełnione efektami specjalnymi. Kilka lat wstecz modne były kolory białe, bez efektu lub perłowe, które świetnie komponowały się z przyciemnionymi szybami, czarnymi relingami, listwami bocznymi i felgami. A jak wygląda ulica i moda np. ostatnich dwóch lat? Cóż, auta mniejsze, to kolory dominujące – kolory nasycone: czerwone, pomarańczowe, żółte i niebieskie. Ważne, że to barwy przyczyniają się do sprzedaży aut, przyciągają uwagę kupujących. Jeśli barwa zachwyci, klient kupi auto. Dlatego producenci prześcigają się w lakierach z efektem. Czerwone, niebieskie chromy, efekty specjalne, które załamują się w kilku barwach i skrzą się w słońcu. Są też samochody z karoserią pokrytą kombinacją kolorów.

Czy praca z kolorami bywa męcząca? Macie Państwo jakąś metodę na odpoczynek dla oka?

Faktycznie oko się męczy. Po 10min patrzenia na barwę przestajemy ją widzieć. Im bardziej nasycona, tym bardziej to męczące. Natomiast najlepszy reset dla ludzkiego oka daje barwa zielona. Gdy dłuższy czas pracujemy z jednym kolorem, odkładamy go i bierzemy się za drugi. Mamy też zasadę, że w pracy nosimy się na czarno, biało i szaro gdyż są to barwy neutralne, które nie wprowadzą błędu przy ocenie koloru. Z tego powodu absolutnie nie używamy innych barw np. koloru różowego, pomarańczowego, żółtego – tak bliskie kolorystkom. Dla formalności dodam, że w naszej pracy oczywiście ważne jest światło. By osiągnąć najlepszy efekt, pracujemy przy naturalnym lub jak najbardziej zbliżonym do naturalnego.

Jakimi kolorami otacza się kolorysta?

- Mam białe auto, a w mieszkaniu królują szarości powiązane ze stonowanymi dodatkami. Prywatnie odpoczywam od barw. Natomiast skrzywieniem zawodowym jest przyglądanie się autom, które jadą ulicą, gdy stoję w korku, czy na przejściu dla pieszych. Myślę sobie ojej, ale ktoś zrobił kiepsko ten kolor i w myślach go poprawiam.

Dziękuję bardzo za rozmowę

Rozmawiała Iwona Kalinowska

Pomarańczowy ma moc dzielenia opinii – jedni go uwielbiają, a inni nie znoszą. Jeśli aktualne trendy, jakie obserwujemy w modzie, akcesoriach i samochodach, uznać za wyznaczniki, to znaczy, że pomarańczowy szybko zyskuje przychylność coraz szerszego grona odbiorców.

Orange is the New Black

Pomarańczowy łączy w sobie energię koloru czerwonego i radość, którą reprezentuje kolor żółty. Dzięki temu wywołuje pozytywne emocje i kojarzy się z wolnością, optymizmem i radością. Dlatego też, coraz więcej producentów samochodów oferuje nadwozia w tym właśnie kolorze. Podczas Geneva Motor Show, międzynarodowych targów motoryzacyjnych odbywających się w Genewie, zaprezentowano nowe Renault Clio z niesamowicie jaskrawym metalicznym lakierem o nazwie Orange Valencia.

Aby umożliwić warsztatom lakierniczym przeprowadzanie renowacji tego nieszablonowego lakieru, Cromax® – marka lakierów firmy Axalta, wiodącego globalnego dostawcy lakierów ciekłych i proszkowych – poszerzyła swoją ofertę o dodatek do lakierów bezbarwnych AM54 Pure Orange. Pigment ten można również wykorzystać do renowacji innych odcieni koloru pomarańczowego. „Z globalnego raportu firmy Axalta na temat popularności kolorów w roku 2018 jasno wynika, że żywe kolory stają się coraz popularniejsze, a pomarańczowy zaczyna zyskiwać na znaczeniu w branży motoryzacyjnej. Orange Valencia to kolor wyjątkowy, który wywołuje pozytywne emocje. Wprowadzenie nowego pigmentu do naszej oferty pozwoli lakiernikom na osiąganiecie wspaniałych efektów napraw" – mówi Ann De Clerck, Axalta Colour Service Manager na Europę, Bliski Wschód i Afrykę.

Receptury kolotystyczne z dodatkiem pigmentu AM54 Pure Orange dla lakierów bazowych Cromax Pro Basecoat, Cromax Basecoat oraz Centari Basecoat są już dostępne w ChromaWeb – kompleksowym oprogramowaniu kolorystycznym.

„Wszystkie produkty Cromax powstają z myślą o wydajności pracy. Dlatego też wystarczy niewielka ilość pigmentu, aby osiągnąć odpowiedni efekt. Puszka o pojemności 100 ml to praktyczne i przemyślane rozwiązanie" – mówi Ann De Clerck.

Więcej informacji na temat marki Cromax® można znaleźć na stronie https://www.cromax.com/pl/kolory.

Tylko oryginał!

Zdecydowana większość profesjonalnych produktów lakierniczych to materiały dwukomponentowe. Aby reakcja chemiczna między żywicą w podkładzie czy lakierze, a utwardzaczem przebiegała prawidłowo, musi być spełnione kilka warunków. Pierwszy i najważniejszy – to właściwa proporcja mieszania. Jeśli utwardzacza będzie za dużo lub za mało – reakcja chemiczna nie przebiegnie właściwie, pozostaną nie przereagowane grupy chemiczne albo w żywicy, albo pochodzące z utwardzacza. Może to spowodować znaczne pogorszenie właściwości powłoki – problemy z przyczepnością i odpornością powłoki, na wodę czy promieniowanie UV. Drugim, równie ważnym czynnikiem, jest rodzaj i stężenie utwardzacza. Izocyjaniany, stosowane do wyrobów akrylowych, występują w kilku podstawowych wariantach, utwardzacze epoksydowe – nawet w kilkudziesięciu. Więc niestety, wbrew obiegowej opinii wielu „fachowców", nie istnieje coś takiego jak „uniwersalny utwardzacz akrylowy 2+1" – identyczna proporcja mieszania wcale nie gwarantuje nam takiego samego chemicznie utwardzacza, ani też jego właściwego stężenia. Dlatego właśnie każdy profesjonalny produkt posiada dedykowany dla siebie utwardzacz, a karta techniczna dokładnie określa jego objętościowe i wagowe proporcje mieszania.

Wiele produktów lakierniczych, oprócz utwardzacza, wymaga też dodania przed aplikacją rozcieńczalnika, pozwalającego uzyskać właściwą lepkość natryskową. Jest on znacznie mniej doceniany przez lakierników, i często zamieniany na nieoryginalny. Parametr podmiany jest zazwyczaj tylko jeden – a jest nim niższa cena. Niestety, tu również może to powodować wiele negatywnych efektów – pogorszenie przyczepności i zwiększenie osiadania podkładów, gorszą rozlewność i zmatowienie lakieru, czy jeszcze dziwniejsze skutki – w zależności od stopnia niekompatybilności „zamiennika". Coraz więcej producentów materiałów lakierniczych przygotowuje wyroby w taki sposób, żeby lepkość natryskowa była prawidłowa już po zmieszaniu z samym utwardzaczem. Wtedy już tylko najbardziej uparci domorośli alchemicy mogą coś dolać do podkładu czy lakieru i go zepsuć...

Produktem bardzo wrażliwym na niewłaściwy rozcieńczalnik jest baza – w tym przypadku, podstawowym parametrem który można zepsuć stosując nieoryginalny dodatek jest kolor. Zbyt wolne lub zbyt szybkie schnięcie zmienia ułożenie ziaren pigmentów metalicznych i perłowych, co w istotny sposób może zmienić odcień koloru. Zbyt szybkie schnięcie (a tanie rozcieńczalniki „no name" zazwyczaj bardzo szybko odparowują) może też zwiększać tendencję bazy do chmurzenia.

Fałszywe oszczędności prawie zawsze się mszczą. Naprawdę nie warto ryzykować błędów lakierniczych i ponownego lakierowania, dla oszczędności kilku złotych na nieoryginalnym utwardzaczu czy rozcieńczalniku. Prawidłowe proporcje mieszania plus oryginalne dodatki gwarancją prawidłowego procesu lakierowania!

NASZA WIEDZA - TWÓJ SUKCES
www.lakiernik.com.pl
LAKIERNIK 1999-2019

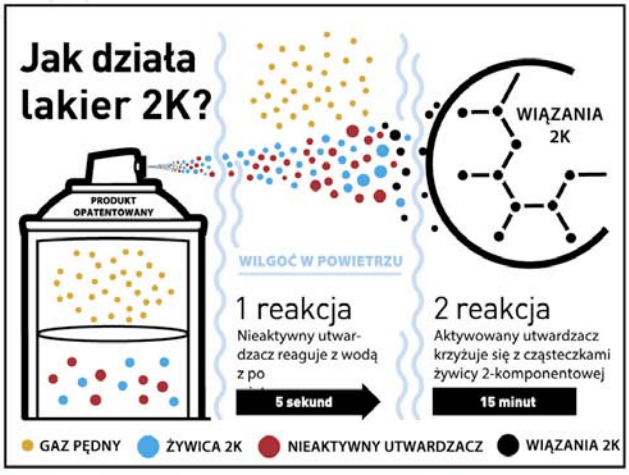
CAR-REP®
automotive products

2K SOLO®

1. Podkład 2K epoksydowy

2. Szpachla 2K PU-epoksy

3. Lakier bezbarwny 2K PU:
- mat
- półpołysk
- połysk



ZALETY PRACY Z PRODUKTAMI 2K SOLO

- BEZ MIESZANIA
- BEZ STRAT
- BEZ OKRESU PRZYDATNOŚCI
- BEZ PISTOLETU
- BEZ MYCIA
- PRAWDZIWA JAKOŚĆ 2K

50%
OSZCZĘDNOŚĆ KOSZTÓW

2K SOLO®

WYBIERZ MĄDRY SPOSÓB NA DROBNE NAPRAWY

www.ktj.pl

Wyłączny importer na terenie Polski: K.T.J. Kolor sp. z o.o., tel. 43 82 82 151

Firma zwiększa produkcję żywicy Voltatex®, aby pomóc klientom przyspieszyć produkcję niezbędnych wyrobów medycznych

Voltatex - żywice impregnujące Axalta stosowane w wentylatorach i maszynach produkujących maski N95

Wiodący globalny dostawca lakierów ciekłych i proszkowych, ogłosiła zwiększenie produkcji żywic impregnujących Voltatex. Dzięki tej decyzji klienci z branży urządzeń medycznych będą w stanie przyspieszyć produkcję sprzętu ratującego życie, takiego jak silniki do wentylatorów oraz maski N95, których ze względu na pandemię koronawirusa brakuje w szpitalach na całym świecie.

„Żywice Voltatex firmy Axalta są wykorzystywane w wielu kluczowych produktach pomagających zwalczać pandemię koronawirusa" – wyjaśnia Dave Heflin, Vice President, Global Industrial Liquid Coatings Axalta. „Współpracujemy z dostawcami urządzeń medycznych z całego świata. Zwiększyliśmy moce produkcyjne, aby nasi klienci mogli szybciej dostarczać wentylatory i maski szpitalom".
„Produkty z serii Voltatex spełniają surowe normy jakości, pozwalają obniżać masę silników elektrycznych o 15% i nie powodują zakłóceń, nawet w najbardziej wymagających sytuacjach" – kontynuuje Dave Helfin. „Wiemy, że obniżenie temperatury pracy silników wydłuża ich czas eksploatacji i poprawia ogólną wydajność. Chcemy wspierać producentów urządzeń medycznych, którzy gwałtownie zwiększają produkcję sprzętu i materiałów ratujących życie na całym świecie".
Voltatex to czołowa, nagradzana marka Axalta, oferująca powłoki izolujące do urządzeń elektrycznych, w tym między innymi emalie do przewodów elektrycznych, żywice impregnujące i lakiery na blachy rdzeni transformatorów, które poprawiają wydajność powlekanych urządzeń. Żywice impregnujące są stosowane do produkcji silników elektrycznych, agregatów i transformatorów. Zapewniają stabilność mechaniczną, dodatkową izolację elektryczną oraz doskonałą ochronę przed różnymi czynnikami środowiskowymi.

Powłoki Voltatex są stosowane w produkcji silników do wentylatorów, silników niskonapięciowych do maszyn produkujących maski oraz superprzewodników do maszyn do rezonansu magnetycznego. Obniżają zużycie energii i emisje, co przekłada się na bezpieczniejszą i wydajniejszą pracę.

Żywica impregnująca Voltatex® 4224 zdobyła ostatnio złotą Nagrodę Edisona w kategorii materiałoznawstwa i inżynierii. Nagrody Edisona to niezwykle prestiżowe wyróżnienia, przyznawane za innowacyjność lub doskonałość w zakresie produktów i usług, marketingu lub wzornictwa. Żywica Voltatex 4224 zdobyła złotą nagrodę już drugi rok z rzędu.

Więcej informacji na temat produktów Axalta można znaleźć na stronie www.electricalinsulation.com.

TROTON Spółka z o.o.
Ząbrowo 14 A
78-120 Gościno
troton@troton.com.pl
www.troton.com.pl

Linia TROTON dla przemysłu

Szpachlówka SPEC UNIVERSAL

Najbardziej standardowa wypełniająca szpachlówka poliestrowa przeznaczona do napraw miejscowych. Charakteryzuje się bardzo dobrą przyczepnością do podłoży metalowych, drewnianych oraz laminatów poliestrowo-szklanych.
Wydłużony czas życia do 10 minut i zwiększona tiksotropia pozwalają na wygodne szpachlowanie, a dobry czas utwardzania – na łatwą i szybką obróbkę.

Szpachlówka SPEC LONG LIFE

Wysokiej jakości szpachlówka poliestrowa o wydłużonym czasie życia do 30 minut. Przeznaczona do stosowania na rozległe powierzchnie. Doskonała do szpachlowania wagonów kolejowych, autobusów, kontenerów, itp. Charakteryzuje się bardzo dobrą przyczepnością do różnego rodzaju powierzchni. Konsystencja szpachli została tak zaprojektowana, aby produkt łatwo dawał się aplikować, ale nie spływał po nałożeniu w grubej warstwie. Dodatkowo, utwardzony materiał posiada odpowiednią elastyczność i łatwo poddaje się obróbce.

Szpachlówka SPEC HIGH TEMP

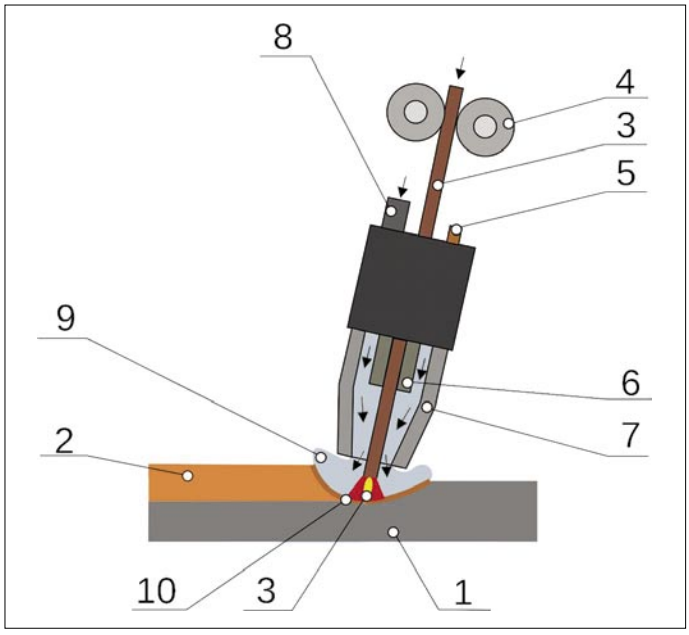
Wysokiej jakości szpachlówka poliestrowa o podwyższonej odporności na wysokie temperatury, nawet 200°C, częściowo przewodząca ładunek elektryczny, przeznaczona głównie do obróbki powierzchni w ramach przygotowania jej pod lakierowanie proszkowe. Produkt posiada odpowiednią elastyczność i bardzo dobrą przyczepność do różnego rodzaju podłoża, po zalecanym przygotowaniu.

Spawalnictwo w naprawach blacharskich

SPAWANIE BLACH STALOWYCH

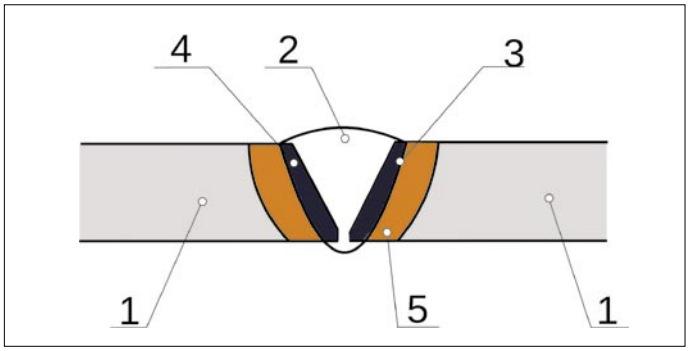
Elementy karoserii wykonane z wysokogatunkowych blach stalowych nie mogą być spawane metodą MAG, czyli stalowym drutem elektrodowym w osłonie dwutlenku węgla lub mieszanki argonu i dwutlenku węgla.

Metoda MAG ze względu na wysokie temperatury jakie wytwarzane są podczas procesu spawalniczego i skład stopów stalowych stosowanych w budowie współczesnej karoserii jest coraz rzadziej dopuszczana przez producentów pojazdów. Należy pamiętać, że istnieje poważne ryzyko przegrzania elementu, co powoduje jego nieodwracalne uszkodzenie. Uszkodzeniu podlega zarówno struktura materiału, ale często i kształt elementu. Temperatura podczas spawania łukiem elektrycznym dochodzi nawet do 1600°C, ponieważ temperatura topnienia stali to 1539°C . Maksymalna temperatura przy której materiały wysokogatunkowe zachowują swoje pełne parametry to zaledwie 650°C. Należy więc dążyć do stosowania jak najniższych prądów spawania pamiętając, że do blach o grubościach od 0,6 mm do 1 mm potrzeba niewiele energii cieplnej. Zwykle z powodzeniem można spawać przy prądzie od 20 A. Kolejnym czynnikiem zmniejszającym przegrzanie jest spawanie przerywane punktowo lub odcinkami. Warto spawać z przerwami pozwalającymi na stygnięcie elementu, co w znacznym stopniu zabezpieczy go przed niekorzystnymi wpływami wysokich temperatur. Nawet w przypadku stosowania małych prądów spawania, ciepło stopniowo kumuluje się, co jest szczególnie niebezpieczne w przypadku elementów o małej masie.



Rys. Spawanie MIG/MAG: 1-materiał spawany, 2-spoina, 3-łuk elektryczny, 4-rolki prowadzące drut, 5-przewód prądowy, 6-końcówka prądowa (dysza drutu), 7-dysza gazowa, 8-wlot gazu osłonowego, 9-chmura gazu, 10-jeziorko (BR)

Spawanie cienkich blach karoseryjnych jest specyficznym przypadkiem prac spawalniczych, w których zazwyczaj dąży się do uzyskania gładkiej powierzchni w miejscu spawania.



Rys. Przekrój spoiny: 1-materiał rodzimy (spawany), 2-spoina, 3,4-krawędź przetopu, 5-strefa rozgrzania do wartości bliskiej temperatury topnienia materiału rodzimego (BR)

W spawaniu konstrukcji stalowych zwykle spoiny nie podlegają obróbce mechanicznej, ponieważ stanowią ważny węzeł stanowiący między innymi o parametrach wytrzymałościowych konstrukcji.

JAK WYBRAĆ SPAWARKĘ (LUTOSPAWARKĘ)

Czy jest takie urządzenie jak lutospawarka? Odpowiedź może zaskakiwać: NIE. Jak to możliwe, że wielu sprzedawców używa określenia, które nie wynika wprost z wiedzy technicznej? Handel ma ogromny wpływ na stosowane przed odbiorców nazewnictwo. Czym jest w takim razie urządzenie stosowane do lutospawania MIG? Aby prawidłowo dobrać półautomat spawalniczy do lutospawania blach karoseryjnych, należy zwrócić uwagę na podstawowe parametry i funkcje urządzenia.

DO LUTOSPAWANIA MIG WYKORZYSTYWANE SĄ PÓŁAUTOMATY SPAWALNICZE MIG-MAG.

Aby urządzenie spełniało właściwie swoje funkcje podczas napraw karoserii samochodowych musi spełniać określone kryteria. Najważniejsze to:

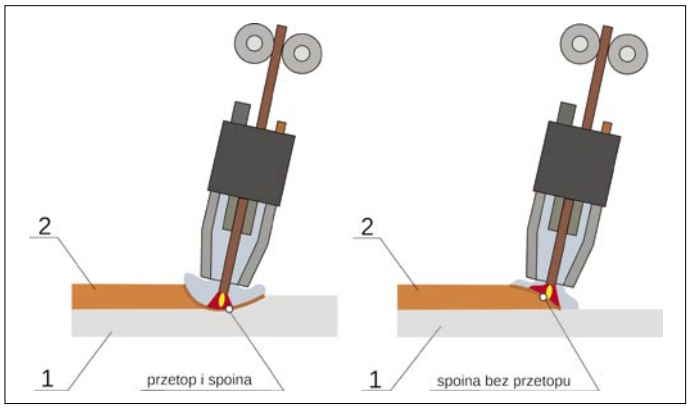
- zakres minimalnego prądu spawania min. 15 A,
- jak najbardziej zautomatyzowany dobór parametrów,
- zalecane jest stosowanie urządzeń z pulsem.

IDENTYFIKACJA PARAMETRÓW URZĄDZEŃ SPAWALNICZYCH

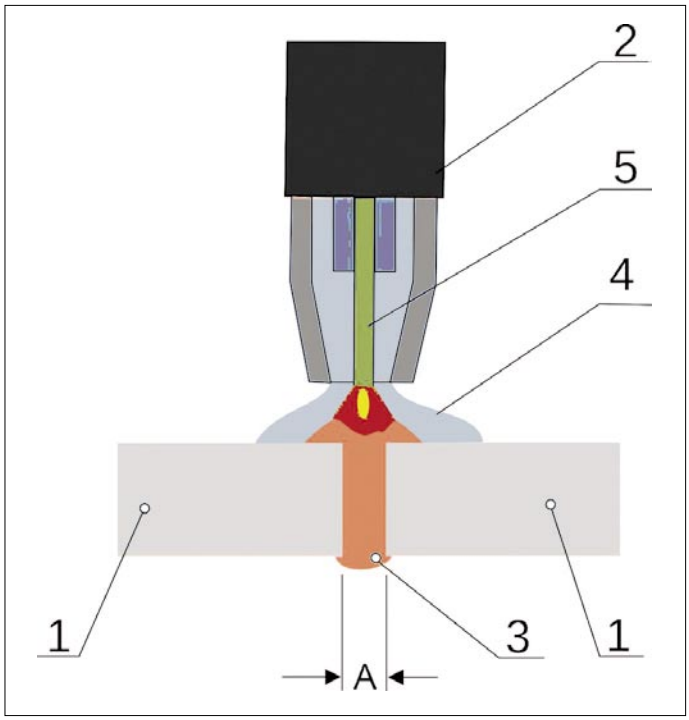
Można zauważyć poważne problemy z umiejętnością właściwego zrozumienia danych zawartych na tabliczkach znamionowych urządzeń spawalniczych. To samo dotyczy interpretacji parametrów technicznych podawanych w ofertach handlowych oraz instrukcjach obsługi. Dlatego też, przedstawiono poniżej sposób rozumienia podstawowych informacji. Należy jednak pamiętać, że ten sam parametr może być nieco inaczej oznaczany przez niektórych producentów. Warto skorzystać z pomocy interenetu i odszukać co dana informacja może oznaczać. Często zapomina się, że w kieszeni znajduje się „cały Świat". W smartfonie, oczywiście.

Przykładowe parametry i ich oznaczenia:

napięcie/częstotliwość zasilania	U1
natężenie prądu zasilania - maksymalne	I1max
natężenie prądu pracy	I1eff
napięcie na wyjściu bez obciążenia	U0
napięcie pracy	U2
prąd znamionowy maksymalne	I2max
prąd znamionowy pracy	I2
sprawność	n
stopień ochrony	IP...



Rys. Porównie spawania z przetopem i lutospawania. (raatz.pl)



Rys. Proces lutospwania MIG w osłonie gazu obojętnego (raatz.pl)

Warto pamiętać, że spoina lutospawana wykonana przy zbyt dużym prądzie powoduje przetop materiału rodzimego i zmieszanie spoiny miedzianej ze stalą. Połączenie na pierwszy rzut oka wygląda poprawnie, ale jest absolutnie nie do przyjęcia ze względów technicznych. Dodatkowo wiadomo, że w takim przypadku doszło do przegrzania elementów. Z punku widzenia ekonomicznego jest również zjawiskiem bardzo negatywnym, ponieważ skoro i tak materiał został przegrzany to po co wydawano tyle pieniędzy na drogi drut miedziany?

Bogusław Raatz
HERKULES AUTO-TECHNIKA

smirdex

ceramic 740

Nowa linia papierów ściernych wyprodukowana ze specjalnego ceramicznego ziarna zwiększającego wydajność papieru i umożliwiającego szybsze cięcie.

Ceramiczne ziarno jest bardzo odporne i posiada doskonałą funkcję samoostrzenia, ponieważ spowodowany przez szlifowanie rozpad mikrokryształów odsłania ich kolejną warstwę o równie ostrych krawędziach.

Krążki ceramiczne linii 740 są odpowiednie do szlifowania wszelkiego rodzaju powierzchni, w tym lakierów odpornych na zarysowania, podkładów i kompozytów.

Krążki na rzep, 15 otworowe, ø 150 mm

Podłoże	papier lateksowy typu D i C
Ziarno	materiał ceramiczny
Wiązanie	żywica na żywicy
Nasyp	otwarty
Dostępne gradacje	P60, P80, P120, P150, P180, P320, P400, P600

Na rynku dostępnych jest wiele urządzeń do naprawy karoserii samochodów powypadkowych. Firmy produkujące urządzenia naprawcze wprowadzają na rynek coraz to nowe rozwiązania oraz mocno przekonują o słuszności stosowanych rozwiązań. Poza sloganami reklamowymi jest jednak kilka czynników, decydujących czy urządzenie będzie odpowiednio praktyczne oraz efektywne do prowadzenia napraw powypadkowych w obecnych realiach rynkowych.

Ramy i stanowiska naprawcze

TROCHĘ HISTORII

Pierwsze urządzenia naprawcze stały się powszechne w warsztatach blacharskich krajów rozwiniętych w połowie ubiegłego wieku. Były to przeważnie stanowiska stacjonarne lub urządzenia ściśle specjalizowane, modułowe, czyli działające na zasadzie wzorca kształtu ramy lub płyty podłogowej najbardziej popularnych z ówcześnie poruszających się po drogach samochodów. Dopiero później pojawiły się urządzenia o konstrukcji uniwersalnej, pozwalające na naprawę wszystkich samochodów bez ograniczeń i do dnia dzisiejszego zwiększa się liczba warsztatów stosujących te urządzenia. Główne przyczyny tej zmiany to gwałtownie rosnąca ilość modeli produkowanych na świecie samochodów oraz rosnące wymagania ekonomiczne związane z naprawami powypadkowymi.

Ramy modułowe zostały w zasadzie wyparte przez urządzenia uniwersalne, głównie ze względów ekonomicznych. Pracochłonność podczas stosowania ram z końcówkami wzorcowymi, konieczność demontażu większości elementów zawieszenia, kłopotliwość oraz koszty wypożyczania zestawów naprawczo-pomiarowych do każdego naprawianego pojazdu mają się nijak do tego co proponuje warsztatowi za naprawę firma ubezpieczeniowa lub ile jest w stanie zapłacić za naprawę klient. Urządzenia modułowe najdłużej były popularne w Europie zachodniej i USA, gdzie była dobrze rozwinięta sieć wypożyczalni zestawów końcówek naprawczo-pomiarowych. Zasada wzorca kształtu została zastąpiona zastosowaniem uniwersalnych urządzeń pomiarowych umożliwiających diagnozę przed oraz kontrolę w trakcie i po naprawie karoserii naprawianych pojazdów. Współczesne urządzenia uniwersalne najnowszej generacji wyposażone są w elektroniczne urządzenia pomiarowe umożliwiające automatyczne porównanie zmierzonych wymiarów z danymi

wzorcowymi zawartymi w bazie urządzenia. W każdym momencie może być dokonany wydruk wyników pomiaru, a wszystkie procedury zapamiętane są w pamięci komputera sterującego urządzeniem. Oprócz urządzeń pomiarowych sterowanych komputerem z powodzeniem stosowane są również mechaniczne urządzenia pomiarowe do karoserii.

TYPY RAM I STANOWISK NAPRAWCZYCH

Na użytek niniejszej publikacji dokonano następującego podziału urządzeń naprawczych:

- uniwersalne mobilne,
- uniwersalne z podnośnikiem,
- modułowe,
- stacjonarne z kratownicą.

Uniwersalne urządzenia naprawcze na kołach. Urządzenia uniwersalne zbudowane są przeważnie jako urządzenia jezdne, umożliwiające swobodne przemieszczanie ich w warsztacie, zarówno bez zamocowanego samochodu jak i z samochodem. Typowe uniwersalne urządzenie naprawcze przejezdne przedstawiono na rysunku 5.1.

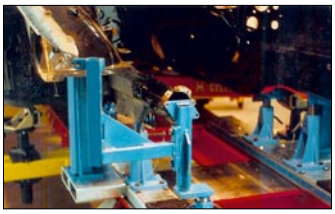
Urządzenia zintegrowane z podnośnikiem. Coraz częściej urządzenia mobilne, pomimo swoich niewątpliwych zalet wynikających głównie z możliwości swobodnego ich przemieszczania w warsztacie jak i na placu, wypierane są przez urządzenia zintegrowane z podnośnikiem. Najczęściej jest to rama na podnośniku nożycowym zamocowana na posadzce, czy też (lepiej) osadzona w zagłębieniu posadzki warsztatu.
Rozwiązanie takie jest optymalne dla współczesnego warsztatu napraw powypadkowych. Pozwala na maksymalne skrócenie czasu potrzebnego na montaż i demontaż pojazdu na ramie naprawczej. Nie bez znaczenia pozostaje wzrost bezpieczeństwa podczas procesu montażu jak i naprawy oraz podwyższenie komfortu pracy. Podczas naprawy oraz diagnostyki pojazd osadzony na ramie może być podnoszony i opuszczany w zależności od potrzeby.

Urządzenia naprawcze modułowe zbudowane są jako urządzenia jezdne lub stacjonarne zamocowane na podnośniku. Zwykle modułowe urządzenie naprawcze składa się z następujących elementów:

- ramy nośnej,
- wieży ciągnącej z zestawem hydraulicznym,
- belek mocujących imadła progowe do ramy naprawczej,
- imadeł progowych,
- zestawów końcówek wzorcowych stałych lub regulowanych,
- pośrednich elementów mocujących.

Zestawy naprawcze fabrycznie wyposażane są w szczegółową dokumentację dotyczącą mocowania końcówek do poszczególnych typów płyty podłogowej. Wielość modeli i różnych konfiguracji pojazdów stanowi główną barierę stosowania tego typu rozwiązań w wielomarkowych serwisach napraw powypadkowych. Systemy te sprawdzają się jedynie w wysoce wyspecjalizowanych serwisach dilerskich, gdzie na bieżąco aktualizuje się dokumentację oraz wyposażenie do nowych modeli pojazdów. Problem w tym, że te właśnie serwisy raczej rzadko wykonują powypadkowe naprawy główne.
Niektóre systemy naprawcze oparte na zestawach modułów pomiarowo-naprawczych narażone są podczas niewłaściwej naprawy na uszkodzenie. Bywa, że nieprofesjonalna obsługa doprowadza do tego, ze przenoszą zbyt duże siły i ulegają deformacji. Warto pamiętać, że takie elementy systemu mogą być powodem błędów w przeprowadzonej naprawie. Jest to problem bardzo trudny do wykrycia przed naprawą i jest jednym z powodów niechęci niektórych serwisów do stosowania tego typu rozwiązań.

Urządzenia naprawcze stacjonarne z kratownicą posiadają wiele odmian choć jedna cecha jest wspólna. To kratownica osadzona trwale w posadzce warsztatu, do której mocowane jest w zależności od potrzeb oprzyrządowanie naprawcze. Rozwiązania oparte na kratownicy zwane są również systemami podłogowymi.



W zależności od producenta opcjonalnie mogą być wyposażone w zestaw hydraulicznych rozpieraczy siłownikowych zamiast wież ciągnących. Dodatkowo spotyka się również zamontowane na stanowisku z kratownicą, podnośniki nożycowe lub słupowe. Warto zauważyć, że systemy takie posiadają zalety, lecz bez podnośnika praca jest raczej niezbyt wygodna i należy traktować takie rozwiązania z pewnym dystansem. Jedną z wad jest trwałe związanie z podłożem znacznej części systemu, co uniemożliwia jego przeniesienie w inne miejsce, choćby w przypadku reorganizacji czy zmiany lokalu warsztatowego. Oceniając takie rozwiązanie pod względem kosztów, jest ono porównywalne z ramą uniwersalną na podnośniku nożycowym. Ramę taką jednak można w dowolnym momencie przenieść w całości w inne miejsce lub nawet sprzedać.

Bogusław Raatz
raatz.pl

ISSN 2450-9906

KAROSERIA

NR 9 KWIECIEŃ 2020

MAGAZYN DLA PROFESJONALISTÓW Z BRANŻY MOTORYZACYJNEJ I UBEZPIECZENIOWEJ

9

RG MEDIA

CENA: 40 zł

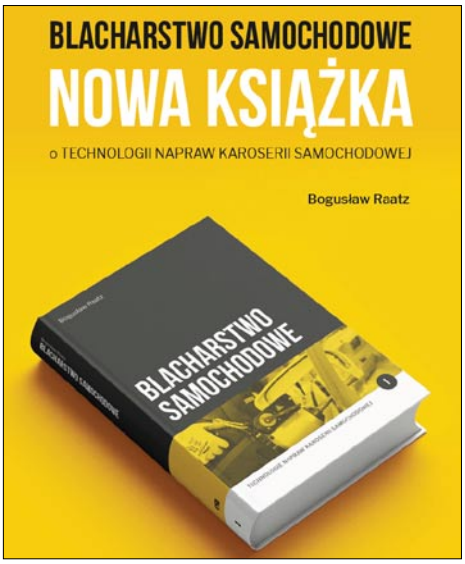
WEJDŹ na **www.karoseria.eu**
ZAMÓW prenumeratę i **nie płać za przesyłkę**

Zamówienia:
www.karoseria.eu
redakcja@karoseria.eu
tel. 52 363 33 43

facebook /karoseria
eGazety.pl prasa bez granic
ekiosk.pl
NEXTO.PL

Nowa książka pt. **BLACHARSTWO SAMOCHODOWE** ukaże się jeszcze w tym roku!

Pierwsza książka Bogusława Raatza poruszająca tematykę napraw karoserii została wydana w 2005 roku. W tej dynamicznie rozwijającej się dziedzinie zaszło wiele zmian dotyczących technologii i konstrukcji pojazdów, co w konsekwencji powoduje konieczność modernizacji technologii naprawczych. Aktualny poziom wiedzy wymaga uzupełnienia i uaktualnienia, co jest całkowicie naturalne. Każdy specjalista w danej dziedzinie wie, że podnoszenie kwalifikacji jest jak wejście na szczyt góry, z której widać dalsze szczyty, na które chce się wejść. Wiedza jest jednak kluczem do sukcesu, a proponowana przez nas książka „Blacharstwo Samochodowe" z pewnością pomoże w jego osiągnięciu. Bardzo ważne jest, że autor, w wyniku swoich ogromnych doświadczeń, postanowił, poza nowoczesnymi technologiami naprawczymi i diagnostycznymi, omówić techniki towarzyszące, takie jak spawalnictwo, geometria kół czy obróbka skrawaniem. Powstało w ten sposób kompleksowe opracowanie, stanowiące kompendium wiedzy fachowej o niespotykanej do tej pory zawartości. Jest to swego rodzaju „biblia" zarówno dla każdego, kto na co dzień pracuje w branży blacharsko-lakierniczej czy szeroko pojętej likwidacji szkód komunikacyjnych, ale i sporo wiedzy zawartej w książce może być pomocne osobom na początku swojej drogi czyli w nauczaniu zawodu. „Blacharstwo Samochodowe" to pierwsza część serii „Technologie Napraw Karoserii Samochodowej" i oznaczona jest jako TOM I. Planowane jest wydanie kolejnych części. Będą to: „Pomiędzy Blacharstwem a Lakiernictwem" oraz „Lakiernictwo Samochodowe". Ma powstać również opracowanie na temat renowacji pojazdów zabytkowych i klasycznych. Poza wiedzą, zdjęciami, rysunkami oraz tabelami autor umieścił kody QR przekierowujące do interesujących materiałów filmowych oraz stron www. Gorąco polecamy tę książkę i uważamy, że powinna znaleźć się na półce u każdego fachowca w branży, nauczyciela zawodu oraz rzeczoznawcy.



- tytuł: **BLACHARSTWO SAMOCHODOWE**
- autor: **Bogusław Raatz**
- szacowana ilość stron: **ok 350**
- **ponad 500 ilustracji**
- **oprawa: twarda**
- **rok wydania: 2020**
- **wydawnictwo: RG MEDIA**
- **ISBN 978-83-932610-2-4**

Wybrane tematy zawarte w „BLACHARSTWIE SAMOCHODOWYM":

Konstrukcja karoserii
Technologie produkcji, materiały konstrukcyjne oraz metody łączenia elementów karoserii.

Pomiary i diagnostyka karoserii
Pomiary są nieodłącznym elementem procesu naprawy karoserii samochodowej. Maja one wpływ zarówno na jakość jak i opłacalność procesu likwidacji szkody.

Naprawy główne
Pomimo zmian na rynku napraw nadal niezbędne jest posiadanie i stosowanie urządzeń naprawczych do napraw głównych karoserii.

Naprawy panelowe
Najbardziej powszechny rodzaj napraw karoserii początku przełomu wieków. Naprawa panelowa jest dla większości warsztatów podstawową usługą jaką wykonują.

Naprawy elementów aluminiowych
Elementy karoserii wykonane ze stopów aluminium są powszechnie stosowane w konstrukcji pojazdów. Ich naprawa to poważne wyzwanie dla warsztatu.

Naprawy tworzyw sztucznych
Tworzywa sztuczne od dawna stanowią znaczącą część karoserii samochodowej i nierzadko zachodzi konieczność ich naprawy.

Nitowanie karoserii
Do niedawna w zasadzie nie było znane w warsztatach blacharskich. Dzisiaj technologia ta jest jednym z wyzwań jakim musi sprostać serwis napraw powypadkowych.

Klejenie, uszczelnienie i wymiana szyb
Klejenie jest jedną z nowszych technologii łączenia elementów karoserii. Uszczelnianie stanowi codzienną technikę zabezpieczania połączeń.

Lutospawanie, spawanie aluminium
Podobnie jak nitowanie i klejenie, lutospawanie oraz spawanie aluminium, to ciągle nie do końca znana i prawidłowo stosowana technologia łączenia karoserii.

Zgrzewanie współczesnej karoserii
Materiały konstrukcyjne współczesnej karoserii wymagają stosowania zgrzewarek oporowych o bardzo wysokich parametrach pracy.

BRAYT®

R1

REGENERACJA

DO UŻYTKU PROFESJONALNEGO

Środek przeznaczony do regeneracji i odświeżania powierzchni plastikowych. Odpowiedni również do zastosowania na metal (chrom, mosiądz, stal nierdzewną, aluminium) i lakier. Dzięki penetracyjnym właściwościom wnika w strukturę powierzchni przywracając jej utracony kolor i połysk. Po wyschnięciu tworzy odporną i elastyczną powłokę wykończeniową.

Pojemność: 250 ml

TROTON®

TROTON Sp. z o.o. Ząbrowo 14 A, 78-120 Gościno
tel./fax +48 94 35 126 22 www.troton.pl
e-mail:troton@troton.com.pl

Od ponad dziesięciu lat coraz częściej można usłyszeć o nowych stopach stalowych i ich roli w zmniejszaniu masy karoserii samochodowej. Samo zmniejszenie masy nie jest wyłącznym celem konstruktorów. Jednocześnie poprawia się bezpieczeństwo bierne pasażerów oraz ekonomika produkcji pojazdów.

Lutospawanie w naprawach karoserii

Zastosowanie nowoczesnych materiałów konstrukcyjnych w budowie karoserii powoduje konieczność zastosowania nowych, specjalnych procedur ich montażu jak i naprawy. Współczesne stopy stalowe ciągle podlegają modyfikacjom. Niestety rzeczywistość warsztatowa nie reaguje tak szybko jak powstają zmiany w konstrukcji karoserii. Obserwując rynek i to co mają do powiedzenia ludzie bezpośrednio odpowiedzialni za prowadzenie napraw, chwilami budzi grozę. Pomimo szeroko zakrojonej edukacji w postaci artykułów, szkoleń i informacji choćby z internetu, świadomość konieczności stosowania nowych technologii łączenia blach stalowych pozostaje na bardzo niskim poziomie.

WYMOGI PRODUCENTÓW POJAZDÓW

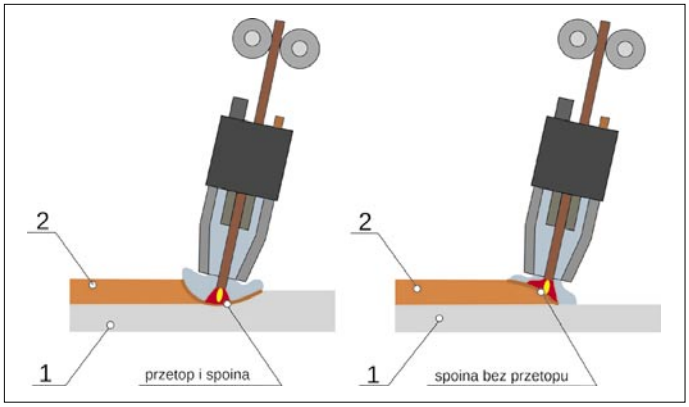
Korzystanie z technologii napraw opracowywanej przez producenta samochodu to niestety rzadkość. Nawet w ASO nie jest to norma, aby podczas przygotowania procesu naprawy oraz w trakcie jej trwania, korzystano z dokumentacji serwisowej oraz przestrzegano zaleceń producenta. Wszystko się zmieni, ale mentalność ludzi zmieć najtrudniej. Dla przykładu, dawniej nie było zgrzewarek pozwalających na zgrzanie elementów porównywalnie do linii produkcyjnej. Obecnie zgrzewarki o wysokich parametrach pracy są już osiągalne i staja się dość powszechne w warsztatach naprawczych. Kolejna zmiana to wymaganie stosowania lutowania twardego w technologii MIG. Konieczność stosowania technologii niskotemperaturowego łączenia stopów stalowych spowodowana jest głównie ochrona elementów karoserii przed utrata własności mechanicznych. Dodatkowo warto zauważyć, że przegrzany element jest bardziej narażony na korozję. Lutowanie MIG stało się jedną z odpowiedzi na dylemat zbyt dużej ilości ciepła. Dzięki zastosowaniu procesu przyczepności w niskiej temperaturze w porównaniu z procesem stapiania w wysokiej temperaturze, ciepło zostaje zmniejszone, a właściwości korozyjne i mechaniczne tych stali zostają zachowane.

SPAWANIE Z PRZETOPEM, A LUTOSPAWANIE

Spawanie blach stalowych

Elementy karoserii wykonane z wysokogatunkowych blach stalowych nie mogą być spawane są metodą MAG, czyli stalowym drutem elektrodowym w osłonie dwutlenku węgla lub mieszanki argonu i dwutlenku węgla. Metoda ta ze względu na wysokie temperatury jakie wytwarzane są podczas procesu spawalniczego i oraz skład stopów stalowych stosowanych w budowie współczesnej karoserii jest coraz rzadziej dopuszczana przez producentów pojazdów. Należy pamiętać, że istnieje poważne ryzyko przegrzania elementu co powoduje jego nieodwracalne uszkodzenie. Uszkodzeniu podlega zarówno struktura materiału, ale często i kształt elementu. Temperatura podczas spawania łukiem elektrycznym dochodzi nawet do 1600°C, ponieważ temperatura topnienia stali to 1539°C . Maksymalna temperatura przy której materiały wysokogatunkowe

zachowują swoje pełne parametry to zaledwie 650°C. Należy więc dążyć do stosowania jak najniższych prądów spawania pamiętając, że do blach o grubościach od 0,6 mm do 1 mm potrzeba niewiele energii cieplnej. Zwykle z powodzeniem można spawać przy prądzie od 20 A. Kolejnym czynnikiem zmniejszającym przegrzanie jest spawanie przerywane punktowo lub odcinkami. Warto spawać z przerwami pozwalającymi na stygnięcie elementu co w znacznym stopniu zabezpieczy go przed niekorzystnymi wpływami wysokich temperatur. Nawet w przypadku stosowania małych prądów spawania ciepło stopniowo kumuluje się co jest szczególnie niebezpieczne w przypadku elementów o małej masie.



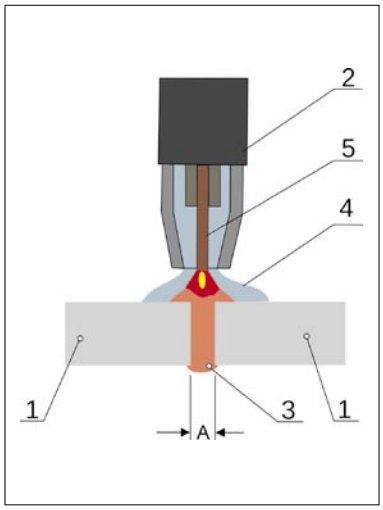
Rys. Spawanie z przetopem MAG i lutospawanie MIG (BR)
1-łączony materiał, 2-spoina

Lutospawanie blach stalowych

Proces lutospawania to nic innego jak specyficzny rodzaj lutowania twardego gdzie spoiwem są stopy miedzi. Lutospawanie analogicznie do lutowania miękkiego stopami cyny polega na łączeniu materiału rodzimego bez jego nadtapiania. W przypadku lutowania twardego stalowych blach karoseryjnych stosowane są półautomaty spawalnicze MIG/MAG. Jako drut elektrodowy stosuje się najczęściej CuSi3 czyli stop miedzi z krzemem. Technologia napraw pojazdów produkowanych przez grupę PSA wymaga stosowania drutu CuAl8. Średnica drutu do celów napraw blacharskich to 0,8 mm. Lutospawanie MIG wykonywane jest w osłonie gazów obojętnych na co wskazuje nazwa MIG.

Najważniejszą cechą lutospawania jest łączenie elementów karoserii w stosunkowo niskich temperaturach czyli od 800°C do 1000°C.

Rys. Lutospawanie MIG (BR)
1-łączony materiał,
2-uchwyt spawalniczy,
3-spoina lutospawana,
4-chmura gazu, 5-spoiwo,
A-przestrzeń do wpłynięcia spoiwa.

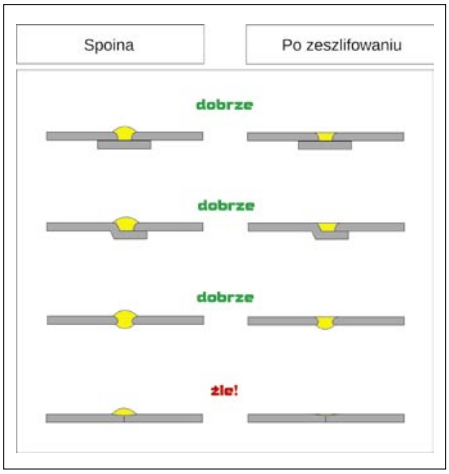


Najważniejszym powodem wprowadzenia lutospawania do produkcji i naprawy stalowych karoserii samochodowych jest konieczność obniżenia temperatury podczas łączenia elementów aby jak najmniej przekraczała 600°C. Zalety stosowania lutospawania do łączenia karoserii:

- niska temperatura podczas pracy,
- łatwiejsze uzyskanie szczelnych spoin,
- łatwiejsza obróbka spoin,
- zachowanie znacznej ilości powłok ochronnych,
- zmniejszone parowanie cynku,
- mniejsze ryzyko utraty zdrowia – opary cynku i ochrona wzroku,
- mniejsze zużycie prądu.

Wiadomo, ze powłoka cynkowa na blachach karoseryjnych zaczyna parowanie od temperatur rzędu kilkuset stopni Celsjusza. Zminimalizowanie wydzielania się trujących gazów powstających w wyniku znacznego podgrzania powłoki cynkowej to mniejsze ryzyko zachorowania na tzw. chorobę metalowców. Wszyscy producenci zalecają stosowanie metody lutospawania MIG podczas napraw karoserii. Jak wspomniano, gazem osłonowym jest zwykle niemal czysty argon (99,995%). Ważne aby w przewodzie podajnika drutu elektrodowego, analogicznie do spawania aluminium, znajdował się wkład teflonowy. W lutowaniu metodą MIG zaleca się prowadzenie uchwytu spawalniczego „do przodu". Powodem jest fakt, ze argon szybko rozchodzi się nie zapewniając często właściwej ochrony. W przypadku pchania, uchwyt niejako cały czas wchodzi w chmurę gazu zapewniając lepszą skuteczność ochrony.

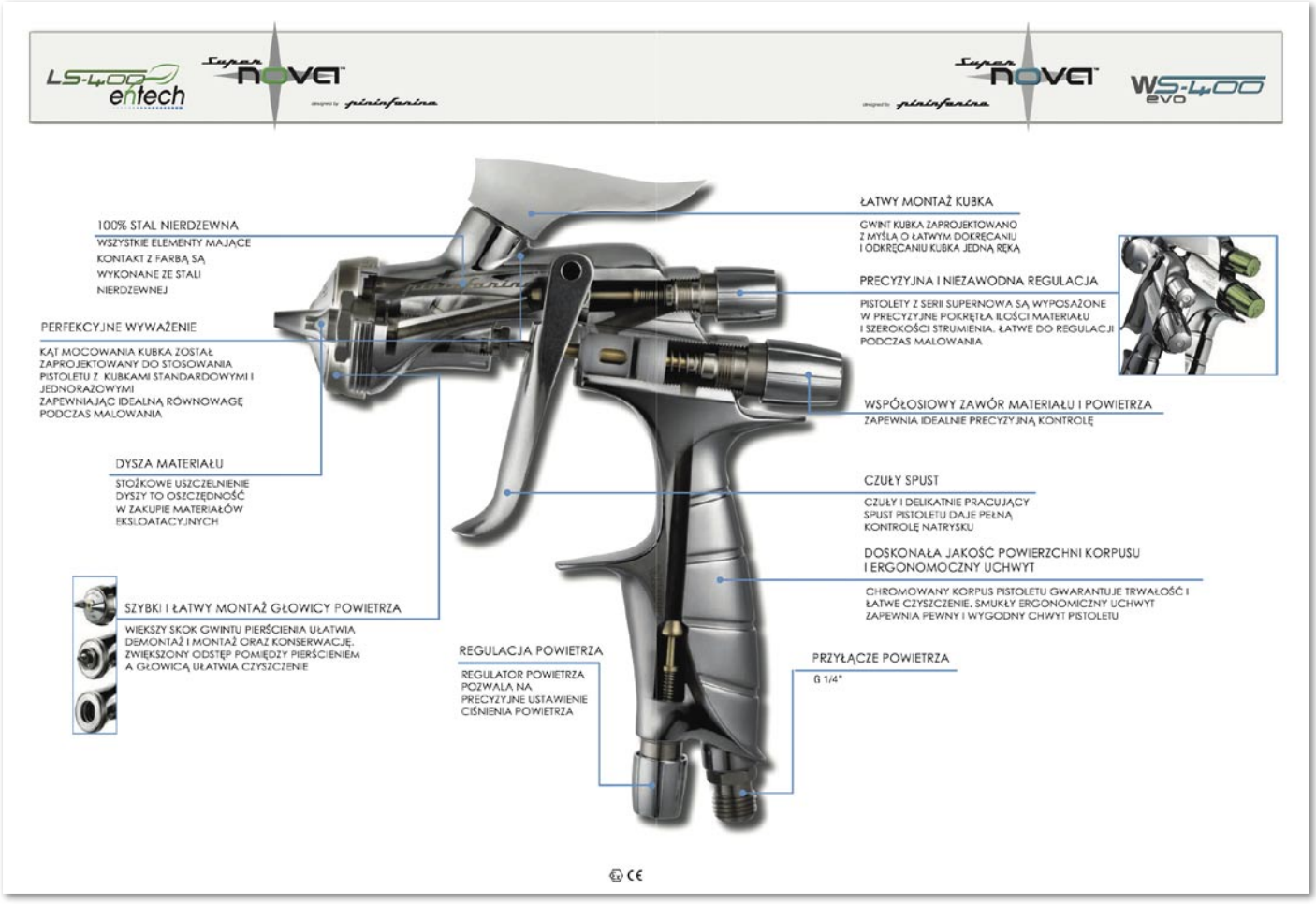
Rys. Technika lutospawania blach karoseryjnych. (BR)



Dodatkowym problemem może być lutospawania na otwartej przestrzeni lub w pomieszczeniu gdzie jest zbyt duży ruch powietrza. Dodatkowo zastosowanie techniki ciągnięcia powoduje zatrzymanie cynku w spoinie, co powoduje nadmierną porowatość spoiny. Nawet w przypadku łączenia niskotemperaturowego jakim niewątpliwie jest lutospawanie, zaleca się wykonywanie spoin odcinkami pozwalając na stygniecie łączonej strefy. Bardzo dobry efekt daje zastosowania do lutospawania spawarek z możliwością spawania pulsacyjnego. Proces lutospawania najcieńszych blach może być wykonywany już przy prądach rzędu 10 A. Konieczne jest stosowanie masek z możliwością regulacji stopnia ochrony ponieważ przy tak niskich prądach łuk elektryczny jest o bardzo małym natężeniu i trzeba rozjaśnić pole widzenia.

Ponieważ producenci pojazdów ciągle zmieniają materiały, z którymi warsztat spotyka się podczas usuwania uszkodzeń, koniecznością jest nadążanie za postępem technologicznym. Na szkoleniach można wiele się nauczyć, ale i wiedza z artykułów w prasie fachowej, książkach oraz odpowiednio wybranych źródeł internetowych jest bardzo pomocna. Zachęcam do rozwoju, poszukiwania informacji i otwierania się na nowe technologie. Daj one nie tylko lepsze efekty techniczne, ale i ekonomiczne.

Bogusław Raatz
raatz.pl


LS-400 entech
Super NOVEL designed by pininfarina
Super NOVEL designed by pininfarina
WS-400 evo
100% STAL NIERDZEWNA
WSZYSTKIE ELEMENTY MAJĄCE KONTAKT Z FARBĄ SĄ WYKONANE ZE STALI NIERDZEWNEJ
ŁATWY MONTAŻ KUBKA
GWINT KUBKA ZAPROJEKTOWANO Z MYŚLĄ O ŁATWYM DOKRĘCANIU I ODKRĘCANIU KUBKA JEDNĄ RĘKĄ
PRECYZYJNA I NIEZAWODNA REGULACJA
PISTOLETY Z SERII SUPERNOWA SĄ WYPOSAŻONE W PRECYZYJNE POKRĘTŁA ILOŚCI MATERIAŁU I SZEROKOŚCI STRUMIENIA. ŁATWE DO REGULACJI PODCZAS MALOWANIA
PERFEKCYJNE WYWAŻENIE
KĄT MOCOWANIA KUBKA ZOSTAŁ ZAPROJEKTOWANY DO STOSOWANIA PISTOLETU Z KUBKAMI STANDARDOWYMI I JEDNORAZOWYMI ZAPEWNIAJĄC IDEALNĄ RÓWNOWAGĘ PODCZAS MALOWANIA
WSPÓŁOSIOWY ZAWÓR MATERIAŁU I POWIETRZA
ZAPEWNIA IDEALNIE PRECYZYJNĄ KONTROLĘ
DYSZA MATERIAŁU
STOŻKOWE USZCZELNIENIE DYSZY TO OSZCZĘDNOŚĆ W ZAKUPIE MATERIAŁÓW EKSPLOATACYJNYCH
CZUŁY SPUST
CZUŁY I DELIKATNIE PRACUJĄCY SPUST PISTOLETU DAJE PEŁNĄ KONTROLĘ NATRYSKU
DOSKONAŁA JAKOŚĆ POWIERZCHNI KORPUSU I ERGONOMICZNY UCHWYT
CHROMOWANY KORPUS PISTOLETU GWARANTUJE TRWAŁOŚĆ I ŁATWE CZYSZCZENIE. SMUKŁY ERGONOMICZNY UCHWYT ZAPEWNIA PEWNY I WYGODNY CHWYT PISTOLETU
SZYBKI I ŁATWY MONTAŻ GŁOWICY POWIETRZA
WIĘKSZY SKOK GWINTU PIERŚCIENIA UŁATWIA DEMONTAŻ I MONTAŻ ORAZ KONSERWACJĘ. ZWIĘKSZONY ODSTĘP POMIĘDZY PIERŚCIENIEM A GŁOWICĄ UŁATWIA CZYSZCZENIE
REGULACJA POWIETRZA
REGULATOR POWIETRZA POZWALA NA PRECYZYJNE USTAWIENIE CIŚNIENIA POWIETRZA
PRZYŁĄCZE POWIETRZA
G 1/4"
CE

BRAYT®
NOWOŚĆ!
PASTA POLERSKA MOCNOŚCIERNA
TROTON®
T11
POLISHING COMPOUND
PASTA POLERSKA
POLIERPASTE
ПОЛИРОВАЛЬНАЯ ПАСТА
4,5kg
automotive
T11
POLISHING COMPOUND
1kg
TROTON Sp. z o.o. Ząbrowo 14 A, 78-120 Gościno
tel./fax +48 94 35 126 22 www.troton.pl e-mail:troton@troton.com.pl

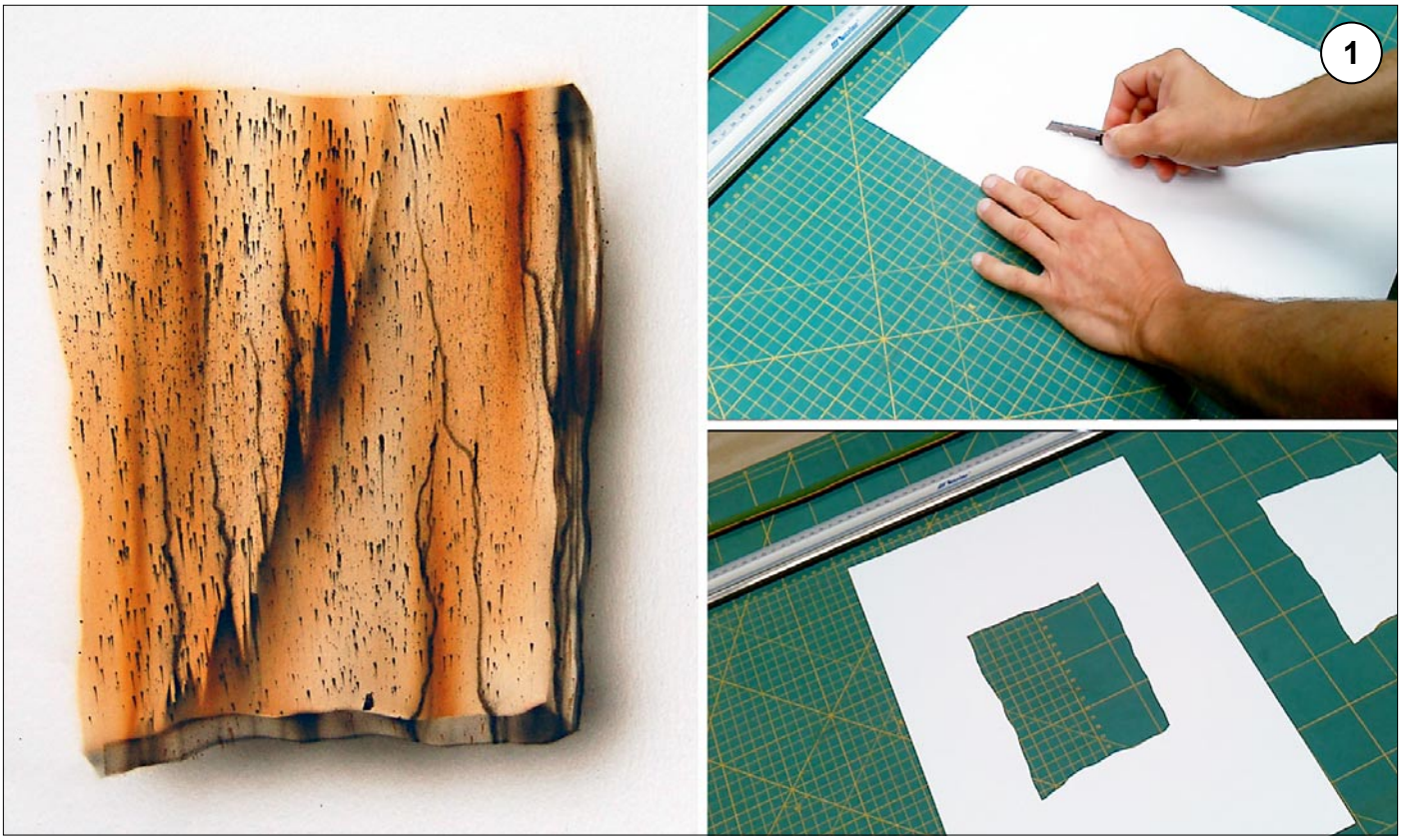
RUPES

Skorpio E

ADVANCED BRUSHLESS TECHNOLOGY

Nowe **SKORPIO E** jest pierwszą oscylacyjną szlifierkę elektryczną RUPES wykorzystującą zaawansowaną technologię silników bezszczotkowych. Wysokowydajny bezszczotkowy silnik gwarantuje moc i wydajność podczas każdej aplikacji, utrzymując prędkość nawet w warunkach dużego obciążenia. SKORPIO E ma zoptymalizowaną ergonomię, dzięki czemu jest wygodny i łatwy w użyciu, innowacyjna konstrukcja zapewnia niesamowitą manewrowość i wyważenie, aby zagwarantować precyzyjne i wydajne szlifowanie. SKORPIO E jest cichy, wyjątkowo lekki oraz cechuje się niskim poziomem wibracji co maksymalizuje komfort operatora

RUPES S.p.A Via Marconi 3A, Vermezzo, 20080 Vermezzo con Zelo (MI) – Italy - **T** +39 - 02.94.69.41 - **F** +39 - 02.94.94.10.40 - **E** info_rupes@rupes.it - **W** www. rupes.com
RUPES USA, Inc. 531 South Taylor Ave Louisville, CO 80027 - **T** +1- 877-224-5750 - **E** info@rupesusa.com - **W** www.rupesusa.com



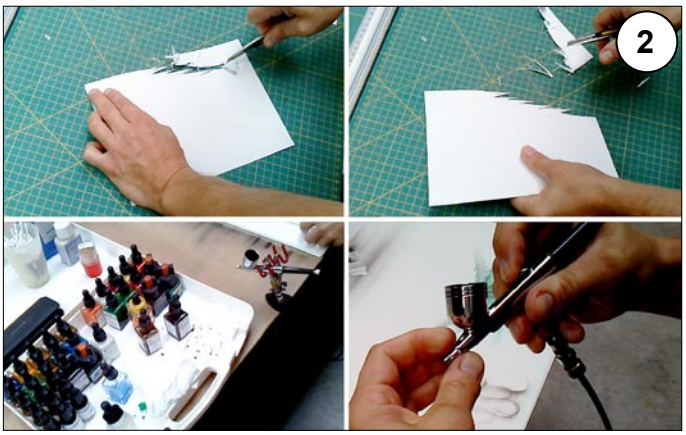
Sposób na drewno - technika airbrush

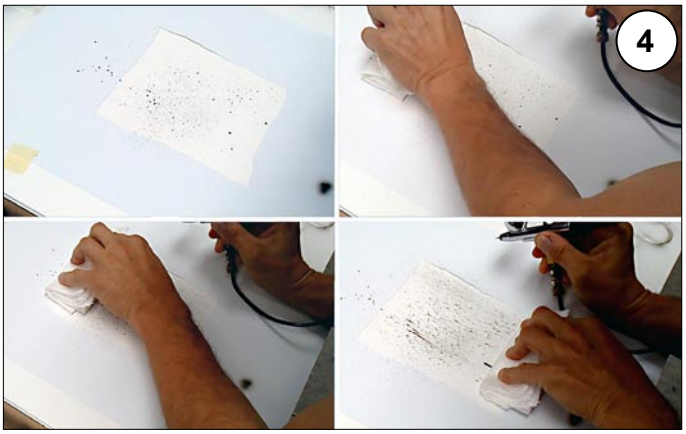
Dzisiaj chciałbym przedstawić sposób namalowania struktury drewna krok po kroku. Będzie to kawałek nierównej i poszarpanej deseczki. Najpierw, ze sztywnego kartonu, wycinamy szablon wewnętrzny i zewnętrzny. Nie przycinamy zbyt dużej próbki, gdyż będzie to tylko ćwieczenie ogólnego opanowania struktury drewna. W przyszłości można oczywiście zwiększać obszar ćwiczeń. Do wycinania szablonów będzie potrzebna podkładka do cięcia i ostry nożyk. A więc akcesoria, o których pisałem podczas opisu urządzania pracowni airbrush. *(fot. 01)*

Wycinamy również inny, specyficzny szablon. Mianowicie bardzo poszarpaną krawędź kartonu. Będzie ona potrzebna do namalowania efektu rozwarstwienia drewna. Gdy szablony mamy powycinane, przygotowujemy kilka odcieni farb charakterystycznych dla drewna, czyli umbry, ochry i sieny. Ostrożnie demontujemy z aerografu dwie kapy zewnętrzne, aby pozostała tylko dysza z iglicą. *(fot. 02)*

Demontaż wykonujemy oczywiście przy maksymalnie odchylonej iglicy, aby nie uszkodzić jej szpicy. W ten sposób mamy przygotowany aerograf do efektu „kropkowania". Pisałem o tym zabiegu w poprzednich odcinkach, przy nauce malowania efektu kamienia. Następnie składamy dwa kawałki ręczniczka kuchennego i odkładamy je blisko malowanego obiektu. Teraz na małym ciśnieniu „nakrapiamy" obszar przyszłej deski i odkładamy aerograf. Bierzemy złożony ręczniczek i szybko, zanim kropelki farby wyschną, sprawnym i nieprzerwanym ruchem w jednym kierunku, ściagamy kropki do krawędzi szablonu. W ten sposób powstaną specyficzne linie z małymi oczkami. Szablon powinien być do tego unieruchomiony np. taśmą samoprzylepną. Drugim ręczniczkiem wykonujemy ten sam ruch, aby zatrzec kropki nie zagarnięte poprzednim razem. *(fot. 03)*

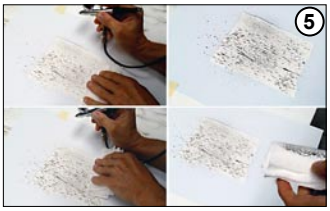
Kropkowanie powtarzamy nieco innym odcieniem i ponownie zacieramy kropki nadal w tym samym kierunku. Proces ten powta-





rzamy tak długo, aż uznamy, że efekt struktury słojów drewna jest już nasycony i osiagnięty. Po ukończonym etapie kropkowania warto gruntownie umyć aerograf. Wtedy można z powrotem nakręcić dwie kapy i przywrócić jego standardowe działanie. *(fot. 04)*

Podczas kolejnego kropkowania i zacierania dbamy o to, aby zagarniane ręczniczkiem kropki tworzyły jak najdłuższe linie. Można to osiągnąć tylko wtedy, gdy niedopuścimy do wysychania nakrapianej farby. Dlatego efekt ten łatwiej wykonuje się na powierzchniach twardych, niż na kartonie, który szybko wchłania farbę. *(fot. 05)*



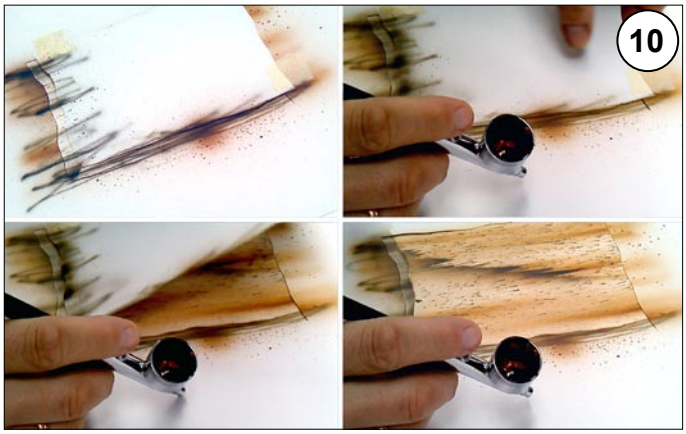
Następnie przykładamy wcześniej przygotowany, poszarpany szablon. Malujemy sepią jego krawędź, aby powstał przestrzenny efekt cienia od rozwarstwionej deski. Cień ten malujemy wieloma, cienkimi warstwami, aby zbyt duża ilość farby nie zabrudziła i nie zalała poszarpanych krawędzi. Dobrze by było unieruchomić szablon, aby odbił się wyraźnie i czysto. *(fot. 06)*

Teraz przystępujemy do nadania desce odpowiedniego koloru. Rozpoczynamy od ochry żółtej. Malujemy nieregularne smugi wzdłuż wcześniej zacieranych kropek. Ten odcień wspaniale nadaje sie do malowania drewna, gdyż jego natężenie rośnie wraz ze stopniem krycia. Nie przesadzamy z ilością smug i ze stopniem ich krycia. Stosujemy tu starą zasadę; dodać farby zawsze można, ale nie da się już jej odjąć. *(fot. 07)*

Tą samą metodą malujemy kolejne smugi i przebarwienia, lecz teraz innym odcieniem. Staramy się tak długo cieniować aż „drewniane" barwy zaczną wyglądać możliwie realistycznie. *(fot. 08)*

Przygotowujemy się do namalowania boku deski. Odsłaniamy tyko ten obszar. Unieruchamiamy szablon ciężarkiem lub taśmą samoprzylepną. Ważne, aby brzegi szablonu nie podwiewały od ciśnienia powietrza. Rozpoczynamy malowanie linii sepią. *(fot. 09)*

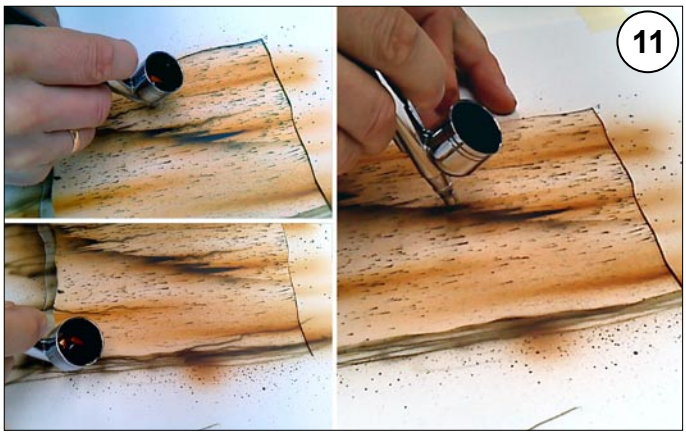
Linie na bokach deski powinny być jak najcieńsze. Dlatego aergrafem niemal dotykamy malowanej powierzchni. Do tej części pracy dobieramy barwy nieco odmienne od tych stosowanych na froncie deski. Różnica pomiędzy nimi powinna być widoczna. *(fot. 10)*



Gdy front i boki deseczki są ukończone, można przystąpić do efektów spękania drewna. Znajdujemy najmocniej zaciągnięte linie od początkowych kropek i niejako kontynuujemy je malując z wolnej ręki pęknięcia w drewnie. Ten element wykonujemy najcieńszą kreską jaką zdołamy wydobyć ze swojego aerografu. *(fot. 11)*

Mam nadzieję, że ćwiczenie będzie bardzo przydatne, gdyż ten efekt możemy stosować przy malowaniu różnych obiektów na wielu podłożach. Możemy komuś pomalować „w drewno" np. rower, motocykl lub maskę samochodu. Życzę udanych ćwiczeń!

Andrzej Karpiński | www.airbrush.com.pl



NITOWNICA
DO KAROSERII HYBRYDOWYCH

- **8 t**
- **Push&Pull**
- **Nity samoprzebijające**

Matryce największych marek:
- Volkswagen Group,
- BMW,
- Jaguar/Land Rover,
- Mercedes-Benz,
- Ford,
- Tesla,
- Ferrari,
- universal set.

HERKULES AUTO-TECHNIKA WARSZTATOWA
ul. Hodowlana 45, 86-005 Białe Błota k. Bydgoszczy,
tel. 52 363 33 43, 664 214 429, 694 700 217
www.herkules-sc.pl

664 214 429

W Swarzędzu koło Poznania grupa pasjonatów jednośladowej motoryzacji utworzyła Klub Bzyk Raider . Jego członkowie ratują przed zapomnieniem klasyczne motorowery. Rozmawialiśmy z Przemysławem Mełeniem, który we współpracy z Centrum Szkoleniowym firmy TROTON, tchnął nowe życie w pochodzący jeszcze z czasów PRL-u – motorower Komar.

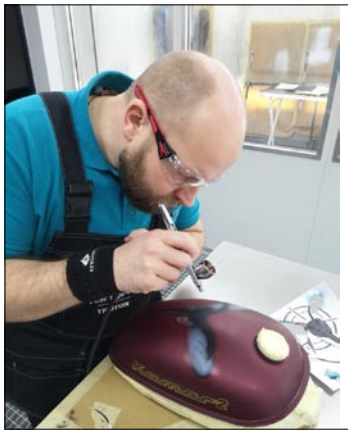
Komar, to brzmi dumnie, czyli jak wciągnął mnie Bzyk Raider

Skąd pomysł na kupno i odrestaurowanie Komara?

- Pomysł zrodził się po tym, gdy w Swarzędzu koło Poznania, grupa przyjaciół, pasjonatów motoryzacji, założyła klub Bzyk Raider. Zaczęli kupować bardzo zniszczone motorowery na pedały - Komarki, Simsony, Żaki - z myślą o dawaniu im nowego życia. Pasja do motoryzacji stała się dla nich bodźcem do tworzenia ciekawych projektów. Motorowery zjednoczyły całe rodziny, które teraz spotykają się i integrują na licznych imprezach. Skoro sam mam zakład blacharsko-mechaniczny, powiedziałem sobie: też sobie takie cudo poskładam i „odmłodzę".

Rozumiem, że jest Pan członkiem klubu?

- Jestem, ale stałem się nim na pełnych prawach dopiero wtedy, gdy sprawiłem sobie stary motorower i go odrestaurowałem.



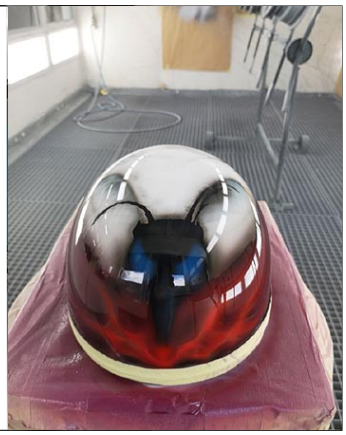
Oczywiście nie sam. Mam w końcu dwóch synów i przyjaciół, którzy mi w tym zadaniu pomogli.

Od czego zaczęliście?

- Od długich poszukiwań. W końcu udało się, kupiłem swojego wymarzonego Komara. Oczywiście do remontu. Poprosiłem moich przyjaciół o pomoc w odrestaurowaniu. To zresztą ludzie, którzy też pasjonują się motocyklami. Założyłem, że Paweł Chmielecki i Hubert Kowalski, którzy tworzą dział szkoleniowo-techniczny w firmie Troton, produkującej materiały do takich napraw, zadbają o wygląd mojego Komara. Drugi Paweł jest mechanikiem, liczyłem więc, że pomoże mi go wyregulować. Wspólnie z synami: Wojtkiem i Maksem, przygotowaliśmy motorower pod względem blacharskim i mechanicznym do nadania mu nowego blasku. W moim zakładzie oczywiście na co dzień robimy podobne rzeczy, ale w tym wypadku, młodzież miała okazję poznać tajniki dawnej motoryzacji.

Zdaje się, że dzięki jednemu z kolegów, Pana Komar wybitnie zyskał na charakterze.

- Oj tak! Paweł zrobił mi niespodziankę – namalował prawdziwego komara na zbiorniku paliwa i na kasku, czyli mojej „skorupce" (śmiech). Wyszło super.



Pora więc na przygody z klubem Bzyk Raider.

- Tak jest! Mam zamiar cieszyć się z mojej „maszyny", jeździć na kolejne imprezy, które oczywiście opisujemy na klubowej stronie internetowej. Nasze wyprawy to naprawdę duża frajda. To już prawie norma, że w czasie takiej przejażdżki klubowiczów, mijający nas na drodze machają do nas, pozdrawiają, chcą robić zdjęcia. To naprawdę bardzo miłe. Zdecydowanie warto było zaplanować sobie ten „projekt Komar", wyszukać to niemal zabytkowe cacko i rozpocząć sympatyczną przygodę.

Dziękujemy za rozmowę i być może do zobaczenia na trasie.

Drewniane felgi dla Flintstonów

Firma Attention!Wheels - importer amerykańskich felg Lexani, zleciła mi kolejne, nietypowe zadanie. Znów chodziło o coś oryginalnego na targi motoryzacyjne. Tym razem postanowiłem nadać felgom efekt drewna. Kolejne felgi Flintstonów okazały się pomysłem, który po wyeksponowaniu na targach Poznań Motor Show, robił ogromne wrażenie. Zwiedzający łatwo ulegali złudzeniu, że mają do czynienia z drewnianą felgą. Po targach motoryzacyjnych, firma Attention!Wheels, pracę wyeksponowała w swojej siedzibie w Poznaniu, jako kolejną ofertę - custom design. *(fot.1)*

Pracę rozpocząłem od fotografii w terenie. Pojechałem do pobliskiego lasu. Chciałem poszukać możliwie najatrakcyjniejszego przekroju ściętego drzewa. Przekroje fotografowałem na dużym zoomie i długo obserwowałem strukturę wieloletnich słoi oraz pęknięcia rozchodzace się od rdzenia. *(fot. 2)*

Na komputerze wyselekcjonowałem najepsze zdjęcia. Następnie wykonałem projekt cyfrowy i przedstawiłem go klientowi. Chciałem mieć pewność, że zaakceptuje rodzaj drewna oraz stopień jego popękania. Wstępne prace wymagały przygotowania szablonów podkreślających najgłębsze szczeliny spękanej struktury. Właściwie, to chciałem, aby felga imitowała wielki plaster świeżo ściętego drzewa. Szablony szczelin wyciąłem w samoprzylepnej folii maskującej, którą nałożyłem na felgę za pomocą papieru transferowego. Ułożone promieniście pęknięcia pomalowałem sepią. Używałem dekoracyjnego pistoletu natryskowego typu mini-jet. *(fot. 3)*

Zdemontowałem szablony samoprzylepne. Sprawdziłem, czy pęknięcia mają realistyczny układ. Następnie, podczas obracania felgi, nadawałem jej koliście ułożone słoje. Felgi były odlewem, więc nie było

możliwe oddzielenie frontu od obręczy. To bardzo utrudniało malowanie efektów specjalnych, szczególnie tych, które zostały wykonane bez pomocy aerografu. Naturalne uszkodzenia, popękania i nierówności drewna zostały wydrapane drucianą szczoteczką. *(fot. 4)*

Rozpocząłem mozolne wydrapywanie nożykiem, igiełką i drucianą szczoteczką wszystkich krawędzi popękań i słojów. Było to możliwe, gdyż do tej pory używałem lakieru bazowego, który bez utwardzacza daje się łatwo ścierać lub zmywać. Wykonywałem różne zabiegi preparowania powierzchni, pomiędzy którymi cieniowałem aerografem wydrapywane miejsca. Gdy struktura zaczęła przypominać prawdziwe drewno, całość została przykryta grubą warstwą lakieru bezbarwnego z utwardzaczem. Po zeszlifowaniu na mokro papierem o gramaturze 1000 uzyskałem pierwotną, gładką powierzchnię, a wcześniej wypukłe rowki i artystyczne zadrapania jeszcze bardziej zostały uwypuklone. *(fot. 5)*

Podczas korekty końcowej, należy uważać, aby nie przyciemnić obrazu. Dodatkowe efekty realistyczne, jak przetarcia i przebarwienia, zostały wykonane delikatnie zamoczoną w rozpuszczalniku ściereczką matującą i wacikami higienicznymi. Z tymi efektami należy postępować z wyczuciem, aby nie wytrawić rozpuszczalnikiem zbyt dużo lakieru. Na tym etapie felgi zostały pokryte grubą warstwą lakieru bezbarwnego, który po utwardzeniu, kolejny raz, został zmatowiony i zeszlifowany. Uwaga! Czasami można przeszlifować krawędzie felgi. Teraz można było wykonać ostatnie podbarwienia i korekty. Warto dużo obserwować i starać się przenieść to co widzimy na malowaną pracę. W końcowej fazie, w drewnianej kompozycji został pogłębiony efekt światła i cienia, co nadało jeszcze większej przestrzeni i co było głównym atutem całej pracy. *(fot. 6)*

Felgi Flintstonów dawały możliwość zaprezentowania całego przekroju umiejętności technicznych, kolorystycznych i kompozycyjnych. Gotowa felga została pięknie wyeksponowana na stanowisku targowym Motor Show Poznań. Felgi były dużą atrakcją reklamową. Zwiedzający chętnie je fotografowali.

Andrzej Karpiński
www.airbrush.com.pl

ZGRZEWARKI
INWERTEROWE DO KAROSERII

14500 A

550 daN

Homologacje najlepszych marek

Automatyczny dobór parametrów zgrzewania

Dostęp do najtrudniejszych miejsc

Zgrzewanie jednostronne

Chłodzenie cieczą

HERKULES

HERKULES AUTO-TECHNIKA WARSZTATOWA
ul. Hodowlana 45, 86-005 Białe Błota k. Bydgoszczy,
tel. 52 363 33 43, 664 214 429, 694 700 217
www.herkules-sc.pl

664 214 429

CZYSTE PIĘKNO – JAK ZADBAĆ O ŁODŹ

Zdarza się, że decyzja o umyciu i wyczyszczeniu jednostki bywa podejmowana spontanicznie. Pojawia się pokusa użycia tego co jest akurat pod ręką, na przykład domowych środków czystości, które są zazwyczaj tańsze i pozornie podobne do droższych specjalistycznych preparatów przeznaczonych do mycia jachtów i łodzi. Warto jednak wiedzieć, że domowe środki czystości zawierają substancje mogące mieć szkodliwy wpływ na lakiery, drewno czy laminat. Ich składnikami mogą być tak agresywne środki jak na przykład ocet, wybielacze czy wypełniacze ścierne.

Efektem użycia zbyt agresywnego lub niewłaściwego preparatu możne być zmatowienie powierzchni, zmiana jej struktury, odbarwienie pigmentów z żelkotu i lakierów, zarysowania, czy przyśpieszenie korozji na elementach metalowych.

Zanim użyjemy konkretnego środka przywracającego czystość, zwróćmy uwagę czy dany preparat jest bezpieczny dla środowiska, czy jest biodegradowalny. Większość domowych środków czystości nie jest przyjazna dla środowiska naturalnego, a pozostałości z ich użycia powinny zostać odprowadzone kanalizacją do oczyszczalni ścieków. Używanie biodegradowalnych środków czystości w warunkach w których myjemy nasz jacht jest ważne dla środowiska naturalnego z którego uroków korzystamy przecież podczas każdego rejsu. Używane środki chemiczne do mycia i czyszczenia powinny być bezpieczne zarówno dla powierzchni naszego jachtu jak i dla przyrody.

Środkiem polecanym do częstego użycia i bezpiecznym dla podłoża laminatu, żelkotu, powierzchni malowanych oraz woskowych warstw ochronnych jest **szampon z woskiem C3 Sea-Line**. **Szampon C3** jest skuteczny w usuwaniu bieżących zanieczyszczeń z jednoczesnym zabezpieczeniem powierzchni delikatnym woskiem ochronnym. Prostota użycia to podstawowa zaleta tego produktu. W przeciwieństwie do domowych płynów do mycia naczyń czy szamponów, które wraz z zanieczyszczeniami usuwają woski oraz często powodują zmatowanie powierzchni, szampon **Sea-Line® C3** pozostawi powierzchnię czystą, błyszczącą, zabezpieczoną. Przystępując do mycia, wystarczy rozpuścić w letniej wodzie niewielką ilość koncentratu **Sea-Line® C3.** Stosując ogólno dostępne myjki, gąbki, szczotki, w prosty sposób usuwamy zanieczyszczenia. Pozostałości szamponu spłukujemy wodą. W celu podniesienia połysku oraz usunięcia drobnych defektów, jak na przykład wyschnięte krople wody, możemy umytą powierzchnię dodatkowo polerować miękką ściereczką. Wosk zawarty w **szamponie C3** stworzy powierzchnię hydrofobową i antystatyczną, co zapobiega przywieraniu brudu.

Niektóre rodzaje zabrudzeń, zwłaszcza te powstałe po zimowaniu jednostki, wymagają użycia zdecydowanie silniejszych środków czyszczących. **Sea-Line® C2** koncentrat do mycia łodzi poradzi sobie z tak uporczywymi zanieczyszczeniami jak zacieki powstałe na skutek opadów deszczu na aluminiowym maszcie, usunie żółte przebarwienia z żelkotu, tłuszcz w kambuzie, olej hydrauliczny w zenzie, plamy z tentu, oczyści zabrudzone odbijacze

oraz sadzę na deku. Można nim czyścić również pontony z PCV przywracając im kolor, świeżość i czystość. Koncentrat należy odpowiednio rozcieńczyć z wodą, stopniując jego siłę działania. Dzięki nowoczesnej formule **Sea-Line® C2** jest bezpieczny dla środowiska naturalnego, możemy więc wykorzystywać go do bieżącego mycia cumując na bindudze czy w porcie. Po użyciu preparatu **Sea-Line C2** zaleca się ponowne woskowanie powierzchni przy pomocy **Sea-Line® S4 PROTECT WAX** lub **S5 QUICK WAX**. Wosk **S4 PROTECT WAX** charakteryzuje się dłuższa trwałością, natomiast wosk **S5 QUICK** to produkt bardzo łatwy w aplikacji. Można nakładać go nawet na nagrzane powierzchnie. Wystarczy spryskać, przetrzeć czystą ściereczką z mikrofibry i można cieszyć się błyszczącym jachtem.

Z pewnością najtrudniejsze i najbardziej irytujące dla każdego armatora jest konieczność usunięcia pozostałości po porostach i skorupiakach kolonizujących dna naszych jednostek. Sposobem na uniknięcie porastania jest stosowanie antyfoulingów. Kiedy jednostka nie posiada powłoki przeciwporostowej lub powłoka została zaaplikowana wadliwie wówczas usunięcie pozostałości po niechcianych skorupiakach czy glonach jest dość trudne i pracochłonne. Mechaniczne usuwanie może uszkodzić żelkot i laminat. Polecanym rozwiązaniem jest skorzystanie z **Sea-Line® C1 preparatu do czyszczenia dna**. Jest to środek w 100% rozpuszczalny w wodzie i może być bezpiecznie stosowany na powierzchniach wykonanych z laminatu (żelkot), stali czy mosiądzu. Przed użyciem na lakierach poliuretanowych należy wykonać próbę odporności powierzchni na działanie preparatu. Nie należy stosować na lakiery jedno komponentowe. Przed zastosowaniem **Sea-Line® C1** wodą pod ciśnieniem lub mechanicznie (zachowując ostrożność by nie szkodzić powierzchni) oczyścić powierzchnię z porostów luźno przytwierdzonych do dna. Następnie przy pomocy atomizera nanieść **Sea-Line® C1** i pozostawić na czas od 5 do 15 minut. **Preparat Sea-Line® C1** zawiera kwasy bezpieczne dla większości rodzajów powierzchni, jednak podczas jego aplikacji należy zachować szczególną ostrożność i stosować środki ochrony osobistej (rękawiczki i okulary ochronne). Aplikując nie nanosimy preparatu pod wiatr, by nie osiadał on na kombinezonie ochronnym. Ostatnim elementem czyszczenia jest obfite spłukanie wodą pod ciśnieniem porostów i skorupiaków lub oczyszczenie całej powierzchni przy pomocy delikatnej szczotki. W przypadku niektórych rodzajów porostów operacja może zostać powtórzona. Umytą i spłukaną powierzchnię warto na przyszłość zabezpieczyć np. samopolerującą farbą antyporostową Sea-Line.

Jak zadbać o drewno na łodzi? Biodegradowalny preparat **Sea-Line® C4 Teak Cleaner** to koncentrat do czyszczenia i przywracania koloru wszystkich rodzajów drewna. Jest bezpieczny dla środowiska i drewna, a ponadto dla wszystkich rodzajów mas uszczelniających i klejących wykorzystanych do montażu. Koncentrat przed użyciem należy rozcieńczyć wodą w odpowiednim stosunku (1:10 silne zabrudzenia, 1:20 standardowe zanieczyszczenia) i nanieść na powierzchnię nie lakierowanego, zmoczonego wodą drewna. Używając delikatnej szczotki należy usuwać zanieczyszczenia wzdłuż słoi. Czyszcząc, należy zwrócić uwagę, aby myta powierzchnia nie uległa przesuszeniu, gdyż może to spowodować ponowne osadzenie się brudu na jej powierzchni. Następnie obficie spłukać wodą pozostałości preparatu. Po wyschnięciu drewna warto zabezpieczyć je olejkiem **TEAK OIL O1**.

***Sea-Line®** zapewnia kompletny system materiałów przydatnych na każdym etapie budowy łodzi, napraw i konserwacji łodzi. Poza specjalistycznymi środkami czystości i kosmetykami Sea-Line oferuje takie produkty jak szpachle poliestrowe i epoksydowe, podkłady epoksydowe, poliuretanowe farby nawierzchniowe, lakiery bezbarwne, farby przeciwporostowe, pasty polerskie oraz akcesoria uzupełniające.*

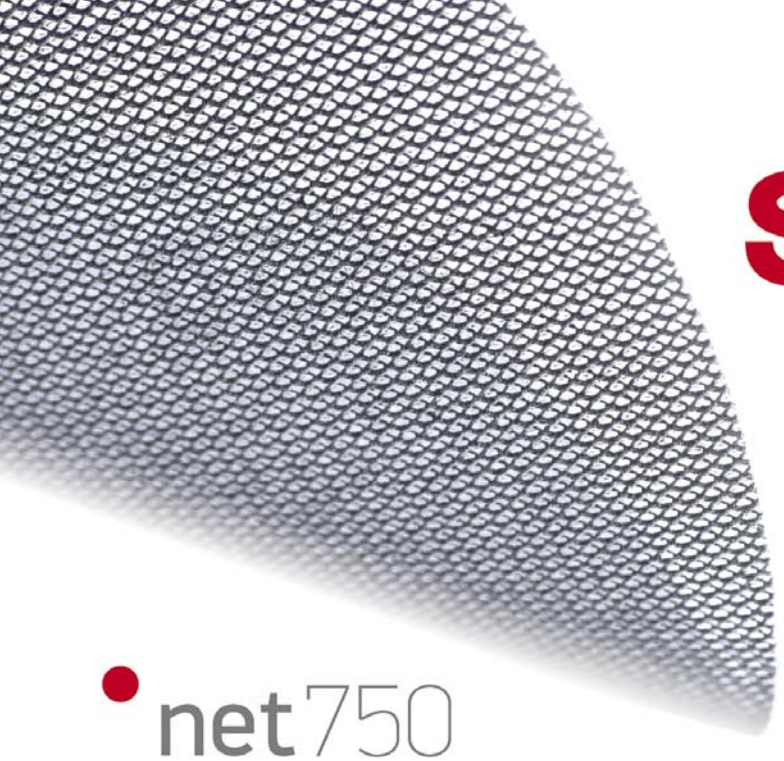
MASTER®

PRIMER PREMIUM

antykorozyjny podkład wypełniający

spray

TROTON®



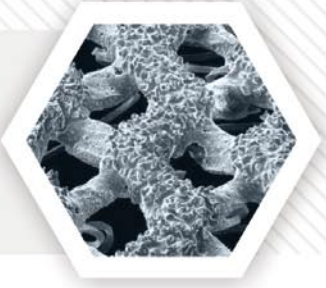
smirdex

net750

Struktura siatki pozwala na maksymalne wchłanianie pyłu podczas szlifowania zapewniając tym samym zachowanie większej czystości w miejscu pracy oraz zapobiega wdychaniu szkodliwego dla zdrowia pyłu.

Zapewnia większą wydajność oraz oszczędność materiału poprzez zminimalizowanie jego zapychania, oferując jednocześnie lepsze wykończenie powierzchni.

Dzięki zastosowaniu ziarna ceramicznego materiał jest idealny do zastosowania na bardzo twardych, trudnych do obróbki powierzchniach. Gwarantuje doskonała wydajność i wydłużoną żywotność podczas szlifowania podkładów.



ZASTOSOWANIE	motoryzacja, drewno, kompozyty
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	**Podłoże:** siatka poliamidowa
	Rodzaj ziarna: ceramiczne **Spoiwo:** żywica na żywicy **Nasyp:** zamknięty
ROZMIAR	Ø 150 mm
GRADACJE	P120, P180, P240, P320

adds TROTON®

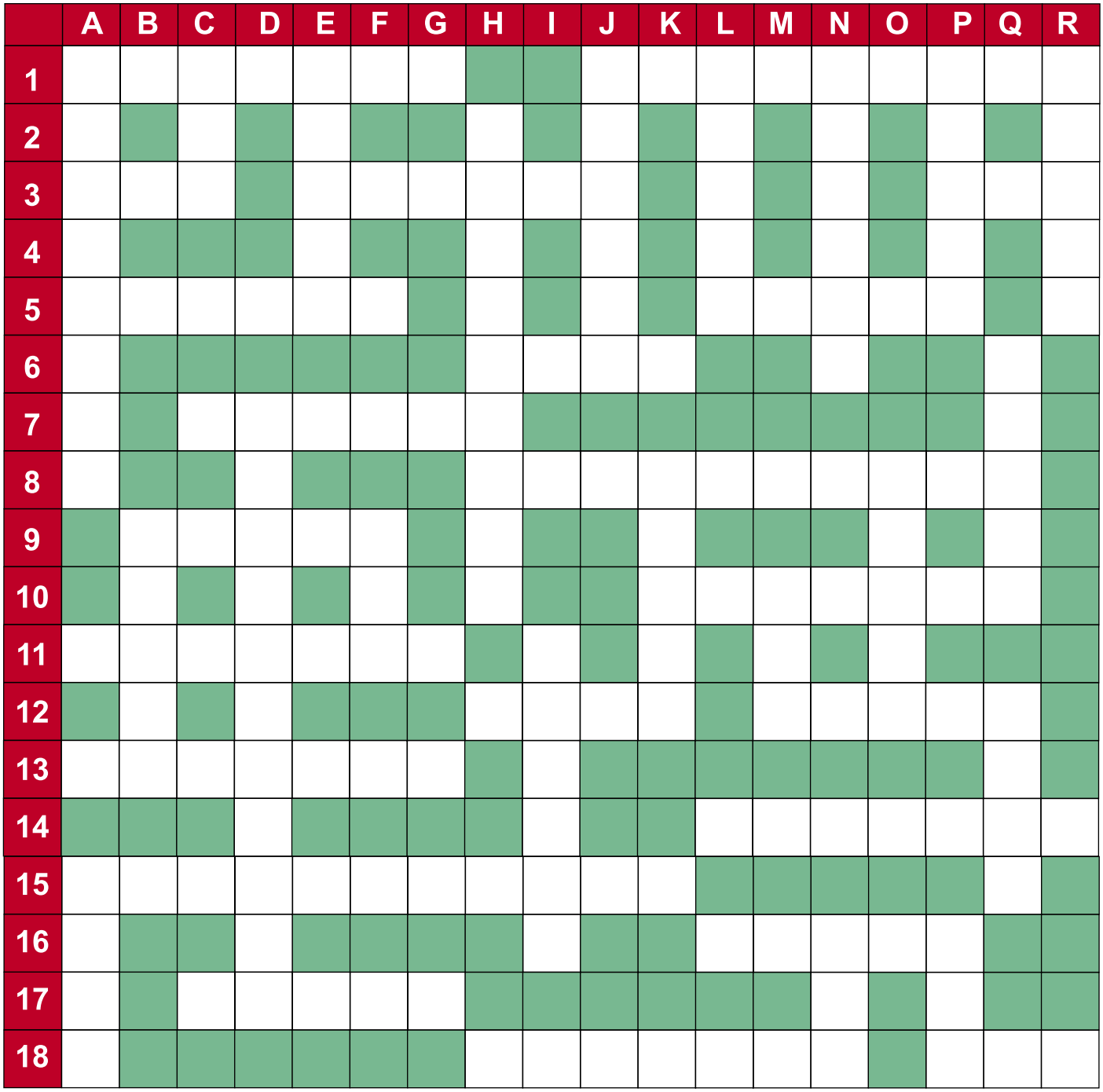
RENOWATOR POWIERZCHNI

Środek przeznaczony do regeneracji i odświeżania powierzchni metalowych (chrom, mosiądz, aluminium, stal nierdzewna, brąz), plastikowych, lakierowanych w połysku, kamienia, cegły i wielu innych.
Dzięki penetracyjnym właściwościom wnika w strukturę powierzchni przywracając jej utracony kolor i połysk.
Po wyschnięciu tworzy odporną i elastyczną powłokę wykończeniową, metale chroni przed korozją.

TROTON®

TROTON Sp. z o.o.
Ząbrowo 14 A; 78-120 Gościno
tel./fax +48 94 35 126 22;
e-mail:troton@troton.com.pl;
www.troton.pl;

Krzyżówka Lakiernicza



Agnieszka Karnecka

Poziomo: **A1** Pożywienie hien. **A3** Ból nerwu kulszowego. **A5** Najważniejsza belka w kadłubie statku. **A11** Nadziewane czekoladki. **A13** Występowanie u osobnika cech jego odległych przodków. **A15** Koło będące przecięciem powierzchni kuli przez płaszczyznę prostopadłą. **B9** Lotny podczas wyścigu kolarskiego. **C7** Kapitański na statku. **C17** Skarb od poławiacza. **E3** Stan zapalny gardła. **H6** Podnosi się z bagien. **H8** Element dostawy. **H12** Do holowania statków. **H18** Symbol władzy nad morzami. **J1** Ruch wody w morzu. **K10** Brak zdecydowania, rozważanie decyzji. **L5** Delikatny, słaby. **L14** Zewnętrzna, gumowa warstwa opony z rzeźbą odprowadzającą wodę i przeciwdziałającą poślizgowi. **L16** Lina do usztywniania masztu. **M12** Miasto, główny ośrodek Tybetu. **P3** I to, i właśnie ono. **P18** Bardzo gorące powietrze.

Pionowo: **A1** „oko" łodzi podwodnej. **A15** Dawniej używana na wianki ślubne. **B9** Samochodowe cmentarzysko. **C1** Kupiec za grosz sprzeda, a za ... oszuka. **D7** Zespół żagli na żaglowcu. **E1** imię Newtona, odkrywcy prawa powszechnego ciążenia. **F9** Jednostka miary w Chinach. **H2** Linia pozornego zetknięcia nieba z ziemią lub z powierzchnią wody. **I11** Mechanizm umieszczony w zegarze, pozytywce, wygrywający jakąś melodię. **J1** Cisza morska w języku marynarzy. **K8** Dawna polska jednostka długości równa 4,46cm. **L1** Dodatkowy żagiel rozpinany po bokach żagli rejowych przy wietrze rufowym. **M10** Ciągnięcie złowionej ryby na wędce lub sieci rybackiej po wodzie. **N1** Postać z baśni mająca moc czynienia czarów, czarodziejka. **N16** Drewno ciężkie i twarde, bardzo trwałe. **O8** Japoński wojownik - szpieg. **P1** Campbell, czarnoskóra modelka. **P16** Baryczny lub demograficzny. **Q6** Skorupiaki zaliczane do wąsonogów. **Q12** Substancja krystaliczna używana do produkcji leków i włókien sztucznych. **R1** Gorączka krwotoczna.

Spośród nadesłanych prawidłowych rozwiązań wylosowaliśmy 5 osób, które otrzymały upominki od firmy TROTON:

LISTA ZWYCIĘZCÓW KRZYŻÓWKA – LAKIERNIK NR 66

BOSACKI ARTUR	GNIEZNO	**MIŚ ARTUR**	KRAKÓW
KARKOCHA PAWEŁ	JĘDRZEJÓW	**GRZEGORCZYK BARTŁOMIEJ**	KOŃSKIE
JAROŃSKI PAWEŁ	KIELCE		

R4	I14	G13	P5	D15	A18	J5

Q6	I8	D11	Q1	D17	P12	C9	A3	D7	N1	A4

5 osób, które nadeślą prawidłowe rozwiązania otrzyma: 5 kompletów poliuretanowych powłok ochronnych RANGERS.

Rozwiązania proszę przysyłać pocztą na adres Trotonu:
Ząbrowo 14a
78-120 Gościno

www.lakiernik.com.pl

Teraz także na smartfony i tablety

WIELOLETNIE
DOŚWIADCZENIE

NAJWYŻSZA
JAKOŚĆ
PRODUKTU

DBAŁOŚĆ
O ŚRODOWISKO

40 TROTON®

1978-2018

WARSZAWA
Marek Muchowski
+48 692 427 491
m.muchowski@troton.com.pl

POZNAŃ
Grzegorz Szewczuk
+48 602 712 435
g.szewczuk@troton.com.pl

GLIWCE
Tomasz Mężyk
+48 664 434 885
t.mezyk@troton.com.pl

GDAŃSK
Tomasz Grzendzicki
+48 664 434 988
t.grzendzicki@troton.com.pl

KRAKÓW
Grzegorz Bieniek
+48 664 435 877
g.bieniek@troton.com.pl

KRAŚNIK
Ilona Smolińska
+48 668 811 122
i.smolinska@troton.com.pl

TROTON Sp. z o.o.
Ząbrowo 14a,
78-120 Gościno,
tel/fax +48 9435 126 22
troton@troton.com.pl,
www.troton.com.pl