bezpłatny kwartalnik dla lakierników i blacharzy

LAKIERNIK

www.lakiernik.com.pl nr 59 lipiec 2018 ISSN 1509-4774

Malujemy, lakierujemy
str. 4

Poznaj 5 kroków do polerowania na najwyższy połysk
str. 7

RANGERS – wytrzymałość ma znaczenie
str. 54

premium speed

SATISFACTION
PREMIUM
GUARANTEED

MASTER®

C88

PREMIUM SPEED
HS 2:1

TROTON®

Warszawa:
Marek Muchowski
+48 692 427 491;
m.muchowski@troton.com.pl

Poznań:
Grzegorz Szewczuk
+48 602 712 435;
g.szewczuk@troton.com.pl

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

Cofanie liczników to przestępstwo, które w praktyce pozostawało bezkarne. Ale to się zmieni. Ministerstwo Sprawiedliwości opublikowało projekt nowelizacji ustawy Kodeks karny oraz ustawy Prawo o ruchu drogowym. Na mocy wprowadzonych zmian, za przekręt z licznikiem będzie groziło od 3 miesięcy do 5 lat pozbawienia wolności. Nowelizacja przewiduje także opłaty za badania liczników. Będą obowiązkowe.

Do pięciu lat więzienia za przekręcenie licznika

Zaniżanie wskazań stanu licznika to prawdziwa plaga. Dotąd nieuczciwemu sprzedawcy groziła wprawdzie kara za oszustwo, ale w praktyce, najczęściej nie sposób było mu udowodnić winę - postępowania były więc umarzane.

Po nowelizacji wysoka kara będzie grozić za każdą ingerencję w prawidłowość pomiaru, wymianę licznika niezgodną z przepisami ustawy, a także za niepowiadomienie stacji kontroli pojazdów o wymianie licznika. Karze będzie podlegać zarówno osoba zlecająca oszustwo, jak i wykonawca tego zlecenia.

Nowelizacja przewiduje, że właściciel będzie miał obowiązek zawiadomić stację kontroli pojazdów o wymianie licznika najpóźniej dzień po dokonaniu tej operacji. Będzie to musiał zrobić pisemnie, informując o przyczynie i podając datę. Nowy przepis ma obowiązywać właścicieli samochodów, ciągników rolniczych, pojazdów wolnobieżnych, pojazdów wolnobieżnych wchodzących w skład kolejki turystycznej i motorowerów.

Ale to nie wszystko. Nowy projekt przewiduje, że właściciele pojazdów będą mieli obowiązek stawiać się ze swoim pojazdem w stacji kontroli pojazdów 10 dni od momentu wymiany licznika, dla sprawdzenia czy licznik pracuje w jednostkach właściwych dla tego pojazdu i dla dokonania odczytu. Obie czynności mają być płatne, a pieniądze uzyskane w ten sposób pokryją m.in. wydatki związane z działaniem centralnej ewidencji pojazdów i centralnej ewidencji kierowców.

Zobacz również: Rejestracja samochodu

Projektodawca założył, że sprawdzenie nowo zamontowanego licznika i odczyt jego wskazań będzie podlegało opłacie i opłacie ewidencyjnej, przeznaczonej m.in. na finansowanie wydatków związanych z funkcjonowaniem centralnej ewidencji pojazdów i centralnej ewidencji kierowców. W opinii autorów nowej regulacji, obowiązki te pomogą zniwelować oszustwa związane z przebiegiem pojazdu, dokonywane za pomocą zamontowania innego licznika, z mniejszym wskazaniem, pod pozorem rzekomej usterki pierwotnego licznika.

Wymiana licznika tylko z powodu jego uszkodzenia

Projekt ustawy dopuszcza „wymianę licznika przebiegu całkowitego pojazdu tylko wtedy, gdy licznik (w ogóle) nie odmierza przebiegu pojazdu w sytuacji, w której ze względu na jego przeznaczenie, powinien ten przebieg odmierzać". Nowelizacja co do zasady zabrania wymiany licznika przebiegu pojazdu. Jedyną sytuacją upoważniającą do takiej wymiany ma być uszkodzenie licznika, uniemożliwiające jego dalsze poprawne działanie.

Technologie w meblarstwie 11

Finish Cromax i dwa złote medale 13

Jak prowadzić lakiernię i nie zbankrutować? 17

Korozja elementów po naprawach blacharsko-lakierniczych 22

Na jakie pułapki możemy trafić w trakcie renowacji klasyków? 26

W lakierni szkodliwe są nawyki 29

Jakie kolory obniżają cenę samochodu? 32

Kolor prosto na metal 35

Niewidoczny, ale obowiązkowy 39

Unikalne efekty w wielu warstwach 42

RANGERS – wytrzymałość ma znaczenie 54

Linia technologiczna 58

Wkracza nowoczesność 61

Test zderzeniowy to nie zawsze to samo... 64

Przyszli lakiernicy w akcji: IV Turniej Młodych Lakierników 74

Posprzątali brzegi Parsęty i zasiedli do biesiady 76

Proces lakierowania pozornie wydaje się prosty – bierzemy pistolet i rozpylamy lakier. Ale diabeł tkwi w szczegółach, a tych szczegółów jest całkiem sporo. Jak unikać zmatowienia, jak uzyskać piękne lśnienie, jak nie dopuścić do defektów lakieru bezbarwnego?

Tekst i zdjęcia: Mirosław Rutkowski, Mieczysław Sieczkowski

Malujemy, lakierujemy

Oklejone i wstępnie odtłuszczone oraz odpylony samochód (jeśli naprawy wymagają fragmenty karoserii) oraz przygotowane do lakierowania elementy wprowadzamy do pracującej kabiny i ustawiamy tak, aby można było swobodnie operować pistoletem. Należy przewidzieć kierunek natryskiwania, aby wykluczyć możliwość uszkodzenia nakładanej warstwy. Ostatnim etapem przed lakierowaniem jest doklejenie brakujących osłon (np. otworu drzwi w samochodzie) oraz ostateczne odtłuszczenie i usunięcie pyłów na przeznaczonych do lakierowania elementach.

W czasie odparowywania resztek rozcieńczalników z odtłuszczania przygotowuje się odpowiednią ilość materiału (lakieru). Należy przygotować tyle lakieru, ile potrzeba aby pokryć całą powierzchnię przewidzianą do lakierowania. Ilość preparatu określa się zależnie od jego rodzaju, doświadczenia i umiejętności lakiernika i, oczywiście, od powierzchni, jaką należy pokryć. Lepiej, żeby trochę lakieru zostało, niż żeby zabrakło na polakierowanie kilku centymetrów kwadratowych. Przygotowaną ilość lakieru wlewamy do zbiornika, zbiornik łączymy z pistoletem i tak przygotowane narzędzie z materiałem wstawiamy do odpowiedniego wieszaka – na stojaku lub na ścianie kabiny. Jeśli nie korzystamy z systemu zbiorników szybkozłącznych to zbiornik musimy wcześniej przykręcić do pistoletu i korzystać z odpowiedniego statywu oraz sitka podczas wlewania lakieru (różne dla baz organicznych i wodnych). Standardowy zbiornik to 600 ml pojemności, natomiast szybkozłączne zbiorniki występują w kilku pojemnościach od 200 ml do 1000 ml, co ułatwia aplikację w kabinie niekiedy bez konieczności uzupełniania lakieru.

Zależne od rodzaju wykorzystywanego materiału trzeba dobrać odpowiednią dyszę rozpylającą.
Oczywiście podstawowe informacje uzyskujemy czytając TIS (niekiedy występuje jako TDS angielski skrót) Techniczne Informacje Serwisowe. W razie braku TIS zasada następująca – wszystko co nakładamy mokre na mokre to dysza od 1,2 do 1,5 mm, natomiast to, co nakładamy do późniejszego szlifowania to dysze od 1,8 do 2,2 mm

Jeśli malowanie musi się odbywać różnymi kolorami, to zawsze należy poczekać, aż pierwszy nakładany kolor odparuje. Kolejny nakłada się po odparowaniu pierwszego. Przed następnym lakierowaniem należy pamiętać o usunięciu z elementów ewentualnych drobin wyschniętego lakieru (tzw. odkurzu) odpowiednią ściereczką. Jeśli możliwe jest malowanie elementów z kilku zleceń w jednym cyklu lakierowania w kabinie, to warto tak właśnie zorganizować pracę. Nie tylko przyspiesza się proces naprawy, optymalizacja prac pozwala też zmniejszyć koszty i zwiększyć efektywność lakierni.

Po odparowaniu resztek rozcieńczalników z odtłuszczania rozpoczyna się proces lakierowania.
Przedstawię proces odtwarzania częściowej powłoki po naprawie LI1 >20%-50%< powierzchni naprawianej dwuwarstwowej typu metalik.
Element jest właściwie przygotowany, miejsce uszkodzenia naprawione przez blacharza: połączenie zacynowane, następnie wyszpachlowane do odtworzenia właściwej powierzchni, pokryte wypełniaczem z właściwie rozszlifowanym przejściem na starą powłokę.

W zależności od wielkości naprawy i od tego, czy jest trochę miejsca na cieniowanie i czy istniejący lakier będzie przylegał do drugiego elementu, warto niekiedy spróbować metody cieniowania.

CIENIOWANIE

Pierwszą pełną warstwę lakieru bazowego nakłada się 10 cm poza granicę przeszlifowanego podkładu. Należy poczekać na odparowanie – kolor musi być matowy. Należy zwracać uwagę na załamania, bo tam może być grubsza warstwa lakieru i może później matowieć.
Po zmatowieniu należy delikatnie usunąć szmatką odkurz z niepomalowanej części elementu.
Drugą pośrednią warstwę lakieru bazowego nakłada się 10 cm poza granicę pomalowanej warstwy pełnej. Kolejne odparowanie, kontrola jakości i delikatne usuwanie odkurzu z części niepomalowanej.

Ostatnia warstwa to warstwa prószona z niższym ciśnieniem i mniejszą ilością materiału, aby ziarno widoczne, było odpowiednie do ziarna na lakierze istniejącym.
Trzecią warstwę prószoną nakładamy 10 cm poza granicę dotychczasowego lakierowania i czekamy na odparowanie bazy.
Aby przyspieszyć proces suszenia, trzeba podnieść temperaturę w kabinie przez włączenie programu suszenia w kabinie – temperatura od 30° do maximum 40°C czas – 5 do 10 minut.

Należy później odczekać kilka minut do czasu aż elementy w kabinie ostygną do temperatury lakierowania. Dlaczego jest to tak ważne? Wynika to z faktu, że szybkość odparowania rozcieńczalników bazy wzrasta do kwadratu wraz ze wzrostem temperatury, a to powoduje uszkodzenia jej powłoki.

Poza kabiną należy włożyć pistolet do odpowiedniej myjki. Po przygotowaniu odpowiedniej ilości lakieru bezbarwnego, wlewam się go do zbiornika. Jeśli będzie potrzeba większej ilości to, wchodząc do kabiny, należy wziąć ze sobą odpowiedni pojemnik oraz sitko.

Jeśli po sprawdzeniu powłoka jest matowa, to po usunięciu odkurzu z części nielakierowanej rozpoczyna się proces nakładania powłoki ochronnej jaką jest lakier bezbarwny.
Pierwsza warstwa musi być warstwą zamkniętą lecz cienką, aby na pięknej powłoce nie pozostał podpis lakiernika, czyli zaciek. Warstwę tę nakłada się na całą powierzchnię elementu.
Mając w pamięci czas odparowania między warstwami lakieru z instrukcji danego produktu (tu powłoka nie matuje się), po odpowiednim czasie nakłada się drugą warstwę pełną i gotowe.
Błędem jest nakładanie kolejnych warstw z przeznaczeniem na spolerowanie. W takim przypadku powłoka zaczyna mieć problemy z odparowaniem rozcieńczalników i staje się „gumowa", a takiej nie da się polerować.

Po kilku minutach przeznaczonych na odparowanie, włącza się program suszenia tak, aby powierzchnia elementu osiągała wysoką temperaturę, zazwyczaj 60°C. Warto tu zastosować przyrząd pozwalający na bezdotykowe monitorowanie temperatury powierzchni, czyli pirometr. Koszt urządzenia nie jest wysoki, a pozwoli uniknąć późniejszy kłopotów. Jakich?

Zbyt niska temperatura spowoduje niedosuszenie lakieru bezbarwnego. Oznacza to pozostanie w powłoce części rozcieńczalników i brak możliwości polerowania. Jeżeli zostawimy taki element na noc w pomieszczeniu i temperatura zacznie się obniżać, to wilgoć będzie się osadzała na na niedosuszonej powierzchni i może nastąpić zmlecznienie w miejscach zawierających większą ilość lakieru np. w załamaniach na elemencie.

Narzędzia:
- pistolet do bazy, dysza zgodnie z TIS
- pistolet do bezbarwnego lakieru, dysza zgodnie z TIS

Materiały okołolakiernicze:
- ścierki antystatyczne pyłochłonne
- gąbki do oklejania 13 mm
- taśmy do oklejania: 24 mm, 38 mm
- papier i folia do oklejania (rolki): 30 cm, 90 cm, folia szerokość 4 m
- papier do czyszczenia bezpyłowy (rolka)

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

DO UŻYTKU PROFESJONALNEGO

TROTON®

Warszawa: Marek Muchowski +48 692 427 491; m.muchowski@troton.com.pl
Poznań: Grzegorz Szewczuk +48 602 712 435; g.szewczuk@troton.com.pl
Gliwice: 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

Branża samochodowa, lakiernicza i blacharska ciągle się zmienia. Technologia lakierów staje się coraz bardziej zaawansowana przez co modyfikacji ulega również technika polerowania. Aby być na bieżąco, od lakierników wymaga się nieustannego szkolenia i podwyższania swoich umiejętności. Firma 3M, jako pionier rozwiązań najwyższej jakości, przygotowała 5 prostych kroków, dzięki którym poprawimy jakość i efektywność w codziennej pracy.

Poznaj 5 kroków do polerowania na najwyższy połysk

W branży motoryzacyjnej jest wiele czynników, które są kluczowe przy podjęciu decyzji o wyborze odpowiedniej techniki polerowania między innymi rodzaj i rozmiar uszkodzenia powłoki lakierniczej, wymagania producentów lakierów oraz oczekiwań klienta. Ponadto sam proces polerowania jest na tyle złożony i wieloetapowy, że należy pamiętać o najmniejszych szczegółach, aby osiągnąć efekt na absolutnie najwyższym poziomie.

W pierwszej kolejności zanim przystąpimy do polerowania, pracę należy zacząć od przygotowania powierzchni – musimy pamiętać, aby usunąć wszelkie niedoskonałości lakieru powstałe w trakcie naprawy. Możemy to zrobić na dwa sposoby: na sucho z użyciem krążków ściernych lub na mokro wykorzystując odpowiedni papier. Dopiero po przejściu tego procesu możemy przystąpić do trójetapowego polerowania systemem 3M™ Perfect-it™ III.

O czym należy pamiętać podczas polerowania powierzchni?

1. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY WSTRZĄŚNIJ OPAKOWANIEM Z PASTĄ

Wydawać by się mogło, że taka operacja jest czynnością zbędną i zabierającą czas, podczas gdy jest zupełnie odwrotnie. Dokładne zmieszanie składników powinno być pierwszą i obowiązkową fazą

zanim przystąpimy do dalszej pracy. Kiedy butelka stoi nieużywana na półce, jej składniki mogą ulec rozwarstwieniu. Konsekwencją tego mogą być niedoskonałości polerowanej powierzchni z powodu pracy tylko częścią składników pasty przez co wydłużymy cały proces.

2. PASTY POLERSKIE ROZPROWADZAJ NA NIEWIELKIEJ POWIERZCHNI

Zarówno gruboziarnistą pastę polerską 3M Fast Cut Plus, jak i drobniejszą na przykład Extra Fine powinniśmy rozprowadzić gąbką na powierzchni 60x60 centymetrów przy małych obrotach polerki. Pozwoli to nam na pełną kontrolę nad materiałem, dzięki czemu nałożymy pożądaną warstwę pasty. Pamiętajmy, że duże elementy warto podzielić na mniejsze części i dopiero po skończeniu pracy nad jednym fragmentem warto przejść do kolejnego.

3. GRUBOZIARNISTĄ PASTĘ POLERSKĄ ROZPROWADZAJ DOSTOSOWUJĄC OBROTY I DOCISK DO POLEROWANEJ POWIERZCHNI

Pierwszym krokiem w polerowaniu jest zastosowanie gruboziarnistej pasty polerskiej 3M Fast Cut Plus, którą stosuje się wraz z twardą gąbką polerską. Pamiętaj, aby dostosować kolor gąbki do koloru nakrętki pasty. Przy użyciu gąbki po raz pierwszy zwróć uwagę na nałożenie odpowiedniej ilości pasty, by nie pracować suchą gąbką na powierzchni lakieru. Kilkukrotnie użytą gąbkę oczyść z pozostałości zaschniętej pasty.

4. STWÓRZ DOBRE WARUNKI DO PRACY

Polerowanie jest bardzo wymagającym zajęciem, dlatego warto stworzyć sobie odpowiednie warunki do pracy, które z jednej strony skrócą jej czas, a z drugiej pozwolą uzyskać najlepsze efekty końcowe. Trzeba pamiętać o dobrym oświetleniu, szczególnie kiedy chcemy sprawdzić czy usunęliśmy z powierzchni wszystkie rysy. Ważne jest, aby pamiętać o środkach ochrony osobistej.

5. PRZEJDŹ PRZEZ WSZYSTKIE 3 KROKI

Firma 3M stworzyła system 3M™ Perfect-it™ III, który składa się z 3 etapów polerowania, aby osiągać najwyższą jakość powierzchni nad którą pracujemy. Przejście przez wszystkie etapy procesu polerowania – pozwoli uzyskać perfekcyjne wykończoną powierzchnię. Pasta z zielonym korkiem zniweluje rysy powstałe na lakierze po usuwaniu defektów. Warto również pamiętać, aby pozostawić na powierzchni cienką warstwę pasty, którą następnie ścieramy odpowiednią mikrofibrą. Dopiero wówczas możemy przejść do kolejnego etapu, czyli pracy z środkiem oznaczonym żółtym korkiem, który przeznaczony jest do redukcji rys po wstępnym polerowaniu i nabłyszczenia powierzchni. Ostatni środek z niebieską zakrętką zabezpieczy uzyskany połysk i usunie hologramy. Do całego zestawu zostały przygotowane 3 gąbki o różnej twardości i strukturze, których kolory odpowiadają korkom na butelkach produktów polerskich.

mega
KOŁOBRZEG

WAKACJE NAD MORZEM W OSW MEGA

TERMIN: 23.06 - 01.09.2018

W cenie:

- *7 x Nocleg*
- *Wyżywienie (serwowane): śniadania, obiady, kolacje*
- *1 x Rejs statkiem po Bałtyku dla dorosłych*
- *1 x Park linowy dla dorosłych i dzieci*

Dodatkowe usługi bezpłatne w hotelu Arka Medical Spa *

- *Basen z wodą morską*
- *Odpoczynek w strefie relaksu: jacuzzi, sauny sucha i parowa, łaźnia fińska*
- *Sala fitness*
- *Salon Gier*
- *Klub zabaw dla dzieci*

Dzieci do lat 11 pobyt ze śniadaniem GRATIS!
(Obowiązuje dopłata do pełnego wyżywienia)

Pokój 2 osobowy
2 193,00 zł
za 2 osoby dorosłe

Pokój 2 osobowy z dostawką w cenie
2 453,00 zł
za 2 osoby dorosłe + dziecko od 3 do 11 lat

*Istnieje możliwość skorzystania z dodatkowych usług w drugim obiekcie w hotelu Arka Medical Spa (dojazd we własnym zakresie). Szczegóły oferty u konsultantów.

ul.gen. T.Kościuszki 19
78 -100 Kołobrzeg
e-mail: mega-recepcja@arka- mega.pl
www.arka-mega.pl
tel: 94 352 81 52

BRAYT®

more than polishing ...

ANTYHOLOGRAM

Preparat do Usuwania Hologramów i Mikrouszkodzeń

Preparat przeznaczony do usuwania hologramów i mikrouszkodzeń na powierzchniach lakierowanych oraz śladów po wcześniejszym polerowaniu. Produkt gwarantuje idealny głęboki połysk, stanowiąc jednocześnie warstwę ochronną lakieru, odporną na detergenty.

Produkt dostępny w pojemnościach: 100g; 250g; 1kg

NIE ZAWIERA SILIKONU

Warszawa: Marek Muchowski +48 692 427 491; m.muchowski@troton.com.pl
Poznań: Grzegorz Szewczuk +48 602 712 435; g.szewczuk@troton.com.pl
Gliwice: 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®

www.troton.pl

Technologie w meblarstwie

W branży meblarskiej Polska jest potęgą. Pod względem produkcji zajmujemy szóste, a eksportu czwarte miejsce w światowych rankingach. Bez odpowiedniego wyposażenia w maszyny i urządzenia o takich sukcesach polscy producenci mebli nie mogliby marzyć. Urządzenia przeznaczone dla meblarstwa również produkowane są w Polsce. Jednym z takim urządzeń jest maszyna polerska firmy Flex Design ze Swarzędza.

Wykorzystanie w produkcji mebli tego urządzenia pozwala trzykrotnie, w porównaniu z ręcznymi polerkami, skrócić czas polerowania frontów meblowych, zapewniając przy tym wyższy komfort pracy oraz nienaganną jakość. Polerowanie odbywa się za pomocą obrotowej stopy, na której umieszczony jest filc polerski.

Urządzenie sterowane jest elektronicznie za pomocą intuicyjnie działającego ekranu dotykowego, na którym użytkownik ustawia wszelkie potrzebne parametry pracy maszyny oraz odczytuje dane dotyczące poszczególnych funkcji.

Co łączy polerkę GLOSS MASTER z linią BRAYT? Nowoczesność, jakość i polskie pochodzenie.

Producent materiałów polerskich TROTON opracował wiele past polerskich. Jedną z nich jest pasta polerska rekomendowana do półautomatu GLOSS MASTER. Po wielogodzinnych testach, w czasie których sprawdzano skuteczność polerowania różnych materiałów, z różnymi obrotami, naciskiem i ilością zużywanego materiału, okazało się, że produkty BRAYT I1 liquid oraz BRAYT I2 mleczko nabłyszczające idealnie współpracują z polerką GLOSS MASTER.

W czasie pierwszego serwisu uruchomieniowego prezentacja możliwości maszyny, pierwsze testy u klienta oraz szkolenie osób obsługujących GLOSS MASTER, przeprowadzane są właśnie z produktami marki BRAYT. Dzięki takiej współpracy nasza pozycja jako silnego gracza w branży meblarskiej stale się wzmacnia. Polscy producenci dostają możliwość jeszcze skuteczniejszej walki z konkurencją, zwłaszcza na rynkach eksportowych.

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

Przedstawiciele
Warszawa: Marek Muchowski +48 692 427 491; m.muchowski@troton.com.pl
Poznań: Grzegorz Szewczuk +48 602 712 435; g.szewczuk@troton.com.pl
Gliwice: 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

Dział produktów dla przemysłu
Konsultant: Karol Szkutnik +48 668 316 669 ; k.szkutnik@troton.com.pl

Podczas ostatnich Igrzysk Olimpijskich w południowokoreańskim Pjongczangu dwójka męska Francesco Friedrich i Thorsten Margis oraz dwójka żeńska Mariama Jamanka i Lisa Buckwitz zdobyli złoto w konkurencji bobslejów. Po drugiej stronie globu w niemieckim Berchtesgadener Land pracownicy warsztatu Grassl Bodyshop również świętowali – to oni lakierowali i oklejali folią oba bobsleje.

Finish Cromax i dwa złote medale

Eksperci z warsztatu odpowiadają za bobsleje męskich oraz żeńskich czwórek i dwójek niemieckiej kadry od końca 2017 r. Było to prawdziwe wyzwanie, ponieważ prace nad nimi musieli wpasować w codzienne wyzwania warsztatu lakierniczego. „Mamy mnóstwo pracy. Wydajność i niezawodność procesów lakierniczych jest dla nas najważniejsza. Dlatego wybieramy produkty marki Cromax" – wyjaśnia Grassl.

„Bobsleje są wykonane niemal w całości z włókna węglowego i szklanego, więc dla uzyskania optymalnej przyczepności wymagały krycia epoksydowym gruntem wypełniającym Epoxy Primer Filler 840R oraz uniwersalnym dwuskładnikowym gruntem wypełniającym 901R Universal 2K Plastic Primer Filler" – dodaje właściciel.

Kolejny krok polegał na eliminacji oznak zużycia. Lakiernicy zdecydowali się na laminowanie pęknięć, a następnie pokryli je wielofunkcyjną szpachlą 779R 2K Multi-Function Putty oraz szpachlą natryskową 799R VOC Spray Putty. Na tak przygotowaną powierzchnię zaaplikowano wypełniacz gruntujący LE2004 Low Emission Surfacer Plus. Następny w kolejności był lakier bazowy Cromax Pro w kolorze Traffic Yellow wykończony wytrzymałym bezbarwnym lakierem CC6400 Standard VOC Clear z dodatkiem aktywatora XK205 Low Emission Activator. „Bobsleje osiągają prędkość 150 km/h, lakier musi być wyjątkowo trwały" – wyjaśnia Grassl.

Warsztat Grassla odpowiadał także za lakierowanie bobslejów dla kadry francuskiej oraz przeprowadził całkowitą renowację dla reprezentacji Monako. Zajmował się również naprawami lakierniczymi pracujących w surowych warunkach zimowych ratraków, które przygotowują lokalne nartostrady i szlaki.

Więcej informacji o produktach i usługach marki Cromax można uzyskać u lokalnego dystrybutora lub na stronie www.cromax.pl.

Hotel Arka Medical SPA**** w Kołobrzegu - Złap oddech od pracy

Niezależnie od tego czy planujesz długi, rodzinny wyjazd wakacyjny nad morze czy krótki wypad weekendowy ze znajomymi, na pewno znajdziesz tutaj odpowiedni pakiet pobytowy dla siebie!

Ten czterogwiazdkowy kompleks hotelowy znajdujący się zaledwie 50 metrów od szerokiej, piaszczystej plaży, dysponuje najlepszymi, wykonywanymi przez rodowite Balijki zabiegami SPA, jedyną w Kołobrzegu kriokomorą, a także licznymi atrakcjami umilającymi pobyt w obiekcie. Dancingi prowadzone m.in. przez Marka Sierockiego, codzienne koncerty, seanse filmowe w audytorium czy romantyczny wieczór w obrotowej kawiarni na jedenastym piętrze ze spektakularnym widokiem na morze, na pewno pozwolą każdemu uciec na chwilę od codziennych trosk i obowiązków.

Hotel Arka Medical SPA został przygotowany jednak nie tylko z myślą o dorosłych. Poza specjalnym menu dla dzieci, które znajdziemy w restauracji, hotel oddał do ich dyspozycji także trzy sale zabaw, gdzie znajdują się konsole do gier, stoły do gry w piłkarzyki, basen z kulkami oraz wiele zabawek.
W jednej z tych sal można również zostawić maluchy pod opieką wykwalifikowanej kadry i udać się na upragniony relaks do SPA lub Centrum Odnowy Biologicznej i Regeneracji, gdzie znajdują się sauny, kompleks basenów z wodą morską i łóżka solarne. Można tam też skorzystać z leczniczych właściwości groty solnej i znaleźć szeroką ofertę zabiegów leczniczych z zakresu balneoterapii, hydroterapii, kinezyterapii i fizykoterapii oraz odnowy biologicznej.

Na bardziej aktywnych gości czeka natomiast kort do tenisa i badmintona, ścianka wspinaczkowa oraz profesjonalnie wyposażona, czynna całą dobę siłownia. Chcąc zaczerpnąć świeżego powietrza, goście hotelowi mogą skorzystać z wypożyczalni rowerów lub kijków Nordic Walking i wybrać się, w zależności od kondycji, na krótką przejażdżkę lub na całodzienną wyprawę plażą lub nadmorską promenadą, skrajem pięknego ekoparku do starego poniemieckiego lotniska lub sąsiadującego Ustronia Morskiego.

Arka Medical Spa w Kołobrzegu to naprawdę wyjątkowe miejsce, o czym świadczy nie tylko przepiękne położenie, ale także bogata oferta pobytowa, która zaspokoi nawet najbardziej wybredne gusta.

BRAYT®

ONE STEP

BRAYT T ONE STEP to pasta polerska odpowiednia do stosowania na wszystkich lakierach używanych w motoryzacji, włączając lakiery twarde, odporne na zarysowania (w tym lakiery ceramiczne).

Produkt rekomendowany zarówno na świeże jak i na stare powłoki lakiernicze. Z łatwością usuwa zarysowania i ślady po szlifowaniu papierem ściernym P2000.
Może pracować z maszynami DA oraz rotacyjnymi. Pracuje także w większością aplikatorów dostępnych na rynku (gąbki, wełny, mikrofibry).

Produkt dostępny w pojemnościach: 100 g, 250 g, 1 kg

NIE ZAWIERA SILIKONU ANI WYPEŁNIACZY

DO UŻYTKU PROFESJONALNEGO

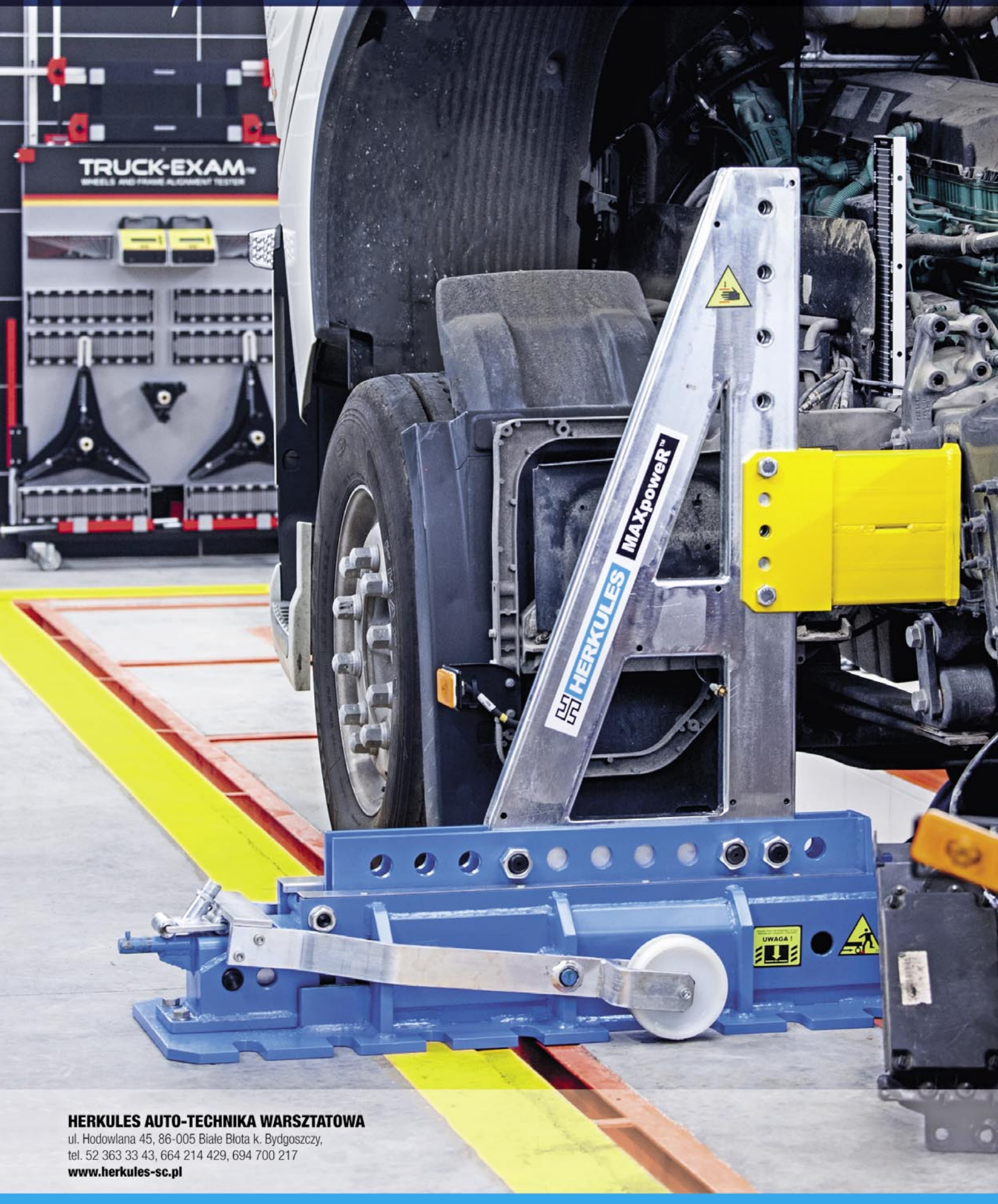
TROTON®
www.troton.pl

Warszawa: Marek Muchowski +48 692 427 491; m.muchowski@troton.com.pl
Poznań: Grzegorz Szewczuk +48 602 712 435; g.szewczuk@troton.com.pl
Gliwice: 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

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

Ceny usług warsztatu lakierniczego nie mogą być zbyt wysokie, bo nie będzie klientów, nie mogą być zbyt niskie, bo działalność skończy się plajtą. A konkurencja nie śpi. Jak wyceniać pracę w warsztacie, żeby zarobić i zyskać uznanie klientów?

Tekst i zdjęcia:
Mirosław Rutkowski, Mieczysław Sieczkowski

Jak prowadzić lakiernię i nie zbankrutować?

Naprawy lakiernicze muszą być wykonywane dobrze, tanio i szybko. Tyle, że dla klienta te pojęcia oznaczają najczęściej co innego, niż dla warsztatu. Dobrze, czyli tak, żeby nie było widać, że auto było naprawiane. Dla fachowca dobrze, oznacza wykonanie naprawy zgodnie z wymogami technologii i z wykorzystaniem właściwych materiałów. Tanio, dla klienta oznacza mniej, niż otrzymał od ubezpieczyciela, dla warsztatu natomiast oznacza pokrycie wszelkich kosztów i niewielki zysk. Szybko, dla klienta – na już, dla warsztatu takie pojęcie praktycznie nie istnieje. Jeśli poszczególne procesy wymagają określonego czasu, to naprawy nie da się przyspieszyć. W tym przypadku szybko oznacza możliwie najkrótszy czas od wjazdu samochodu do naprawy do przyjęcia zapłaty za wykonaną pracę.

Naprawa samochodu powinna być wykonana dobrze, tanio i szybko, ale w takim rozumieniu tych pojęć, jakie obowiązuje w warsztacie. Czyli przywrócenie auta do stanu przed uszkodzeniem zgodnie z wymogami technologii i z gwarancją jakości, w czasie niezbędnym do wykonania poszczególnych czynności i w cenie wynikającej z rzetelnej kalkulacji. Aby sprostać zadaniu, lakiernia musi być wyposażona w potrzebne maszyny i urządzenia, a załoga odpowiednio przeszkolona i doświadczona. Organizacja pracy warsztatu zapewnia odpowiednie zaopatrzenie w części i materiały, obieg informacji i przepływ dokumentów, a także szybkie i nie budzące wątpliwości wyceny.

Wycena wartości usług warsztatu to przede wszystkim liczba godzin, jakich wymaga naprawa, pomnożona przez wartość pracy wykonanej w czasie jednej godziny. Czyli liczba roboczogodzin. Czasy trwania czynności naprawczych powinny być ustalane zależnie od konstrukcji uszkodzonej części, stosowanych metod naprawczych, posiadanych narzędzi oraz kwalifikacji zawodowych wykonawców.

Do tego dochodzi koszt części i materiałów niezbędnych do wykonania naprawy. Konieczne jest również doliczenie kosztów dodatkowych, wynikających, na przykład z opóźnionych płatności. No i jakiś zysk, bo przecież warsztat musi generować dochód. Czas naprawy elementów pojazdu oraz wartość włożonej pracy zależą od rodzaju użytych części zamiennych oraz zastosowanych materiałów lakierniczych. Powszechną praktyką jest określanie przez ubezpieczycieli zaniżonych cen części i materiałów. Kalkulując więc wartość roboczogodziny trzeba dodatkowo uwzględniać poniesione koszty zamówienia części, transportu, magazynowania oraz

dostarczenia na stanowisko naprawcze. Warto też zauważyć, że wykorzystywanie znacznie tańszych elementów używanych może wymagać dużo większego nakładu pracy i, w efekcie, oszczędności będą iluzoryczne.

Wykonując kalkulacje napraw powypadkowych i obliczanie wartości poszczególnych czynności naprawczych można (a nawet trzeba) korzystać z systemów informatycznych. Systemy informatyczne dla warsztatów pomagają obliczyć wartość roboczogodziny. Wprowadzone w nich normy czasowe rozliczenia typowych operacji lakierniczych z wykorzystaniem materiałów używanych w fabrykach (normy producentów samochodów) albo obliczone przez autoryzowane, specjalistyczne firmy. Zawsze należy korzystać z takich programów, które uwzględniają materiały i technologie dostawcy lakierów. Normy producentów samochodów mogą istotnie się różnić z uwagi na odmienne technologie i cechy użytkowe materiałów lakierniczych. Właściwa kalkulacja kosztów napraw jest niezbędna przy zawieraniu umowy o naprawach samochodów skierowanych przez ubezpieczyciela. Oprogramowanie powinno też ułatwiać wykonanie kosztorysu ponaprawczego. Obliczając wartość roboczogodziny należy uwzględnić koszty:

- części i materiałów do utrzymania obiektów, maszyn i narzędzi
- napraw, remontów i utrzymania obiektów, maszyn i urządzeń
- mediów (energia elektryczna, woda, ścieki)
- usług transportowych i usług zlecanych
- usług telekomunikacyjnych i pocztowych
- reprezentacji, promocji i reklamy
- utylizacji odpadów, ścieków, śmieci itp usług
- czynszów, dzierżaw, leasingów i ubezpieczeń
- opłat i podatków
- wynagrodzeń i świadczeń na rzecz zatrudnionych, kursów i szkoleń
- amortyzacji majątku trwałego

Specjalistyczne oprogramowanie nie zawsze uwzględnia wszystkie czynności, jakie wykonywane są w warsztacie. Chociaż nie są one pracami bezpośrednio związanymi z naprawą samochodów, to jednak są konieczne i generują koszty. Dlatego też przy kalkulacji wartości roboczogodziny należy dodatkowo uwzględnić:

- mycia przed naprawą oraz po wykonanej naprawie blacharsko lakierniczej,
- polerowanie elementów pojazdów po naprawie,
- naprawy zaprawkowe elementów pojazdów,
- identyfikacja lakieru na nowym i naprawianym elemencie oraz wybranie receptur materiałów lakierniczych z bazy danych mieszalnika,
- mieszanie składników lakieru z komponentów w mieszalniku,
- próbne natryski lakieru dla dobrania jego odcienia.

Osobnym tematem są koncesje, licencje i autoryzacje producentów pojazdów oraz stały dostęp do pełnej dokumentacji technologicznej – tu koszty związane są z ilością kupowanych materiałów, jakością wykonywanych usług, liczbą konkurencyjnych zakładów w okolicy i cenami rynkowymi. Co gorsze, mogą się zmieniać wraz ze zmianami rynkowymi i sytuacją danego producenta.

Zainwestowane w uruchomienie warsztatu pieniądze muszą się zwrócić. Oczywiste jest zatem, że wpływy za usługi powinny pokryć wszystkie wymienione wcześniej koszty, ale również zagwarantować zwrot zainwestowanego kapitału oraz zysk. No, cóż, prowadzenie warsztatu lakierniczego nijak nie przypomina sytuacji z "Ziemi obiecanej" - ty nie masz nic, ja nie mam nic, to w sam raz tyle, żeby zbudować...

avatex®
Professional Cleaning

ŚCIERKA PYŁOCHŁONNA NOWEJ GENERACJI avatex® TC40

- Nie rysuje powierzchni, nie zostawia śladów, nie strzępi się
- Nowa unikalna struktura materiału powoduje, że pochłania dwukrotnie więcej pyłów niż produkty konkurencyjne
- Sugerowana cena 1,87 zł*
- Zapraszamy do współpracy dystrybutorów, oferujemy bardzo atrakcyjne warunki handlowe

*Cena bez podatku VAT, dotyczy ścierki pakowanej po 10 szt. w paczce z systemem dozowania

WIELKA PROMOCJA

DLA PIERWSZYCH 100 WARSZTATÓW LAKIERNICZYCH

Przy zakupie 4 kartonów (640 szt.) avatex® TC40 – szlifierka **RUPES RH353A GRATIS!**

Aby wziąć udział w tej oraz wielu innych promocjach odwiedź nasz sklep internetowy

sklep.avatex.pl

Marchem Sp. z o.o. 49-318 Skarbimierz-Osiedle, ul. Kasztanowa 6
tel. +48 77 404 63 40, fax +48 77 543 05 35, biuro@marchem.com.pl
www.avatex.pl

Ścierka pyłochłonna nowej generacji

Nie rysują powierzchni, nie zostawiają śladów, nie strzępią się, a co najważniejsze dokładnie zbierają pył po szlifowaniu. Ściereczki pyłochłonne avatex TC40, nasączone wodoodpornym środkiem klejącym, kompatybilne są ze wszystkimi rodzajami lakierów.

Zastosowany sposób wycierania pyłu związany jest z tym, że na tym etapie naprawy nie możemy użyć żadnego środka płynnego, aby nie zmyć podkładu lub bazy (ścierki używa się po nałożeniu i wyschnięciu podkładu oraz bazy, ale przed nałożeniem lakieru bezbarwnego).

Różnica pomiędzy ścierkami TC40 a ich bezpośrednią konkurencją polega na dwóch istotnych rzeczach: po pierwsze produkty marki Avatex wyprodukowane są z włókniny o gramaturze 45 g/m² (konkurencja zastosowała gazę o gramaturze 15 g/m²), po drugie TC40 nasączone są środkiem klejącym metodą natryskową (ściereczki konkurencyjne metodą zanurzeniową). Te różnice sprawiają, że przy pierwszym kontakcie ściereczka Avatex wydaje się dużo bardziej sucha, podczas gdy konkurencyjna niemal przykleja się do palców.

Niestety, lakiernik, który weźmie do ręki naszą ścierkę, w większości przypadków odrzuca ją, nawet jej nie wypróbowując. Występuje tu czynnik psychologiczny: skoro nie klei się w dłoniach, tzn. że nie będzie zbierać pyłu. Zależy nam na tym, aby lakiernik dał szansę naszym ścierkom, przetestował je i przekonał się, że w rzeczywistości zbierają pył dużo lepiej

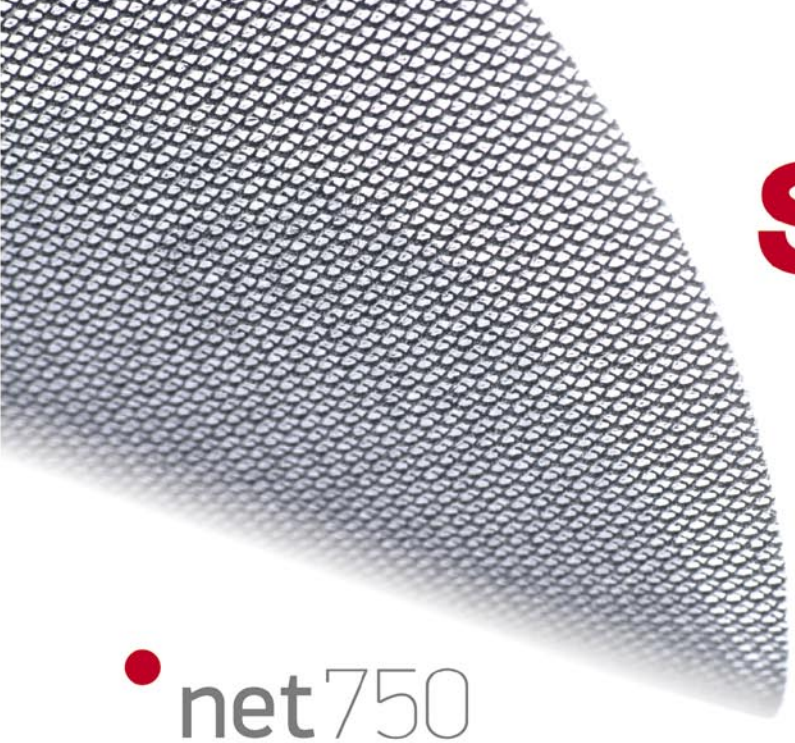
Nie kleją się w dłoniach? Wbrew pozorom nie świadczy to o tym, że poradzą sobie gorzej niż czyściwa konkurencji wręcz przeciwnie!

Dzięki mniejszej ilości środka klejącego w warstwie wierzchniej ściereczki TC40 nie zostawiają śladów na wycieranym elemencie

tłumaczą przedstawiciele firmy Marchem, która czyściwa przemysłowe Avatex produkuje od 2006 roku.

Dlaczego zastosowany środek klejący nie jest wyczuwalny poprzez dotyk? Sztuczka polega na zupełnie innej, specjalnie dopasowanej strukturze materiału, z którego wykonane są ściereczki TC40, a także sposobie nanoszenia środka klejącego mimo że nie czujemy go w dłoniach, jego odpowiednia ilość znajduje się wewnątrz struktury materiału. Podczas wycierania pył wnika (wbija się) w strukturę materiału i tam zostaje sklejony. Wysoka gramatura sprawia, że we wnętrzu ściereczki jest dużo więcej miejsca, a co za tym idzie może ona pochłonąć dużo więcej pyłu niż czyściwo konkurencji. Co więcej, mniejsza ilość środka klejącego w warstwie wierzchniej jest dodatkowym atutem, gdyż nawet przy silniejszym docisku nie pozostawia śladów na wycieranym elemencie, w przeciwieństwie do ścierek konkurencji ze zbyt dużą ilością środka klejącego w warstwie wierzchniej.

Kolejnym argumentem przemawiającym za wyborem TC40 jest fakt, że ścierka wyprodukowana jest z włókniny, dzięki czemu jej brzegi się nie strzępią.



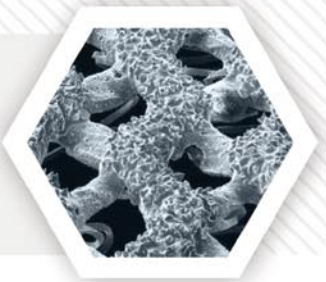
smirdex

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, P400

Dystrybucja TROTON Sp. z o.o.

Warszawa: Marek Muchowski +48 692 427 491; m.muchowski@troton.com.pl
Poznań: Grzegorz Szewczuk +48 602 712 435; g.szewczuk@troton.com.pl
Gliwice: 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

Korozja elementów po naprawach blacharsko-lakierniczych

Teoretycznie celem powypadkowej naprawy blacharsko-lakierniczej powinno być przywrócenie samochodu do takiego stanu, w jakim wyjechał z fabryki. Dotyczy to zarówno wytrzymałości całej konstrukcji auta, jak i jakości i trwałości pokrycia lakierniczego. Polskie realia są jednak całkowicie inne. Do autoryzowanych stacji obsługi trafia jedynie niewielka część samochodów – tych nowych, z gwarancją i pełnym ubezpieczeniem. Te starsze – w optymistycznej wersji, trafiają do średniej klasy niezależnych warsztatów, gdzie czasami, szczególnie w bezgotówkowym wariancie rozliczenia z firmą ubezpieczeniową, można liczyć na wysoką jakość naprawy. Reszta – to zazwyczaj naprawy „na kosztorys", gdzie właściciel auta dostaje od ubezpieczyciela gotówkę do ręki, skalkulowaną zazwyczaj dużo poniżej rzeczywistej wartości naprawy, a następnie szuka takiego warsztatu, który „naprawi" samochód za połowę tej kwoty, żeby reszta została jeszcze w kieszeni... No i jeszcze pozostaje cały olbrzymi segment napraw starych samochodów z Europy Zachodniej, których import w tym roku ponoć znów zbliży się do miliona sztuk. Tu już pole do popisu dla warsztatów remontujących auta dla handlarzy jest nieograniczone... Składanie samochodów z 2-3 rozbitków, maskowanie uszkodzeń wiadrami szpachlówki jest na porządku dziennym, wystarczy wpisać na YouTube hasło „łowcy kitu" czy „wirtuozi lakiernictwa", żeby podziwiać rzeźbiarskie talenty naszych lakierników.

A oto typowy obrazek, co zazwyczaj znajduje się pod taką warstwą szpachlówki. Cała blacha jest kompletnie skorodowana, a całość trzyma się kupy tylko dzięki obecności centymetrowej grubości warstwy szpachlówki, która staje się elementem konstrukcyjnym samochodu...

Spróbujemy teraz wyjaśnić, dlaczego tak się dzieje. Zdecydowana większość samochodów nadal konstruowana jest ze stali. Jest ona ocynkowana, fabrycznie pokryta wysokiej jakości powłokami lakierniczymi, co gwarantuje wiele lat odporności antykorozyjnej. Jednak oprócz bardzo niewielkich, parkingowych stłuczek, każda większa naprawa wymagająca interwencji blacharza, wiąże się z całkowitym usunięciem tych powłok. Współcześnie używana do konstrukcji samochodów stal ma dużo wyższą wytrzymałość mechaniczną niż ta używana kilkadziesiąt lat temu, co pozwala na zmniejszenie jej grubości (czyli w efekcie masy auta) bez utraty sztywności konstrukcji. Niestety jednak efektem ubocznym tego jest bardzo słaba odporność antykorozyjna. Pozbawiona powłok ochronnych, stal rdzewieje błyskawicznie. I dlatego właśnie każda naprawa lakiernicza powinna zacząć się od nałożenia podkładu antykorozyjnego. Jeśli będzie on wystarczająco wysokiej jakości i prawidłowo nałożony, pozwoli uzyskać podobne do fabrycznego zabezpieczenie blachy. Niestety, większość lakierników rozpoczyna naprawę od razu nakładając szpachlówkę poliestrową na goły metal. A szpachlówka, nie tylko nie zabezpiecza metalu przed korozją, ale może ją nawet przyspieszać, ponieważ utwardzacz do szpachlówek – nadtlenek benzoilu, jest bardzo silnym utleniaczem!

Ale korozja stosunkowo niedawno naprawianych elementów, to nie tylko efekt aż takiego partactwa, jak powyżej. Równie często ślady korozji widoczne są nawet na nowych blachach karoseryjnych lub tych, które nie były szpachlowane. Tutaj zazwyczaj mechanizm jest nieco inny. Bardzo często podczas obróbki podkładu na takich elementach, na ich kantach, przetłoczeniach czy wokół otworów (kierunkowskazy, dziurki do mocowania listew itp.) następuje przeszlifowanie powłoki aż do gołego metalu. Oczywiście są materiały pozwalające bardzo szybko uzupełnić powłokę lakierniczą w tych miejscach i zapewnić prawidłowe zabezpieczenie, jednak wielu lakierników tego nie robi i nakłada lakier bezpośrednio na goła blachę. A trudno sobie wyobrazić bardziej narażone na szybkie skorodowanie miejsca, niż źle zabezpieczone dziurki pod listwą, gdzie zbiera się brud i wilgoć.

Ostatnim źródłem korozji na świeżo malowanych elementach są zazwyczaj ... handlarze używanymi samochodami. W ostatnich latach powszechne stało się używanie grubościomierzy do powłok lakierniczych, aby stwierdzić powypadkową historię samochodu. No więc powypadkowy złom sprowadzany z Zachodu naprawia się nie tak, żeby było dobrze, tylko żeby żadna metodą (również grubościomierzem) nie dało się stwierdzić, że auto jest powypadkowe! Ponieważ już od wielu lat fabryczna całkowita grubość powłoki rzadko przekracza 100µm, lakiernicy za wszelką cenę starają się nie przekraczać tej grubości. Żeby było to możliwe – niezbędne jest używanie albo nowych elementów karoserii, albo używanych z demontażu innych pojazdów, zdarcie z nich oryginalnych powłok do gołej stali, a następnie nałożenie bardzo cieniuteńkich warstw renowacyjnych. Czyli – niszczymy

oryginalną powłokę antykorozyjną, której nie są w stanie odtworzyć zbyt cienkie nowe powłoki lakiernicze. Absolutne minimum przy prawidłowej technologii naprawy to ok. 50-60µm podkładu epoksydowego (cieńsze warstwy nie zapewniają wystarczającej ochrony antykorozyjnej), 10-20 µm bazy (zależy od koloru) oraz 50-60µm lakieru bezbarwnego. A gdzie jeszcze miejsce na warstwę podkładu akrylowego, skoro już i tak przekroczyliśmy magiczne 100µm? Efekt jest łatwy do przewidzenia – korozja może pojawić się dosłownie wszędzie, często już w ciągu pierwszego roku od wykonanej „naprawy".

Podsumowując – szybka korozja po naprawach lakierniczych to zawsze efekt nieprzestrzegania prawidłowej technologii lakierowania, pomijanie niezbędnych warstw antykorozyjnych lub ich zbyt mała grubość.

PROFIX

Podkład izolujący, który pozwala na szybkie przelakierowanie starych powłok lakierniczych bez szlifowania. Eliminuje konieczność pracochłonnego i kosztownego szlifowania podłoża. Produkt możemy wstępnie zabarwić dodając 5% lakieru **Acryl** lub **Aqua 2G**.

www.multichem.pl/pl/CP_363

Multichem Sp. z o.o. l ul. Przemysłowa 2 l PL62-030 Luboń l tel. +48 61 893 37 31 l fax +48 61 893 37 32 l info@multichem.pl

TROTON®
materiały lakiernicze

Taśmy dwustronne

Pianki wnękowe

Taśmy maskująco - odchylające

Klocki szlifierskie

Gąbki polerskie

Troton Sp. z o.o.
Ząbrowo 14A
78-120 Gościno

tel./fax +48 94 35 126 22
e-mail:troton@troton.com.pl

Warszawa
Marek Muchowski
tel. kom. 0 692 427 491
m.muchowski@troton.com.pl

Gliwice
Tomasz Mężyk
tel. kom. 0 664 434 885
t.mezyk@troton.com.pl

Poznań
Grzegorz Szewczuk
tel. kom. 0 602 712 435
g.szewczuk@troton.com.pl

Kraków
Grzegorz Bieniek
tel. kom. 0 664 435 877
g.bieniek@troton.com.pl

Kraśnik
Ilona Smolińska
tel. 0 668 811 122
i.smolinska@troton.com.pl

Gdańsk
Tomasz Grzendzicki
tel. kom. 0 664 434 988
t.grzendzicki@troton.com.pl

Samochody klasyczne i youngtimery są jak dzieła sztuki – piękne i drogie. Aby jednak samochód zabytkowy miał rzeczywiście dużą wartość, musi być w stanie kolekcjonerskim. Doprowadzenie samochodu do takiego stanu to, najczęściej, jedno wielkie pasmo niespodzianek i pułapek.

Na jakie pułapki możemy trafić w trakcie renowacji klasyków?

Tekst i zdjęcia: Mirosław Rutkowski, Mieczysław Sieczkowski

Przyjęcie samochodu do renowacji powinno być poprzedzone długim namysłem. O ile samo lakierowanie takiego samochodu raczej nie wykracza poza standardowy zakres usługi, to naprawa blacharsko-lakiernicza czy wręcz renowacja takiego auta może przysporzyć wielu kłopotów. Trudno jest skalkulować wartość potrzebnej pracy, ilości materiałów, oszacowanie czasu poszukiwania i dorabiania części i trwania całego procesu odbudowy samochodu. Oczywiście samo lakierowanie klasyka można w miarę łatwo skalkulować, ale gdy mowa jest o kompleksowej naprawie, to pewne jest tylko to, że nic do końca przewidzieć się nie da. Pierwszym przeciwnikiem, którego trzeba pokonać jest rdza. Pełny rozmiar degradacji nadwozia ujawnia się najczęściej dopiero po rozpoczęciu renowacji. Oczywiste jest uzupełnianie ubytków metodą wspawania płatów blachy w miejsce obszarów kompletnie zniszczonych przez rdzę, bywa że trzeba mozolnie odtwarzać całe fragmenty samochodu. Dla niektórych klasyków można kupić elementy poszycia lub konstrukcji, są to jednak części bardzo drogie. Często jednak zakup części jest niemożliwy i trzeba poświęcić dużo czasu, cierpliwości i umiejętności, aby je odtworzyć. Należy założyć, że część prac trzeba będzie zlecić specjalistycznym firmom zajmującymi się renowacją i galwanizacją elementów chromowanych lub niklowanych, może okazać się potrzebne zlecenie piaskowania, prawdopodobne są prace tapicerskie, w niektórych modelach niezbędna będzie odświeżenie lub renowacja intarsji drewnianych. Naprawy mechaniczne też nigdy nie trwają tyle czasu, ile planowano. W efekcie rozebrany samochód i jego podzespoły przez długie miesiące zajmują miejsce w warsztacie. A na koniec uzbrojenie auta, złożenie wszystkiego w całość – i znowu seria niespodzianek. Brakujące lub zniszczone klamki, pokrętła, dźwigienki należy zastąpić nowymi lub dorabianymi. Pomimo tych wszystkich trudności renowacją samochodów zabytkowych zajmuje się coraz więcej warsztatów. Trudną do przecenienia wartością jest satysfakcja, jaką sprawia praca przywracająca naturalne piękno klasyka. Kiedy takie auto opuszcza warsztat, pracujących przy nim ludzi nie opuszcza uzasadnione poczucie dumy.

W czasie renowacji blacharki trzeba pamiętać o zabezpieczaniu antykorozyjnym naprawionych fragmentów, zwłaszcza w zamkniętych profilach. Pozostawienie nieodtłuszczonych i niezbezpieczonych fragmentów szybko zniweczy efekty włożonej pracy, a przecież takie auto ma przez lata cieszyć właściciela wyglądem i sprawnością na zlotach, rajdach, konkursach czy pokazach. Podobnie jak przy każdej pracy lakierniczej, nie wolno zapomnieć o dokładności i staranności. Czyli szlifujemy, odpylamy, odtłuszczamy, po czym szlifujemy, odpylamy, odtłuszczamy... szpachlujemy, po czym szlifujemy... Konieczność wyrównania naprawianych poszyć blachy powoduje, że często warstwa szpachli będzie grubsza. Aby unikać takich sytuacji dobry blacharz wstawia elementy blachy, tak, aby ich połączenia znajdowały się w miejscach fabrycznych, które zawsze są łatwiejsze do zamaskowania Wyrównywanie szpachlą i szlifowanie prowadzone musi być aż do osiągnięcia perfekcyjnej powierzchni. Następnym etapem jest nałożenie podkładu epoksydowego, który pełni funkcję izolatora, nadaje odpowiednią przyczepność, twardość i odporność. O ile we współczesnych samochodach grubość powłok mieści się w 100 mikronach, to w klasykach ten parametr jest dwukrotnie większy.

O ile lakierowanie całego samochodu dobremu fachowcowi nie powinno nastręczać większych trudności, to uzupełnianie powłoki na fragmentach karoserii w klasykach nie jest łatwe. Pomocą jest oferta producentów lakierów dedykowana specjalnie dla samochodów zabytkowych. Odnowienie zabytkowej powłoki lakieru zgodnie dawnymi technologiami jest dziś nierealne, jednak współczesne technologie nie zawsze są satysfakcjonujące kolekcjonerów. Współczesne lakiery przeznaczone do renowacji klasyków to lakiery akrylowe bądź dwuwarstwowe. Wybór należy do lakiernika, należy wybierać wygodnieszy, jedyny problem to odtworzenie oryginalnych wzorców koloru.

Zazwyczaj powłoka lakieru na zachowanych fragmentach jest zniszczona przez lata użytkowania; jest matowa, wyblakła z mikropęknięciami i miejscowymi ubytkami. Takie podłoże trzeba starannie przygotować przez działania naprawcze, lecz niekiedy będzie potrzeba wypiaskowania elementów i polakierowania od nowa. Lakiery zmatowiałe lecz bez pęknięć i rys w powłokach można polerować.

Narzędzia:

- ręczne narzędzia, szlifierki, polerka

Materiały okołolakiernicze:

- Taśmy do oklejania, papiery ścierne, folie oraz papiery do oklejania, pasty polerskie

MASTER®

PRIMER PREMIUM

antykorozyjny podkład wypełniający

spray

TROTON®

Warszawa: Marek Muchowski +48 692 427 491; m.muchowski@troton.com.pl
Poznań: Grzegorz Szewczuk +48 602 712 435; g.szewczuk@troton.com.pl
Gliwice: 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

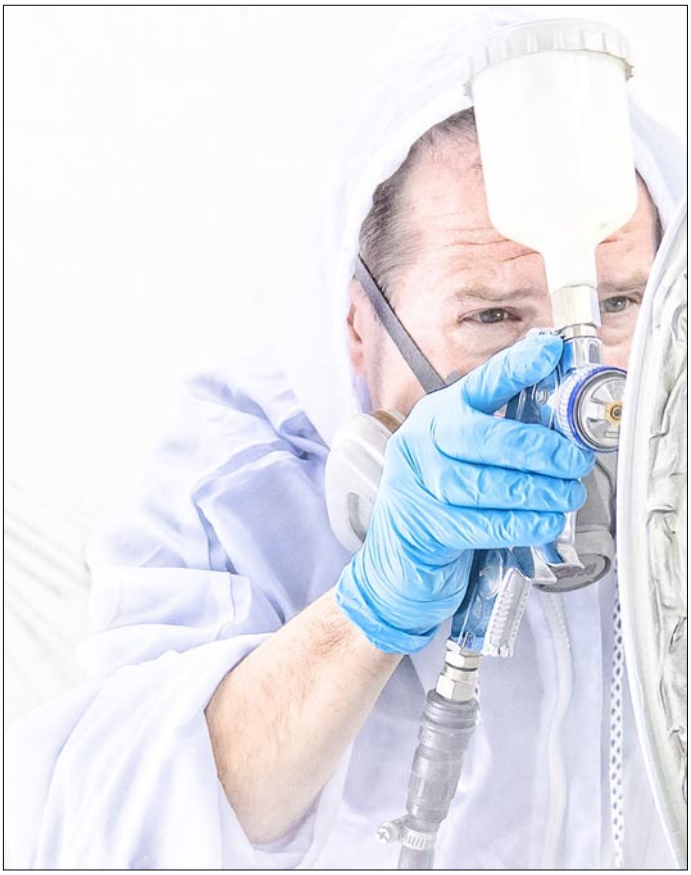
W naprawach renowacyjnych temat ochrony środowiska najczęściej pojawia w się w kontekście dyrektywy VOC i produktów wodorozcieńczalnych. Choć wprowadzenie regulacji prawnych ograniczających emisję lotnych związków organicznych to krok naprzód w ochronie zdrowia, także samych lakierników, to nie powinien to być ostatni krok. Zapominamy często bowiem o podstawowych środkach ochrony osobistej jakie mamy do dyspozycji, w trakcie pracy i same produkty o niskiej emisji VOC nie zapewniają nam należytej ochrony.

W lakierni szkodliwe są nawyki

Stosując lakiery bazowe rozcieńczalnikowe, czy wodorozcieńczalne narażamy się na ich odziaływanie już zwykle na etapie przygotowania mieszanki do natrysku. Dlatego tak ważne jest stosowanie środków ochrony w warsztacie pracy.

Koszty jednostkowe zapewnienia środków ochrony nie są wysokie w stosunku do kosztów naprawy, ale mimo tego lakiernicy świadomie rezygnują z nich w trakcie pracy. Problemem są przyzwyczajenia, brak świadomości o długotrwałym działaniu czynników szkodliwych a często po prostu zapominalstwo. Nie stosujemy nawet tak podstawowych rzeczy jak, maski ochronne w lakierni. Widać to kiedy wykonuje się lakierowanie bazami wodnymi w kabinach lakierniczych, nie czuć wtedy charakterystycznej woni rozcieńczalnika jak to ma miejsce w przypadku produktów solwentowych, więc lakiernicy uważają, że nie potrzebują używać maski. Druga rzecz to rękawiczki ochronne – tutaj również błędne założenie, że skoro mamy lakiery wodorozcieńczalne to możemy ograniczyć używanie rękawic przy pracy z nimi. Natomiast, lakiery wodorozcieńczalne ze względu na wodę jako rozcieńczalnik, są szybciej wchłaniane poprzez naszą skórę i szybciej trafiają do naszego organizmu. Woda w lakierach wodorozcieńczalnych jest tylko nośnikiem, tych samych substancji szkodliwych co w przypadku lakierów rozcieńczalnikowych.

Przy stosowaniu dowolnego produktu zawsze niezbędne jest stosowanie ubioru lakierniczego (tzw. kombinezonu) z materiału nieelektryzującego się, aby nie doprowadzić do powstania iskry, która może spowodować w zamkniętym pomieszczenie wybuch. Pozostałe części ubioru jak koszulki, czy spodnie powinny być też wykonane z materiałów przystosowanych do pracy w strefie wybuchu. Kombinezonów lakierniczych nie pierze się w odwrotności do odzieży, dlatego w koszty trzeba wliczyć ceny odzieży lub pralni zewnętrznej. Kolejnym niezbędnym materiałem ochronnym są rękawiczki które skutecznie izolują naszą skórę od zewnętrznych szkodliwych czynników jak rożne substancje chemiczne z których powstają lakiery samochodowe. Ale przede wszystkim pamiętamy o ochronie dróg oddechowych i oczach które są bardzo wrażliwe na wziewne środki chemiczne oraz zanieczyszczenia.



KRÓTKI CZAS NARAŻENIA

Odpowiednia organizacja pracy w warsztacie może w znaczący sposób przyczynić się do poprawy warunków pracy lakiernika i ograniczyć czas w jakim jest on wystawiony na bezpośrednie działanie czynników szkodliwych. Wydzielając strefę przygotowawczą, czy miejsce do lakierowania, pamiętajmy też o zapewnieniu odpowiednej wentylacji i cyrkulacji powietrza.

W drugiej kolejności używajmy produktów, których składniki zawierają możliwie najmniejszą ilość substancji szkodliwych. Produkty nowej generacji jak (podkład szybkoschnący Swift CP 375 czy lakier bezbarwny CP 2015 X-Speed marki PROFIX) to nie tylko krótki czas schnięcia, ale także najwyższej jakości surowce użyte do produkcji. Już na tym etapie możemy poprawić warunki pracy.

FILTROWANIE CYKLICZNE

Kolejnym pytanie to jak dbać o kabinę, aby była przyjaznym środowiskiem pracy lakiernika. Najważniejsze jest, aby pamiętać o cyklicznej wymianie filtrów, aby zachować odpowiednie ciśnienie w kabinie lakierniczej. W miarę zużywania filtrów zwłaszcza tych podłogowych następuje utrudnione zasysanie powietrza co prowadzi do utworzenia nadciśnienia które jest wykrywane przez czujnik zamontowany w kabinie. Dlatego tak ważne jest zbudowanie poprawnej konstrukcyjnie kabiny, ponieważ jest to element bezpieczeństwa lakiernika. Możemy spotkać sytuacje, w których lakiernicy sami wyłączają czujniki, aby im nie przeszkadzały, niestety nie bierze się wtedy pod uwagę bezpieczeństwa, a należy pamiętać, że poprawne wartości ciśnienia w kabinie to lepsze efekty lakierowania. Przy stosowaniu rozcieńczalnikowych systemów niezbędne jest stosowanie droższych filtrów węglowych, które znacznie podwyższają koszty warsztatu, a co za tym idzie roboczogodziny pracownika. Aby obniżyć koszty związane z filtrami należy nakładać podkłady, nie w kabinie lakierniczej a w strefie przygotowawczej. Stosując systemy wodne zmniejszamy koszty poprzez mniejszą częstotliwość wymiany filtrów.

ŚWIATŁO WIDZĘ, ŚWIATŁO...

Ochrona narządu wzroku jest bardzo ważna i oprócz środków ochrony bezpośredniej należy pamiętać o oświetleniu. Jest ono niezbędne do prawidłowej aplikacji lakieru, ale też ma znaczący wpływ na nasz wzrok, ponieważ zbyt intensywne światło znacznie osusza oczy co może sprzyjać stanom zapalnym. Dlatego tak ważne jest zastosowanie światła o odpowiedniej sile, aby nie wysilać wzroku przy zbyt małej jego ilości.

Jedną z cech wyróżniającą dobrze zarządzany warsztat jest to co rzuca się pierwsze w oczy, czyli porządek. Specjalne podzielenie warsztatu na strefy sprzyja organizacji pracy oraz mniejszej ilości wypadków. Przy dużym obłożeniu zleceń w warsztacie nietrudno o potknięcie się przez nieodłożony sprzęt na swoje miejsce, dlatego takie ważne jest poświęcenie kilku sekund na pozostawienie po sobie porządku.

KOCHASZ DZIECI NIE PAL ŚMIECI

Na koniec trzeba wspomnieć o utylizacji szkodliwych materiałów powstających w procesie lakierowania. Zacząć trzeba od rozcieńczalnika wykorzystywanego do przemywania urządzeń lakierniczych. W systemach rozcieńczalnikowych można stosować destylarki i odzyskać rozcieńczalnik, który następnie jest używany. W systemach wodnych możemy stosować koagulanty które zagęszczają pozostałą mieszankę a pozostałą wodę można zlać do systemu kanalizacji. Powstałe resztki po destylowaniu jak i zastosowania koagulantu należy zabezpieczyć i przekazać firmie zajmującej się takimi odpadami. A co z filtrami kabinowymi? Zanieczyszczone filtry czy opakowań należy traktować jako materiały niebezpieczne które są odbierane przez odpowiednie firmy nie wolno ich wyrzucać do zwykłego kontenera na śmieci. Na koniec pamiętajmy, że odpady z lakierni to produkt z natury podwyższonego ryzyka i nie należy w żadnym wypadku ich palić.

Artur Burda
Specjalista ds. receptur kolorów
Multichem Sp. z o.o. producent
lakierów marki Profix

PROFESSIONAL

PROTECT 390
PODKŁAD AKRYLOWY

NOVOL

NOWOŚĆ !!

SZYBKI PODKŁAD AKRYLOWY -WYPEŁNIAJACY

KORZYŚCI

- Skrócenie czasu aplikacji o min. 50%
- Duże wypełnienie bez efektu „siadania”
- Doskonała szlifowalność podkładu
- Mniejsze zużycie papieru ściernego (gładka powierzchnia i brak zaklejania)
- Przyspieszone utwardzanie podkładu
- Skrócenie całkowitego czasu naprawy

NOVOL Sp. z o. o. PL 62-052 Komorniki, ul. Żabikowska 7/9, tel. +48 61 810 98 00, www.novol.pl facebook.com/novolPL

Jakie kolory obniżają cenę samochodu?

Idąc w sobotę przez parking znajdujący się pod wielką galerią handlową zauważyłem setki samochodów i dla sprawdzenia statystyk kolorów w jakich zakupywane są samochody doszedłem do wniosku, że większość kolorów to białe i czarne, ale też liczną grupą były kolory srebrne. Co potwierdziło, że najpopularniejszymi kolorami samochodów są biały, czarny, szary i srebrny. Kolory te stanowią ponad 70% całkowitej światowej produkcji samochodów. Na kolejnych miejscach są samochody czerwone, niebieskie i brązowo-beżowe, gdzie udział procentowy wynosi od 6% do 9%. Na popularność koloru wpływa moda. Śledząc trendy na przestrzeni lat dostrzegamy zmiany preferencji od kolorów ciemnych, neutralnych na samym początku motoryzacji, poprzez bardziej żywe kolory z lat 50. i 60., kończąc na dzisiejszych neutralnych kolorach.

LUBIMY KOLORY KTÓRE NAS NIE WYRÓŻNIAJĄ

U podstaw popularności kolorów neutralnych jest ich prostota, ale i doświadczenie. Zdecydowana większość kierowców spodziewa się, że będzie użytkować jeden samochód przez kilka lat, dlatego należy zachować ostrożność przy wybieraniu koloru, ponieważ z czasem zmieniają się preferencje ludzi. „Bezpiecznym" wyborem kolorów dla kupujących jest ten, którego użył producent na przednią okładkę broszury; są to kolory wybrane przez sztab osób, aby pokazać samochód w najbardziej interesujący sposób. Popularne kolory samochodów pozostają dominujące, ponieważ większość nowych samochodów kupowanych jest bezpośrednio z placu u dealera, który wie dobrze które kolory zejdą na pniu. Duża ilość samochodów jest sprzedawana do flot firmowych jak i wynajmujących samochody, to one preferują samochody o neutralnych kolorach i odpowiednio zaopatrują swoje floty, prawdopodobnie dlatego, że są łatwiejsze do oklejenia w barwach floty czy są łatwiejsze do akceptacji przez osobę wynajmującą samochód. Neutralny kolor może być połączony z dowolnym innym kolorem. Podczas gdy wiele osób lekceważy tę radę, jeśli chodzi o ubiór, częściej podążają za nią w przypadku ważnych zakupów, ponieważ zmiana koszulki jest o wiele łatwiejsza i tańsza niż zmienianie koloru samochodu. Choć możliwość zastosowania do szybkiej zmiany koloru podkład typu SEALER (np. CP 363 marki Profix) pozwala zmienić barwę całej floty w krótkim czasie. Co więcej, w odróżnieniu od kolorów sezonowych (jak kolor zielony w 1996), neutralne kolory nie są narażone na ryzyko wypadnięcia z mody. Wreszcie, niektórzy kierowcy, kierując się konwencjonalnym przekonaniem dotyczącym kolorów, wybierają samochody o neutralnym kolorze, ponieważ obawiają się, że nie neutralny samochód może „nieprzyjemnie" zderzyć się z wizerunkiem ich domu, z innymi samochodami, z konkretnymi strojami podczas jazdy, a nawet z kolorem skóry konkretnego kierowcy.

SREBRNY CIĄGLE NA TOPIE

Chris Webb, zewnętrzny projektant kolorów i trendów dla GM North America, sugeruje, że srebro jest najpopularniejszym kolorem z powodu intensywnego odbijania promieni słonecznych światła co podkreśla kształty, ale co najważniejsze nie jest widoczny brud jak na kolorze białym czy czarnym. Samochody srebrne zachowują swoją wartość w odsprzedaży lepiej niż jakikolwiek inny kolor, sprzedając się o około 10% lepiej niż białe samochody; ta wyższa wartość spowodowała, że wiele brytyjskich agencji ochrony zastąpiło standardowe białe samochody patrolowe modelami srebrnymi. Jednak dostrzegalny jest malejący trend popularność tego koloru co może prowadzić do utraty ich wartości. Jednakże istnieją kolory specyficzne dla danej marki na przykład czerwony Ferrari tutaj specyficzny kolor przekłada się na sprzedaż tego samochodu a co za tym idzie omijają takie samochody aktualne trendy rynkowe.

„Samochody srebrne zachowują swoją wartość w odsprzedaży lepiej niż jakikolwiek inny kolor, sprzedając się o około 10% lepiej niż białe samochody"

PREFERENCJE PŁCI

W sondażu przeprowadzonym przez Forbes przez iSeeCars.com odkryto różnice płci w preferowanych kolorach samochodów. Nieco więcej mężczyzn niż kobiet preferowało czerwień, podczas gdy nieco więcej kobiet niż mężczyzn preferowało srebro. Każda kategoria pojazdów, od samochodów elektrycznych po gigantyczne SUV-y, wykazuje ogólną „osobowość", która ma tendencję do różnego zainteresowania mężczyzn i kobiet. Prawdopodobnie nie jest przypadkiem, że trzy najlepsze preferowane przez mężczyzn kolory (czerwony, pomarańczowy i czarny, każdy o podobnych wartościach procentowych) są bardzo pożądanymi kolorami dla samochodów sportowych. Samochody sportowe, silnie kojarzą się z olbrzymią mocą silników i pięknymi kobietami. Mężczyźni mają silniejszą preferencję dla pickupów o solidne 200%, kabrioletów o 33,5% czy coupe o 31,6%, Kolor żółty jest uderzającym przykładem połączenia męskich preferencji dotyczących typów i kolorów samochodów. Podczas gdy około 13,9% wszystkich żółtych samochodów w 2016 r. to kabriolety, kabriolety stanowią zaledwie 1,9% wszystkich produkowanych samochodów. To pokazuje męskie zainteresowanie sportowymi i krzykliwymi samochodami.

Trzy najlepsze kolory preferowane przez kobiety to srebro, brąz i złoto a także ostatnio turkus. Te kolory są bardzo rozpowszechnione wśród samochodów typu minivanów czy SUV-y które w Stanach Zjednoczonych są powszechnie kojarzone z rodzicielstwem, dlatego dominującymi kolorami w tym segmencie są te które podobają się płci pięknej. Kobiety mają silniejszą preferencję dla samochodów typu SUV o 23,1% i minivanów o 21,5%, Ponieważ obciążenia związane z opieką nad dziećmi spadają w większym stopniu na matki niż na ojców, to kobiety decydują o zakupie odpowiedniego pojazd do przewozu dzieci. Popularność koloru morskiego odzwierciedla zainteresowanie bardziej praktycznymi, codziennymi samochodami, takimi jak minivany. Przyjazny dla rodzin pojazd stanowi tylko 3,7% wszystkich samochodów, ale wśród nich turkusowych jest 7,8%.

Kobiety faworyzowały praktyczne, rodzinne samochody w kolorach, które nie wyróżniały się; mając na uwadze, że mężczyźni pragnęli samochodów bardziej widowiskowych, których żywe kolory przyciągały uwagę.

KOBIETY LUBIĄ BRĄZ?

iSeeCars.com przeanalizował ponad 700 000 zapytań dotyczących samochodów osobowych na i blisko 30 milionów sprzedaży samochodów, aby określić preferencje dotyczące koloru samochodu według płci.

Aktualne trendy wskazują, że kobiety wolą kolor morski, podczas gdy mężczyźni nadal uwielbiają jaskrawe kolory. Według danych firmy z branży motoryzacyjnej, nowym preferowanym kolorem damskim jest cyraneczka (barwa morska). Kobiety mają teraz silniejszą preferencję niż mężczyźni w przypadku kolorów turkusowych o 19,0%, a następnie złotych (14,5%) i srebrnych (9,7%).

Kolory samochodów jakie preferują kobiety

Kolor	2016 Ranking	2015 Ranking	2016 [preferencje kobiet]	2015 [preferencje kobiet]
Morski (cyraneczka)	1	8	19.0%	-4.1%
Złoty	2	1	14.5%	16.2%
Srebrny	3	3	9.7%	11.4%
Niebieski	4	4	4.9%	5.7%
Zielony	5	6	4.3%	-2.5%
Beżowy	6	2	0.9%	13.5%

**) Negatywne liczby oznaczają, że mężczyźni mieli silniejszą preferencję w tym roku.

Nowy preferowany kolor samochodu dla mężczyzn to żółty kolor, który faworyzowany jest bardziej niż kobiety aż o 33,9 procent, a następnie pomarańczowy (32,6 procent) i czarny (14,2 procent). Jest to odwrócenie wyników zeszłorocznych, gdzie pomarańczowe zajęły pierwsze miejsce, a żółte drugie.

FACET PŁACI WIĘCEJ ZA KOLOR

Średnia cena samochodu używanego w USA dla kolorów preferowanych przez mężczyzn to 18.196 $ w porównaniu do 14 938 $ w przypadku kolorów preferowanych przez kobiety. Patrząc na najdroższe preferencje dotyczące koloru każdej płci, średnia cena używanych samochodów w kolorze żółtym wynosi 20 601 USD, a średnia dla samochodów z turkusami to tylko 11 053 USD. Z tego wynika, że średnia cena dla ulubionych kolorów wybieranych przez mężczyzn jest o 22% droższa od ulubionych kolorów kobiet. Producenci samochodów zauważyli korelacje między preferencjami konsumentów dotyczących kolorów samochodów i już można spotkać dedykowane kolory dla kobiet co przekłada się na wyniki finansowe.

Kolory samochodów jakie preferują mężczyźni

Kolor	2016 Ranking	2015 Ranking	2016 [preferencje mężczyzn]	2015 [preferencje mężczyzn]
Żółty	1	2	33.9%	20.7%
Pomarańczowy	2	1	32.6%	23.0%
Czarny	3	3	14.2%	11.0%
Brązowy	4	5	12.6%	8.4%
Czerwony	5	4	5.8%	9.1%
Biały	6	7	4.9%	3.3%
Szary	7	9	2.7%	2.5%

JAKI KOLOR W PRZYSZŁOŚCI?

Jedno jest pewne neutralne kolory, które obecnie dominują będą nadal dominować na rynku motoryzacyjnym, jednak przewiduje się, że może pojawić się tendencja do bardziej radykalnych projektów, takich jak zieleń, róż i wykończenie zmieniające barwę (np. StarDust marki Profix). Ważny będzie również wybór związany z bezpieczeństwem na drodze, ponieważ zarówno kierowcy, jak i firmy ubezpieczeniowe preferują barwy, które są łatwe do zauważenia, aby uniknąć kolizji. Tutaj należy wspomnieć o pojazdach autonomicznych których barwa jest jasna ze względu na działanie wszystkich czujników.

Jakub Tomaszewski
Specjalista ds. receptur
i kolorysta
Multichem Sp. z o.o. producent
lakierów marki Profix

ISSN 2450-9906

KAROSERIA

NR 6 PAŹDZIERNIK 2018

MAGAZYN DLA PROFESJONALISTÓW Z BRANŻY MOTORYZACYJNEJ I UBEZPIECZENIOWEJ

6

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

Kolor prosto na metal

W lakierowaniu powłok przyspieszenie procesu pracy to nie tylko oszczędność czasu i pieniędzy, ale często wymóg technologiczny. Nabiera to szczególnego znaczenia w przemyśle. W takim przypadku trudno o komfort wielowarstwego nakładania powłoki. Koszty takiej operacji stawiają bowiem pod znakiem zapytania opłacalność produkcji. Z drugiej strony producent musi gwarantować jakość i wygląd powłoki na wytwarzanym elemencie czy maszynie. To stawia wysokie wymagania przed producentami lakierów nawierzchniowych.

Wszelkiego rodzaju konstrukcje stalowe, obudowy maszyn czy instalacje wymagają szybkiego i wysokojakościowego lakierowania. Taka powłoka powinna nie tylko zapewniać estetyczny, wyróżniający wygląd, ale co ważne powinna chronić te przedmioty przed korozją mimo upływu lat i narażenia na uszkodzenia mechaniczne.

GRUNT TO DOBRY LAKIER

Najprostszym rozwiązaniem jest stosowanie wszelkiego rodzaju gruntoemalii. To połączenie lakierów nawierzchniowych z funkcją gruntów antykorozyjnych. Mamy tutaj jednak kilka ważnych ograniczeń. Jeśli dysponujemy lakierami jednokomponentowymi to dla zachowania trwałości powłoki powinniśmy zadbać o odpowiednie utwardzenie powłoki – co zazwyczaj gwarantują nam wysokie temperatury. Trudno nam osiągnąć takie warunki, szczególnie w małym przemyśle lub przy lakierowaniu dużych elementów.

Rozwiązaniem jest zastosowanie lakierów dwukomponentowych. Tutaj jednak pamiętać należy o ograniczeniach co do czasu zużycia mieszanki gotowej do natrysku oraz, że niewykorzystana mieszanka musi zostać zutylizowana. Mamy za to wysokiej jakości powłokę odporną nie tylko na czynniki atmosferyczne, chemiczne, ale i mechaniczne.

Kolejnym ograniczeniem o którym warto wspomnieć jest kolorystyka. Gruntoemalie to zazwyczaj gotowe produkty w określonej gamie kolorów.

A GDYBY POŁĄCZYĆ AKRYL Z GRUNTOEMALIĄ?

Istnieją rozbudowane systemy mieszalnikowe lakierów dwukomponentowych oferujące wręcz nieograniczoną gamę kolorów (daleko szerszej niż paleta barw RAL) i wysoką trwałość powłoki. Lakiery takie nie posiadają jednak właściwości które pozwalałyby na aplikację ich bezpośrednio na metal.

Również na to producenci lakierów znaleźli sposób. Oferują oni specjalnego rodzaju dodatki pozwalające przekształcić lakier akrylowy dwukomponentowy w gruntoemalię z właściwościami antykorozyjnymi. Przykładem takiego produktu jest produkt DTM (CP 370 marki Profix). Dodanie specyfiku do lakieru akrylowego (Acryl) pozwala na lakierowanie bezpośrednio na metal.

Dzięki temu mamy połączcie zalet dwóch produktów. Wysokiej jakości lakieru akrylowego o dużej wydajności z możliwością aplikacji na powierzchnię bez konieczności dodatkowego nakładania powłok antykorozyjnych.

CO WYRÓŻNIA ZASTOSOWANIE TAKIEGO PRODUKTU?

Przede wszystkim łatwość nakładania na dowolną powierzchnię stalową, galwanizowaną. Procedura przygotowania powierzchni przed nałożeniem jest prosta. Do zadań jakie nas czekają przed aplikacją warstwy ochronnej należy oczyścić powierzchnię z substancji chemicznych czy pyłu. Pamiętajmy, aby powierzchnia była w miarę równa, ponieważ wpłynie to na strukturę końcowej powłoki. Z doborem koloru jest banalnie prosto, ponieważ mamy całą gamę kolorów akrylowych (Acryl marki Profix) którą dobieramy na podstawie dokumentacji kolorystycznej. Dzięki zastosowaniu takiego rozwiązania zyskujemy czas poprzez mniejszą ilość warstw nakładanego lakieru mając przy tym powtarzalny, szeroki wachlarz kolorów.

JAK TO DZIAŁA?

Podstawą istnienia takiego rozwiązania jest dodatek, który ma nadać indywidualne właściwości akrylowi. Dzięki konwerterowi (np. DTM marki Profix) możliwe jest połączenie z utwardzaczem dając trwałą ochronę. Połączone produkty po wyschnięciu tworzą jednolitą powierzchnię, która charakteryzuje się dużą przyczepnością do podłoża. Powstająca struktura jest połączona przez mocne wiązania chemiczne co skutkuje odizolowaniem od czynników zewnętrznych. Ciekawy efekt jaki możemy uzyskać jest struktura matu, którego intensywność zależy od nas dzięki odpowiedniemu dodatkowi (np. żywica matująca 003 marki Profix). Stosując żywice matująca uzyskujemy niebagatelną strukturę, która jest niedostępna w konwencjonalnych gruntoemaliach.

JAK APLIKOWAĆ?

Do aplikacji nie potrzebujemy specjalnych narzędzi wystarczy pistolet natryskowy z popularnymi rozmiarami dysz 1,2-1,5 mm. Żywotność tego produktu po przygotowaniu jest długa, wynosi aż cztery godziny od chwili dodania DTM, dzięki czemu spokojnie możemy pokryć duże powierzchnie nie martwiąc się o szybkie zagęszczenie lakieru. Jest to szczególnie ważne, kiedy mamy do malowania wielkie powierzchnie.

Podsumowując mając całe technologie możemy stworzyć gruntoemalie o odpowiednim kolorze i strukturze. Dzięki ograniczeniu ilości stosowanych warstw i łatwości aplikacji oszczędzamy czas. Teraz tylko od nas zależy co zabezpieczymy gruntemalią.

Artur Burda
Specjalista ds. receptur kolorów
Multichem Sp. z o. o. producent
lakierów marki Profix

Perła wśród lakierów

Od ponad 40-tu lat możemy się zachwycać niesamowitymi kolorami na naszych samochodach. Potrafią mieć skomplikowane wzory chemiczne, a ich właściwości fizyczne są coraz bardziej rozbudowane. Mówimy tu o pigmentach efektowych, to dzięki nim możemy uzyskać wyjątkowy lakier a dostępne na rynku były już od połowy lat 70-tych ubiegłego wieku.

Idąc po samochód mamy już upatrzony model i wiemy mniej więcej co chcemy mieć w wyposażeniu, ale sprawa koloru zostaje otwarta, ponieważ niekoniecznie czarny, aczkolwiek perłowy z efektem xyralika każda opcja przyjemna. Nikogo nie zdziwi fakt, że to głównie kobiety przykładają większą wagę do koloru powłoki lakierniczej. Nie raz spotkaliśmy się z odpowiedzią jaki samochód się podoba naszym piękniejszym połówkom i wtedy padał kolor najczęściej ładny. Według ankiety przeprowadzonej przez pewien magazyn mężczyźni preferują kolory czerwony, pomarańczowy i czarny – ze względu na ich popularność w samochodach sportowych. Kobiety natomiast wolą odcienie srebra oraz brązów. Projektanci nowych kolorów coraz bardziej muszą zwracać uwagę na zdolność wyróżnienia się z tłumu, aby zaspokoić potrzeby klientów. Czerwień Ferrari będzie różniła się od czerwieni Fiata, dostrzeżemy to poprzez zmianę koloru w zależności od kąta pod jakim go oglądamy, efekt iskrzenia.

INDYWIDULANY CHARAKTER LAKIERU

Aktualnie wybór lakierów jest bardzo duży. Powłoki samochodowe nie różnią się już tylko odcieniem, ale również efektem występującym w lakierze. Dzięki nakierowanym efektom specjalnym, klasyczne kolory rozwijają zupełnie indywidualne zachowania. W związku z tym wizualnie podkreślają geometrię nadwozia i ożywiają duże powierzchnie dzięki pięknemu blaskowi. To właśnie lakiery wykorzystujące pigmenty efektowe są aktualnie najpopularniejszym wyborem wśród kierowców.

Lakiery samochodowe możemy podzielić na lakiery jednolite (solidowe), w kolorach tego typu nie zauważamy efektu zmienno optycznego oraz efektowe, te z kolei występują w wersjach metalicznych oraz perłowych. W przypadku lakierów metalicznych, za efekt odpowiada dodanie odpowiedniej ilości drobinek pyłu aluminiowego. W zależności od pożądanego efektu, stosujemy płatki aluminium o różnym stopniu rozdrobnienia a także budowie ziarna (najpopularniejsze posiadają budowę płatkową ziarna tzw ''cornflakes'' lub „silver dollar'' - charakteryzują się bardziej regularną budową).

JAK POWSTAJE „PERŁA"?

„Perły", to natomiast powłoki z zawartością minerału górskiego o zdolnościach pryzmatycznych bądź związków syntetycznych z ziarenkiem aluminium. Mika charakteryzuje się doskonałą łupliwością oraz odpornością mi. in. na temperaturę, czynniki chemiczne czy temperaturę. Jest to jeden z najdroższych pigmentów dostępnych na rynku. W zależności od wymaganej barwy w skomplikowanym procesie powleka się je tlenkiem żelaza, tlenkiem chromu lub dwutlenkiem tytanu. Efekt ziaren perłowych posiada czterokrotną zdolność odbicia rozczepionego światła. To właśnie wcześniej wspomniane rozczepienie światła powoduje zmianę odcienia koloru przy innym kącie padania światła. Komponent dodany do bazy lakierniczej powoduje powstawanie efektów zmienno optycznych na krawędziach załamania. Gdy w powłoce lakierniczej jest zawarta perła powłoka wygląda jakby zawierała różnokolorowe intensywnie świecące ziarenka. Wymieniając pigmenty perłowe warto również wspomnieć o xirallicach. Xyralic to pigment produkowany syntetycznie w procesie krystalizacji, wykonany z płytek tlenkowych tlenków glinu pokrytych tlenkiem tytanu, który pod mikroskopem wygląda jak diament oraz posiada większą liczbę kątów odbicia światła niż perła, co wpływa na efekt wizualny tzw 'iskrzenie'.

W lakierze samochodowym mogą jednocześnie występować różne grupy pigmentów, w celu otrzymania pożądanych efektów wizualnych – np. lakier metaliczny możemy wzbogacić pigmentami perłowymi. Należy przy tym pamiętać, że nie wszystkie pigmenty można rozdrobnić – dotyczy to pigmentów efektowych, w przypadku których rozdrobnienie ziarna spowodowałoby znaczne zniszczenie efektu, który chcemy uzyskać w gotowym lakierze. Pigmenty absorpcyjne natomiast wymagają procesu dyspergacji.

CZY WYSTĘPUJE RÓŻNICA W TRWAŁOŚCI POMIĘDZY SOLIDAMI A PERŁAMI CZY METALIKAMI?

Technika lakiernictwa samochodowego jest dość skomplikowana. Kiedyś lakierowanie auta polegało na położeniu lakieru z utwardzaczem, następnie wystarczyło poczekać aż lakier wyschnie, aktualnie należy odpowiednio przygotować blachę, często wykorzystuje się również podkłady, które mogą wpłynąć na ostateczny odbiór wizualny koloru albo wzmocnić siłę krycia (lakierowanie trójwarstwowe), na tak przygotowany samochód nakłada się lakier bazowy(Lakier bazowy jest elementem całego systemu i nie może funkcjonować jako niezależny lakier!), a na koniec lakier bezbarwny (z utwardzaczem). Dwukomponentowy lakier bezbarwny jest bardzo twardy i doskonale chroni pozostałe warstwy lakieru, zapewnia również wysoki połysk. W związku z powyższym, jeśli chodzi o trwałość, to nie ma żadnej różnicy czy pracujemy z „solidami" czy „efektami". Co ciekawe producenci lakierów samochodowych coraz częściej decydują się na łączenie efektów metalicznych razem z perłowymi, dzięki temu istnieje wiele kombinacji otrzymania niezwykle bogatej palety kolorów, która stale podąża za trendem jakim jest dążenie do coraz większej indywidualności. Bogata paleta kolorów to niekiedy niełatwe zadanie dla producentów lakierów samochodowych. Odwzorowanie oryginalnej powłoki lakierniczej wymaga znajomości oraz stabilności systemu mieszalnikowego na którym się pracuje. Nie zapominajmy również, że odpowiedni efekt końcowy zapewni nam lakier bezbarwny, który ochroni powłokę przed czynnikami zewnętrznymi a także przed utratą barwy.

W związku z powyższym zostawiam Wam odpowiedź, który z efektów wydaje się być lepszy. Pamiętajmy, że wybór powłoki lakierniczej samochodu niekiedy będzie powiązany z marką samochodu którą wybierzemy, pozostały wybór to kwestia naszego indywidualnego upodobania a czasami może i charakteru.

Sylwia Łowicka
Specjalista ds. receptur
Multichem Sp. z o.o. producent
lakierów marki Profix

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

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.

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

Niewidoczny, ale obowiązkowy

Ostateczna powłoka lakiernicza to tak naprawdę połączenie kliku warstw różnego rodzaju produktów, które pełnią kilka zróżnicowanych funkcji. Pierwsze warstwy powłoki odpowiedzialne są za ochronę przed korozją - podkład, kolejne za kolor – system bazowy, natomiast ostatnia i chyba najważniejsza to lakier bezbarwny, który z jednej strony odpowiada za wygląd i trwałość koloru, z drugiej zaś chroni przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz czynnikami atmosferycznymi. Z lakierem naszego samochodu sytuacja jest analogiczna jak w przypadku góry lodowej. Mianowicie widzimy tylko „wierzchołek", czyli część całej powłoki lakierniczej. Podczas nakładania lakieru na samochód nie zastanawiamy się, dlaczego dany produkt charakteryzuje się dobrą odpornością na zarysowania oraz czy zachowa kolor przez długi czas. Wymagamy jedynie, aby produkt spełniał najwyższe normy, a w konsekwencji, chcemy otrzymać trwałą powłokę lakierniczą.

Co czyni lakier bezbarwny wyjątkowym? – skład, na który składają się żywice, rozcieńczalniki, stabilizatory UV oraz inne dodatki poprawiające wygląd i trwałość powłoki.

Głównym składnikiem lakierów bezbarwnych są żywice, których zawartość w lakierze definiuje do której grupy go zaliczymy – MS (medium solid – ok.40%), HS (high solid – ok. 50%) lub VHS (very high solid – ok. 60%). Ilość żywicy w lakierze bezbarwnym jest tak dobrana, aby osiągnąć jak najlepsze parametry mechaniczne i izolacyjne. Kolejnym ważnym składnikiem, jest mieszanina rozcieńczalników, która odpowiada za lepkość natryskową, szybkość odparowania oraz rozlewność. W produktach MS i HS do mieszaniny lakieru i utwardzacza preferowane jest dodanie od 2,5-20% rozcieńczalnika. Lakiery VHS często stosuje się w mieszaninie bezrozcieńczalnikowej. Obecnie obowiązujące przepisy nakazują stosowanie produktów o niskiej zawartości Lotnych Związków Organicznych. W Polsce obowiązuje rozporządzenie zgodnie z którym w litrze mieszaniny natryskowej lakieru bezbarwnego może znajdować się maksymalnie 420g rozcieńczalników. Są to lakiery stworzone na podstawie najnowocześniejszych technologii – lakiery VHS i większość HS. Lakiery MS zaliczają się natomiast do tzw. lakierów specjalnych z limitem 840g/l. Stabilizatory UV odpowiadają za zabezpieczenie powłoki przed promieniowaniem słonecznym (szczególnie falami ultrafioletowymi), a ich działanie możemy porównać do kremu z filtrem UV. W skład lakieru wchodzą również dodatki poprawiające rozlewność, regulujące skłonność lakieru do tworzenia zacieków, chroniące przed tzw. zgazowaniem oraz poprawiające odporność lakieru na zarysowania.

Pozostaje pytanie jak producenci lakierów sprawdzają odporność swoich lakierów na promieniowanie UV, przecież w warunkach naturalnych taki proces zajmuje wiele lat. Rozwiązuje się to dwutorowo. Po pierwsze stosuje się laboratoryjne metody przyspieszonego starzenia powłok lakierowych stanowiące symulację warunków atmosferycznych. Intensyfikacja tych warunków umożliwia szybszą ocenę trwałości badanej powłoki, ponieważ skraca czas trwania procesu badawczego. Do przeprowadzenia tych testów wykorzystuje się takie urządzenia jak: komory klimatyczne, komory szoków termicznych, komory solne, komory UV. Po drugie naturalne testy klimatyczne. Najważniejszym regionem, w którym się je przeprowadza jest południowa Floryda, która cechuje się bardzo wyraźnym, surowym klimatem oraz bliskością oceanu, co w najlepszy sposób pozwala ocenić wytrzymałość testowanego materiału. Średnia wysoka temperatura, duża wilgotność w ciągu roku oraz wysokie nasłonecznienie to wymagające warunki dla każdej lakierowanej powierzchni.

W naprawach renowacyjnych stosowane są produkty dwukomponentowe, czyli połączenie głównego produktu (podkład, lakier bezbarwny itd.) z utwardzaczem. Ważną rolę w otrzymaniu dobrej jakościowo powłoki jest zastosowanie utwardzacza zgodnie z wytycznymi karty TDS (rodzaj i ilość), odpowiedniego dla danego lakieru, w którego skład wchodzą izocyjaniany w głównej mierze odpowiadające za jakość wiązań chemicznych. Produkty dwuskładnikowe, o których mowa, są rekomendowane ze względu na trwałość i wysoką jakość powłoki jaką tworzą.

Przygotowanie powierzchni i czas nałożenia warstwy lakieru to ważne elementy wpływające na ostateczną jakość powłoki. Dlatego zanim skupimy się na samym procesie lakierowania, kilka ważnych uwag. Powierzchnia, na którą nakładamy bezbarwny musi być odpowiednio przygotowana. Warstwę spodnią lakieru bazowego konwencjonalnego lub wodorozcieńczalnego aplikujemy zgodnie z zaleceniami zamieszczonymi w kartach technicznych. Po ściśle określonym czasie niezbędnym do odparowania rozcieńczalników możemy nakładać lakier bezbarwny. Miejsce lakierowania musi być wolne od kurzu i zanieczyszczeń.

Na lakiery bazowe konwencjonalne możemy nakładać wszystkie typy lakierów bezbarwnych: MS, HS jak i VHS. Zależy to jedynie od naszego wyboru. Natomiast w przypadku lakierów bazowych wodorozcieńczalnych, zlecane jest stosowanie lakierów bezbarwnych HS i VHS, ponieważ zawierają więcej cząstek stałych, a mniej rozcieńczalników, które mogą penetrować lakier bazowy i rozpuścić warstwę bazy, co wpłynie na wygląd i jakość powłoki.

Od zawartości cząstek stałych w lakierze zależy również ilość warstw, jaką należy nanieść aby uzyskać odpowiednią grubość lakieru. Lakier typu MS z rozcieńczalnikiem w ilości 20% wymaga naniesienia 3 warstw. Podczas stosowania lakieru typu HS taką samą grubość warstwy otrzymuje się przy 2 warstwach natomiast w stosowaniu lakierów VHS należy pamiętać o tym, aby aplikować 1,5 warstwy z zastosowaniem odpowiedniego ciśnienia i średnicy dyszy pistoletu lakierniczego. Lakierując pamiętajmy o odległości, w jakiej prowadzimy pistolet od lakierowanej powierzchni, najczęściej jest to wartość 15-25cm. Ważne jest również prowadzenie pistoletu prostopadle do lakierowanej powierzchni, ma to wpływ na trwałość lakieru (siła uderzenia i przyczepność) oraz na większą efektywność wykorzystania materiału. Lakiery typu HS i VHS tworzą przy aplikacji strukturę tzw. skórki pomarańczy – bardzo zbliżoną do fabrycznej, która pozwala na to by lakier ścierał się tylko na wierzchołkach, dzięki temu są mniej widoczne rysy i zachowuje on dłużej połysk. Lakiery typu MS tworzą po aplikacji bardziej gładkie powierzchnie ze względu na większą zawartość rozcieńczalników, wpływających na rozlewność.

Bardzo ważnym parametrem, którego należy bezwzględnie przestrzegać, to czas po którym należy nałożyć lakier bezbarwny. Jeżeli bezbarwny lakier położymy zbyt szybko to rozcieńczalnik z warstwy bazowej zostanie uwięziony przez klar. Można to przyrównać do zamknięcia bazy pod folią. „Uwięziony" na powierzchni rozcieńczalnik musi się wydostać, co może spowodować gazowanie na powierzchni lakieru bezbarwnego, a tym samym prowadzi do zmniejszenia przyczepności klaru do powierzchni. Jeśli nałożymy go zbyt późno, to przesuszona warstwa bazowa (zazwyczaj czas powyżej około ośmiu godzin) nie zwiąże się z lakierem bezbarwnym, a w efekcie lakier wierzchni zacznie się łuszczyć. Ilość warstw zależy od użytego lakieru. Koniecznie zapoznajmy się z Kartą TDS produktu. Na koniec czekamy już tylko na wyschnięcie lakieru. Większość lakierów bezbarwnych potrzebuje kilku godzin (bez wykorzystania kabiny lakierniczej) lub kilkudziesięciu minut przy suszeniu w kabinie na całkowite wyschnięcie. W ostatnim czasie jednak i w tej materii nastąpił postęp, można już zaopatrzyć się w lakier, który schnie w 5 minut (CP 2015 HS X-SPEED).

Lakier bezbarwny tworzy powłokę ochronno-dekoracyjną na lakierze bazowym. Jest jak szkło powiększające, które pokaże wszystkie wady powierzchni. Ważne jest, jak został nałożony, czy z strukturą skórki pomarańczy czy na gładko. Efekt może zmienić sposób postrzegania danego koloru powierzchni. Lakier bezbarwny może nadać kolorowi naszego pojazdu większej wyrazistości i głębi, może również zachować matowy wygląd powłoki. Od kilku lat to utrzymujący się trend na rynku lakierów. Coraz częściej możemy kupić samochody z salonu z tym efektem. Matowa powłoka nadaje wyjątkowego charakteru karoserii, ale dla producentów lakierów to prawdziwe wyzwanie. W skrócie można powiedzieć, że lakier wymaga zastosowania wymagającej technologii produkcji by zachować te same walory ochronne co lakier z połyskiem. Z pomocą lakierów bezbarwnych matowych możemy uzyskać efekt matowej powierzchni nawet w przypadku lakierów metalicznych czy z efektem perłowym. Przy produkcji tego typu lakierów wyzwaniem jest uzyskanie odporności na zarysowania. Konieczność nakładania cienkich warstw lakieru wymusza na producentach opracowanie twardych i odpornych na zarysowania produktów. Co ciekawe w przypadku części takich lakierów możemy sami regulować poziom matu. Mieszając matowy lakier bezbarwny (CM 10) z lakierem o wysokim połysku (CP 1500) sami regulujemy stopień pożądanego połysku na powierzchni.

Joanna Czekałowska
Zastępca Kierownika
Laboratorium Badawczo-Rozwojowego
Multichem Sp. zo.o. producent
lakierów marki Profix

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.

Warszawa:
Marek Muchowski
+48 692 427 491;
m.muchowski@troton.com.pl
Poznań:
Grzegorz Szewczuk
+48 602 712 435;
g.szewczuk@troton.com.pl
Gliwice:
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®

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;

Unikalne efekty w wielu warstwach

Czy zastanawialiście się, ile można wydać za lakier do nowego samochodu? Pewnie od razu przychodzi nam do głowy jakiś kolor co się świeci więc pewnie perłowy. Można powiedzieć, że hitem ostatnich lat jest kolor biały zwłaszcza ten który ma efekt perły. Wiemy, że to efekt powłoki z zawartością minerału górskiego o zdolnościach pryzmatycznych bądź związków syntetycznych. Najbardziej efektowy kolor uzyskuje się za pomocą naturalnej skały, która charakteryzuje się doskonałą łupliwością oraz odpornością mi. in. na temperaturę, czynniki chemiczne. Jest to kolor, który zadziwia w pełnym słońcu dając efekt mikro pryzmatów odbijających promienie. Prawdą jest, że są to drogie lakiery, ale w motoryzacji możemy spotkać znacznie bardziej skomplikowane a zarazem droższe rozwiązania.

Jednym z ciekawych przykładów jest Bentley Continental GTC, który wyróżniał się z wszystkich wychodzących z tej fabryki

powłoką posiadającą sproszkowane diamenty które zostały przykryte aż 32 warstwami lakieru bezbarwnego. Efektem jest niespotykany kolor, który odbija światło na tysiące sposobów. Za taki lakier trzeba zapłacić więcej niż za samochód, którego będzie zdobić tak wymyślna warstwa. Efekt super gładkiej powierzchni uzyskiwany jest poprzez nałożenie podkładu w pierwszym kroku. Następnie kontrola jakości ocenia, czy są zniwelowane wszystkie niepożądane krzywizny w karoserii, następnie aplikuję się lakier bazowy po czym kilka warstw lakieru bezbarwnego. Całym sekretem jest polerowanie uzyskanej powłoki za pomocą specjalnie dobranych cząsteczek węgla. Wtedy uzyskuje się idealnie gładki lakier, który jest charakterystyczny dla marki Bentley.

ALUBEAM TO NIE AMELINIUM

Ciekawym rozwiązaniem jest lakier dostępny dla posiadaczy Mercedesa SLS AMG gdzie możemy uzyskać oszałamiające wykończenie nadwozia zwanym Alubeam. Ta powłoka naśladuje wysoko wypolerowany metal. Jak zwykle koszt takiej usługi jest oszałamiający, możemy go już uzyskać za ok. 17 tys. USD. Cena spowodowana jest niezwykle czasochłonnym procesem, który obejmuje 7 warstw. Aby uzyskać taką powłokę należy uzyskać gładką powierzchnię

bez żadnych wad, aby światło nie załamywało się na nich. W porównaniu ze zwykłą farbą metaliczną pigment użyty do Alubeam charakteryzuje się rombową strukturą i jednolitymi rozmiarami co daje głęboki połysk takiej powierzchni. Tutaj proces zajmuje kilka dni, ale jest po każdej warstwie dokładnie kontrolowany.

EFEKT MOTYLA

Ostatnio stało się głośno o kolorze opracowywanym przez 15 lat do samochodów Lexus. Najnowszy model tego japońskiego producenta otrzymał kolor o nazwie Structural Blue. Proces technologiczny wymaga 12 etapów, inspiracją dla tego koloru były niebieskie skrzydła pewnej odmiany motyli. Sekretem jest zastosowanie 40 warstw lakieru z zawierającego setki miliardów płatków. W ten sposób zostaje odbitych znacznie więcej promieni, dając niepowtarzalny efekt jak by samochód zmieniał swój odcień.

A MOŻNA TANIEJ?

Proces technologiczny jest długi i kosztowny. Takie efekty, możemy uzyskać mając skromniejszy budżet. Efekty zmiennooptyczne oraz efektowe, występują w formulacjach metalicznych, perłowych oraz xyralikach. W przypadku lakierów metalicznych, za efekt odpowiada dodanie odpowiedniej ilości drobinek pyłu aluminiowego. Tutaj efekt możemy zmieniać stosując odpowiednią grubość ziarna w bazie. Natomiast efekt perłowy posiada czterokrotną zdolność odbicia rozczepionego światła. Wspomniane rozczepienie światła powoduje zmianę odcienia koloru przy innym kącie oglądania powierzchni. Xyralic pod mikroskopem wygląda jak diament oraz co za tym idzie posiada większą liczbę kątów odbicia światła niż perła, co wpływa na efekt wizualny tzw 'iskrzenie'.

JAK ODTWORZYĆ TAKI KOLOR?

Dostępnych kolorów jest ogromna liczba i ich liczba ciągle wzrasta wraz z prezentacją nowych modeli. A wszystkie kolory można odwzorować dzięki programom recepturowym, gdzie oprócz koloru podstawowego (tzw. matki) mamy do wyboru również warianty różniące się nieznacznie kolorem czy wielkością ziarna. Większość firm produkujących lakiery samochodowe posiada dokumentacje kolorystyczne tzw. colorboxy. Na rynku dostępne są dwa rodzaje dokumentacji – posegregowane wg marki samochodu oraz chromatycznie (według koloru). Pierwszy rodzaj wzornika posiada wymalowania oznaczone kodem OEM oraz marką samochodu. W bardzo łatwy sposób możemy więc sprawdzić czy interesujący nas kolor pasuje do tego na karoserii – problem pojawić się może tylko w przypadku gdy nie znamy numeru OEM.

Tego problemu nie mamy gdy posiadamy drugi rodzaj dokumentacji (chromatycznej). Firma Multichem producent lakierów Profix posiada colorbox który jest wymalowany tymi samymi lakierami które znajdują się na mieszalniku, co pozwala na dobranie właściwego koloru a dzięki ułożeniu chromatycznym szybkie odnalezienie potrzebnego koloru nawet bez znajomości kodu OEM.

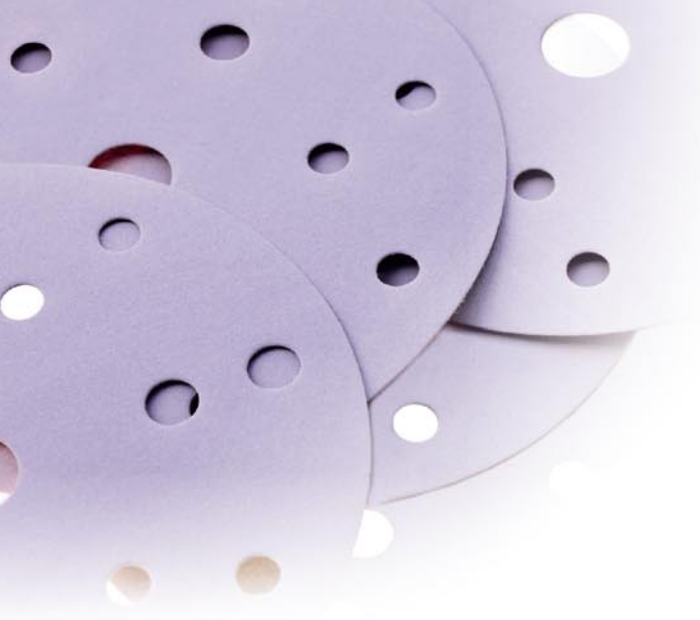
DO TRZECH..

W ostatnim czasie lakiery trójwarstwowe zdobywają rynek. Kolory te są dostępne w systemach doboru kolorów. Efekt soczystej czerwieni mazdy jest uzyskiwany dzięki połączeniu kilku warstw bazy. Po nałożeniu wg technologii poszczególnych warstw uzyskuje się odpowiedni kolor, który swoją głębie uzyskuje po aplikacji lakieru bezbarwnego.

Trzeba pamiętać, że co kilka lat pojawiają się nowości pigmentowe które znacząco zmieniają rynek kolorów efektowych w paletach wielu producentów. Sam pigment, bez odpowiednio dobranych pozostałych substratów, nie stworzy trwałej i dobrze nakładającej się warstwy na powierzchnie karoserii. Można mieszać poszczególne efekty, aby uzyskać jeszcze ciekawsze, żywsze i przestrzenne kolory. Aby wydobyć głębie i zapewnić ochronę koloru trzeba zadbać także o inne czynniki poprzez wybrany lakier bezbarwny. Ta ostatnia warstwa nie ma tylko funkcji estetycznej, ale także zabezpieczającą malowaną powłokę przed promieniowaniem słonecznym. To dzięki dodatkowi organicznych i nieorganicznych nanoabsorberów UV. Możemy w dużym uproszczeniu powiedzieć, że to rodzaj kremu na opalanie dla naszego samochodu. Takie dodatki wydłużają nam żywotność lakieru zachowując przy tym jego wygląd na wiele lat. Tutaj, aby uzyskać najlepsze efekty polecane są lakiery typu VHS które mają większą ilość cząstek stałych co za tym idzie powierzchnia jest bardziej lśniąca i nie siada po czasie co jest możliwe przy tańszych odmianach lakierów typu MS.

Podsumowując Jeszcze kilka lat temu kolor biały kojarzył się wyłącznie z pojazdem firmowym. Auto w tym kolorze łatwo było okleić reklamami. Indywidualny odbiorca nie był zupełnie zainteresowany białym samochodem. Sprzedawcy często nawet obniżali cenę takich aut. Jednak to się zmieniło i kolor biały lub jego odmiana perłowo-biała, jest najbardziej pożądanym i najmodniejszym kolorem w salonach samochodowych. Potwierdzają to dane producentów lakierów samochodowych m.in. marki Profix.
Ciągle zmieniające się trendy umożliwiają powstawanie coraz bardziej interesujących i skomplikowanych efektów na samochody które można uzyskać dzięki zastosowaniu odpowiedniemu systemowi lakierniczemu.

Jakub Tomaszewski
Specjalista ds. receptur
Multichem Sp. z o.o. producent lakierów marki Profix



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, P220, P240, P320, P400, P600

Dystrybucja TROTON Sp. z o.o.

Warszawa: Marek Muchowski +48 692 427 491; m.muchowski@troton.com.pl
Poznań: Grzegorz Szewczuk +48 602 712 435; g.szewczuk@troton.com.pl
Gliwice: 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

Seria krótkich artykułów pod zbiorczym tytułem „Wady lakiernicze – AKADEMIA SPECTRAL" opisuje poszczególne etapy procesu lakierowania i potencjalne błędy jakie mogą wystąpić w trakcie ich realizacji. Tym razem opisujemy proces zabezpieczenia fabrycznego nowego samochodu. Będzie on podstawą rozważań w kolejnym odcinku odnośnie zabezpieczenia antykorozyjnego w czasie typowej naprawy lakierniczej.

Wady lakiernicze – AKADEMIA SPECTRAL

Część II

ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE FABRYCZNIE NOWYCH SAMOCHODÓW

Producenci samochodów w związku z udzielanymi gwarancjami podchodzą do zabezpieczenia antykorozyjnego coraz bardziej sumiennie. Choć na przestrzeni ostatnich lat nawet największym i renomowanym producentom zdarzały się spektakularne „wpadki". Najczęściej spowodowane były one chęcią cięcia kosztów produkcji, stosowania tańszych technologii, lecz niestety „oszczędności" te bardzo szybko spowodowały utratę zaufania użytkowników do producentów. W ostatecznym rozrachunku za problemy zapłacił klient końcowy borykający się z korodującym autem.

Na początek należałby wyjaśnić na co producent samochodów daje gwarancję i na jakie okresy czasu ?

Producenci głośno chwalą się gwarancją na perforację. W katalogach większości producentów można zazwyczaj znaleźć zapisy o okresach ochrony perforacyjnej od 8 do 12 lat. Warto się jednak przyjrzeć definicji gwarancji perforacyjnej – po krótkiej analizie okazuje się, że dotyczy ona korozji, która powstaje od środka profilu zamkniętego do zewnątrz, powodującego przerdzewienie na wskroś. W praktyce przy zabezpieczeniu dobrej jakości preparatami woskowymi profili zamkniętych przez producenta korozja perforacyjna nie powinna zaistnieć, a już na pewno nie w okresie gwarancyjnym. Natomiast producenci szczegółowo zabezpieczają się odpowiednimi zapisami w umowach gwarancyjnych, które wykluczają ich odpowiedzialność za działanie czynników zewnętrznych np. uderzenie kamieni, piachu, działanie soli, itp. Dodatkowo wymuszają na właścicielach przeglądy lakiernicze w serwisie ASO wg ustalonego harmonogramu (najczęściej raz na rok), z reguły odpłatne, które warunkują utrzymanie odpowiedzialności gwarancyjnej producenta.

O wiele krótsze natomiast są okresy gwarancyjne na powłokę lakierniczą, które z reguły wynoszą od 1 do 3 lat, oczywiście z wykluczeniem odpowiedzialności za czynniki zewnętrzne. Gwarancja na powłokę lakierniczą dotyczy ewentualnych wad fabrycznych takich jak łuszczenie powłoki, blaknięcie, matowienie, itp. Jeżeli w tym okresie pojawiłby się jakieś objawy korozji (bez uszkodzenia powłoki) jesteśmy w stanie skutecznie egzekwować gwarancję w serwisie ASO.

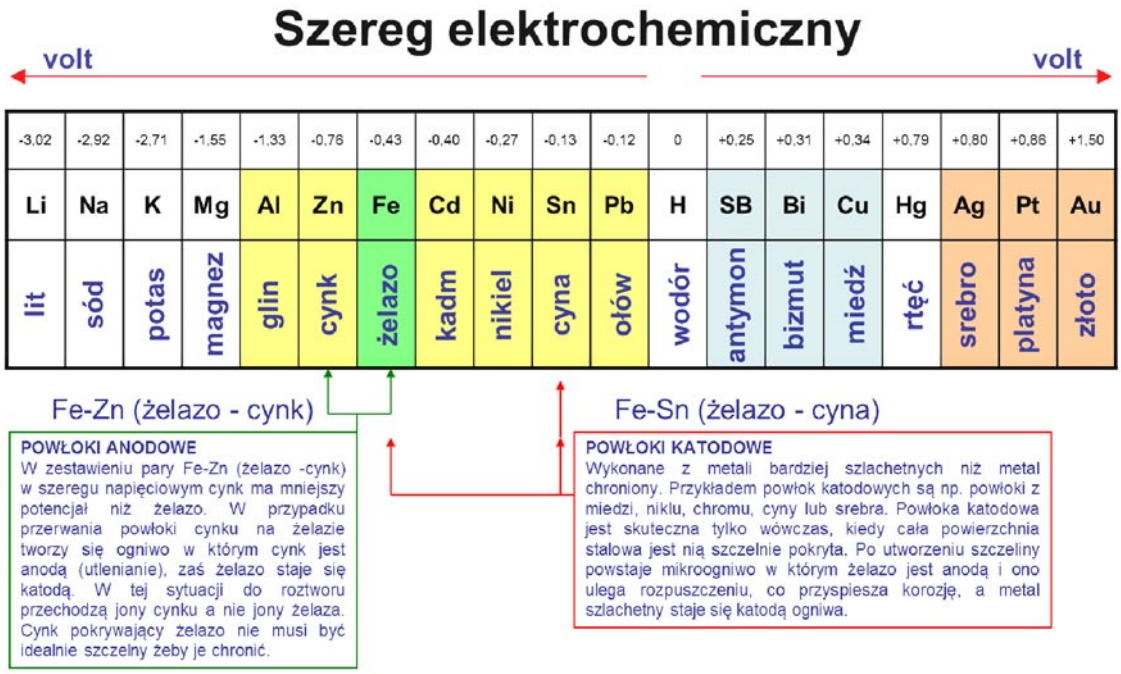
W jaki sposób producenci zabezpieczają elementy podwozia i nadwozia ?

Na początku lat 90-tych koncern Audi wprowadził dwustronne cynkowanie stalowej blachy karoseryjnej. Obecnie jest to standard w zakresie zabezpieczenia perforacyjnego stosowany przez producentów samochodów.

Dlaczego do ochrony stali stosujemy cynk? Tu musimy sobie przypomnieć trochę zajęcia chemii ze szkoły, a w szczególności pojęcie szeregu elektrochemicznego.

W szeregu elektrochemicznym najbardziej aktywne metale znajdują się na początku (lit, sód, potas), najmniej aktywne są na końcu (metale szlachetne – srebro, platyna, złoto).

Zasady obowiązujące w szeregu elektrochemicznym metali:

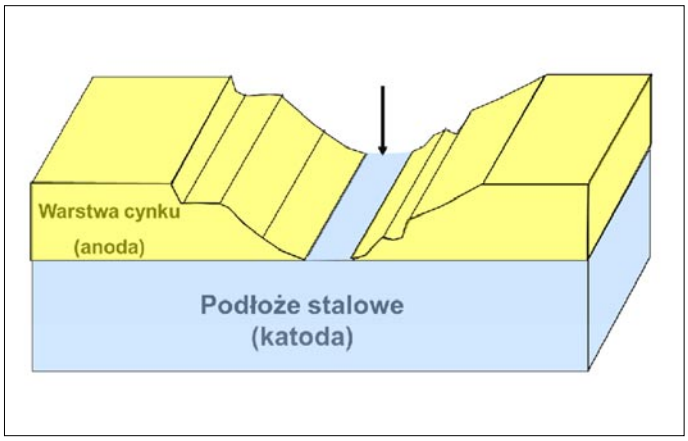


Rys. 1. Szereg elektrochemiczny metali

- im mniejsza wartość potencjału w szeregu tym większa zdolność metalu do utleniania się,
- metal bardziej aktywny wypiera metal mniej aktywny z roztworu jego soli.

Im w szeregu dalej od siebie położone są metale tym silniejsze będzie wypieranie metalu o wyższym potencjale przez metal o niższym potencjale. Tak więc przez łączenie dwóch różnych metali wytwarzamy ogniwo, w którym (w elektrolicie) biegunem dodatnim (anodą na której zachodzi utlenianie) będzie zawsze metal znajdujący się bliżej końca szeregu napięciowego, biegunem ujemnym (katodą) będący bliżej początku (*Rys. 1).*

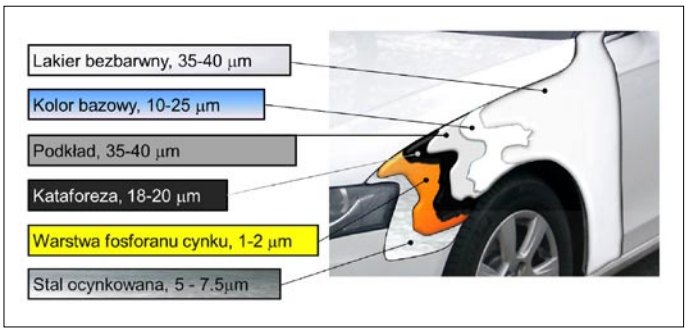
Właściwości protektorowe cynku pokrywającego stal wynikają z jego większej reaktywności elektrochemicznej, to on w pierwszej kolejności ulega utlenianiu, stal (żelazo) którą pokrywa pozostaje bezpieczna. Miejscu w którym uszkodzono powłokę cynkową jest również chronione przez otaczający cynk (ochrona protektorowa).



Rys. 2. Działanie protektorowe cynku na podłożu stalowym

Grubość nakładanej warstwy cynku wynosi od 5 do 10µm. W praktyce wygląda to tak, że w hucie wytwarza się blachę stalową, pokrywa się ją warstwą cynku metodą elektrolityczną lub ogniową, a następnie wytłacza się z niej elementy karoseryjne, które trafiają do montowni karoserii. W fabryce odbywają się jeszcze dodatkowe procesy mające podwyższyć zabezpieczenie antykorozyjne, czyli fosforanowanie cynkowe i nakładanie podkładu kataforetycznego. Procesy te prowadzone są zanurzeniowo i chronią dodatkowo karoserię. Kompleksowo cynkowanie, fosforanowanie cynkowe i kataforeza i nakładane wewnątrz profili zamkniętych woski są odpowiedzialne za ochronę perforacyjną (*Rys. 3).*

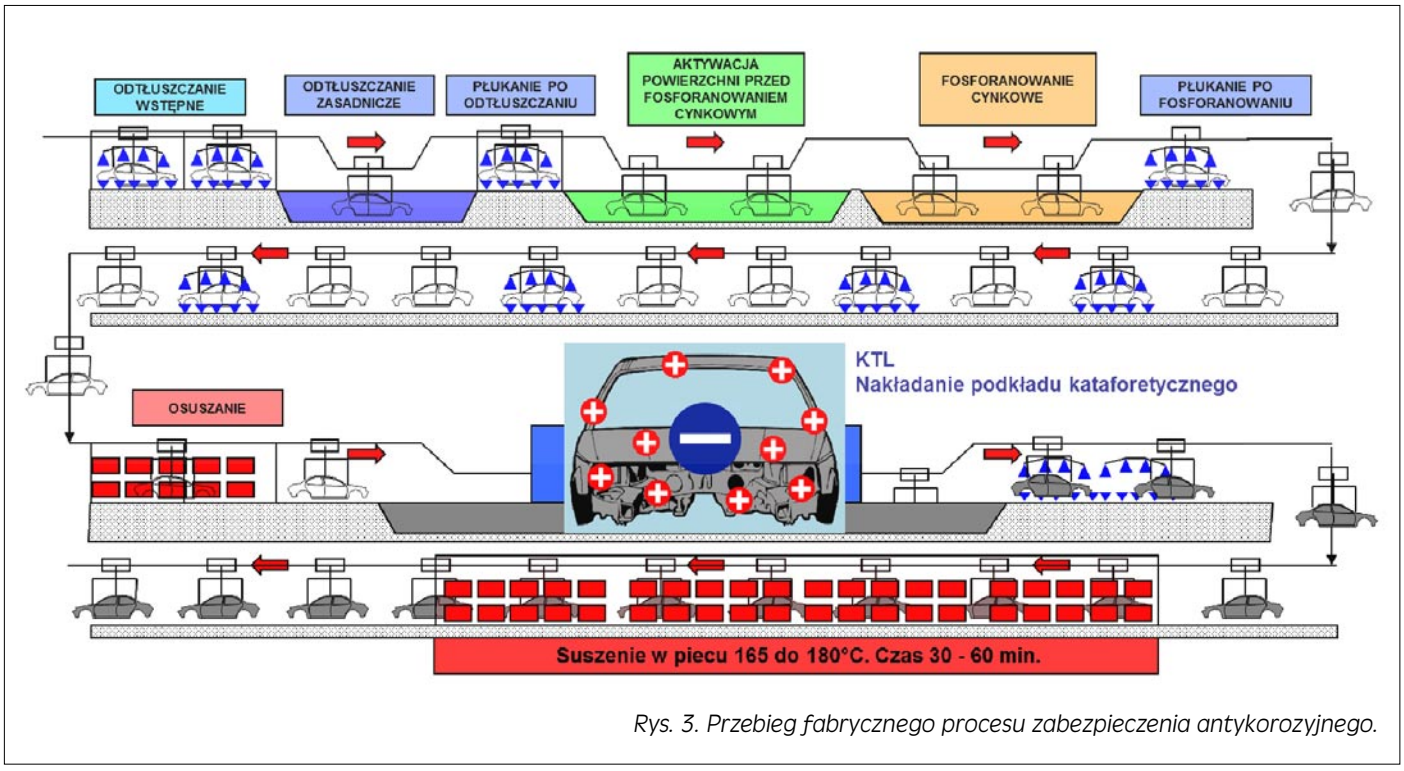
Poniższy schemat przedstawia układ warstw w lakierowaniu fabrycznym.



Rys. 4. Układ i grubości warstw w lakierowaniu fabrycznym.

Wiemy już zatem jak odbywa się zabezpieczenie antykorozyjne samochodów nowych. W kolejnym odcinku skupimy się na tym w jaki sposób zabezpieczyć antykorozyjnie auto naprawiane i przeanalizujemy błędy i zaniechania jakie są najczęściej popełniane..

Tomasz TOMCZYK
v-ce Dyrektor / Dział Szkoleń NOVOL



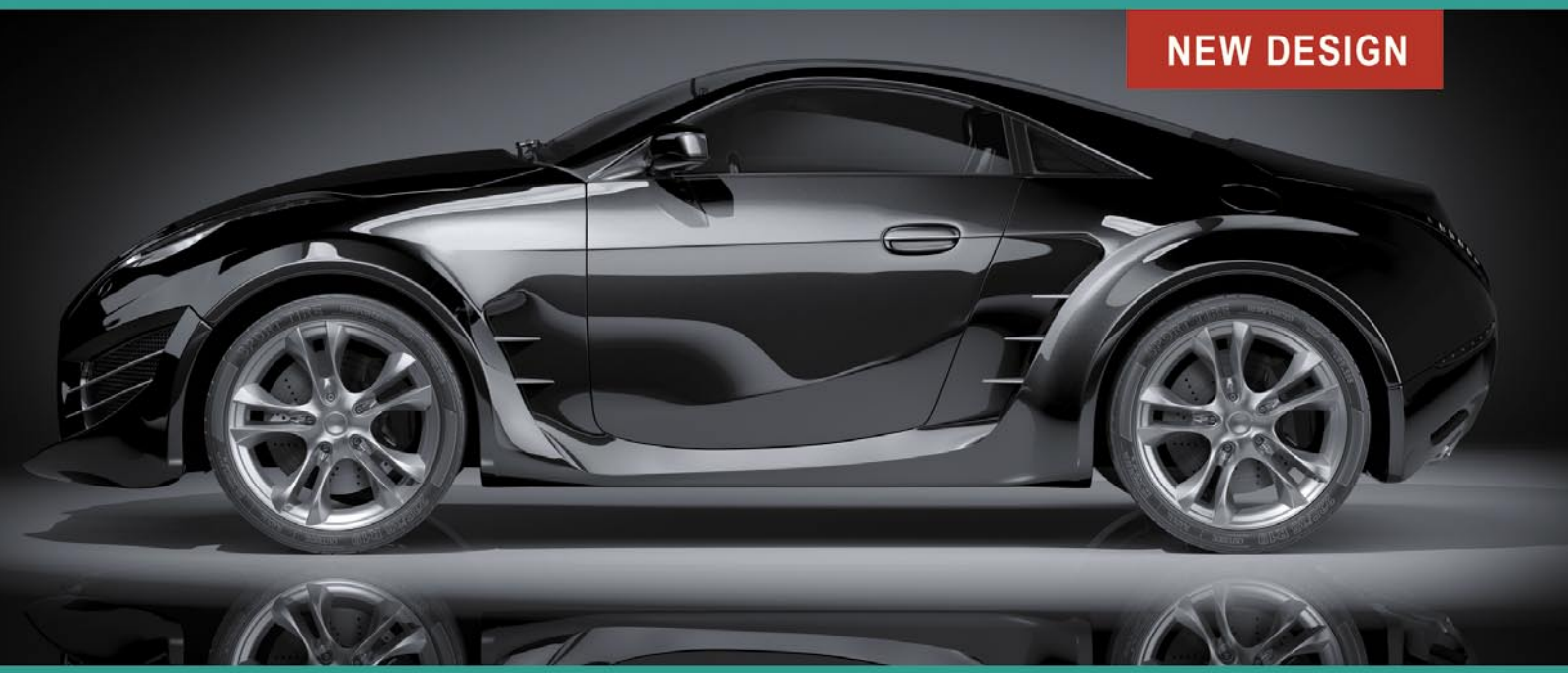
Rys. 3. Przebieg fabrycznego procesu zabezpieczenia antykorozyjnego.

lakiernik.com.pl | lakiernik.com.pl | lakiernik.com.pl | lakiernik.com.pl | lakiernik.com.pl

MASTER®

AEROZOLE

NEW DESIGN



Warszawa: Marek Muchowski +48 692 427 491;
m.muchowski@troton.com.pl
Poznań: Grzegorz Szewczuk +48 602 712 435;
g.szewczuk@troton.com.pl
Gliwice: 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;
k.smolinska@troton.com.pl

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

6 sposobów na jeszcze lepsze cyfrowe zarządzanie kolorami

Cyfrowe narzędzia kolorystyczne Spies Hecker, np. ColorDialog Phoenix, upraszczają i przyspieszają pracę warsztatów lakierniczych. Co więcej, są intuicyjne i łatwe w obsłudze, a uzyskiwanie rezultaty można w kilku prostych krokach dodatkowo zoptymalizować.

Tomasz Kazakidis, Doradca Techniczny marki Spies Hecker, ma bogate doświadczenie i jest przekonany, że: „przyszłość zarządzania kolorami jest cyfrowa". Dlatego też omawia sześć praktycznych wskazówek dotyczących optymalizacji cyfrowych analiz kolorów.

POMIAR WEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ

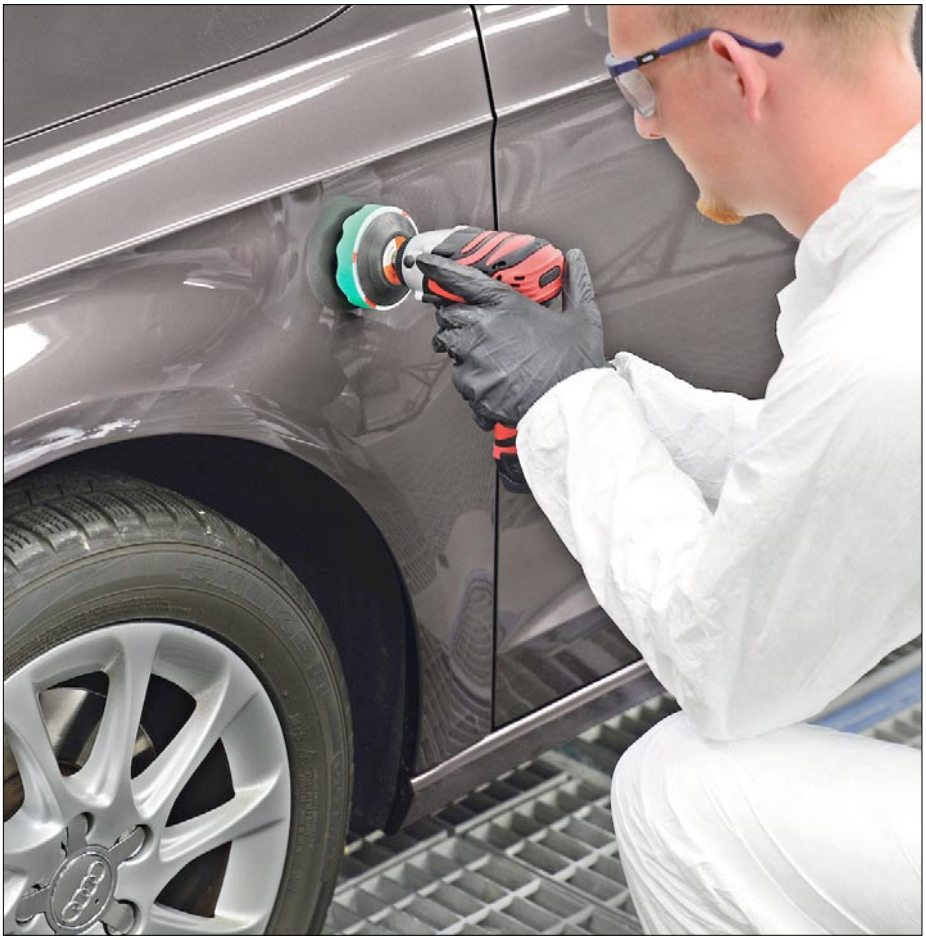
Długie narażenie na działanie intensywnego światła słonecznego powoduje znaczny wzrost temperatury podłoża. Pod wpływem tego zjawiska niektóre odcienie lakierów zawierających pigmenty termochromatyczne mogą ulec zmianie, co może z kolei prowadzić do błędnych pomiarów. Tomasz Kazakidis ma na to prosty sposób: „W miesiącach letnich nie należy przeprowadzać pomiarów na zewnątrz. Należy je wykonywać w warsztatach, gdzie temperatura elementu, na którym wykonywany jest pomiar powinna wynosić 15–35°C".

CZYSTE PŁYTKI DO KALIBRACJI

Spektrofotometr ColorDialog Phoenix od Spies Hecker ma w zestawie dwie płytki do kalibracji – białą i metaliczną niebieską. Służą one do standardowej kalibracji urządzenia i powinny być zawsze czyste, dlatego w zestawie jest etui do ich przechowywania. Jeśli jednak zabrudzą się, należy czyścić je ciepłą wodą i miękką ściereczką z mikrofibry. Nie wolno używać do tego mydeł ani rocieńczalników.

POMIAR KOLORU BLISKO MIEJSCA USZKODZENIA.

Lakiernicy wiedzą, że nawet w przypadku oryginalnych lakierów na nadwoziu mogą występować drobne różnice w kolorze wynikające z różnych metod aplikacji i wykończenia. Dlatego właśnie zaleca się, aby pomiar koloru przeprowadzać zawsze jak najbliżej miejsca uszkodzenia.



SZLIFOWANIE PRZED POMIAREM

Nawet zaawansowane technologicznie urządzenia mogą nie poradzić sobie w obliczu brudu lub drobnych zadrapań powłoki lakierniczej. To z kolei odbija się na precyzji pomiaru, szczególnie w przypadku ciemniejszych kolorów, np. czarnego lub granatowego. W skrajnych przypadkach urządzenie może zinterpretować zadrapania ciemnego lakieru solidowego jako efekt metaliczny. „Lakier w punkcie pomiaru należy oczyścić, delikatnie wyszlifować papierem o ziarnistości 3000 i wypolerować. Zajmuje to jedynie kilka minut, a gwarantuje wysoką precyzję pomiaru" – tłumaczy Kazakidis.

WPISANIE DANYCH PRODUCENTA

Po dokonaniu pomiaru spektrofotometr ColorDialog Phoenix umożliwia wysłanie wyników za pośrednictwem Wi-Fi do komputera lub innego urządzenia z oprogramowaniem Phoenix. „Zalecam wpisywanie do programu informacji o producencie, kodzie koloru i jakości lakieru. Ta informacja może znacząco zwiększyć precyzję i szybkość wyszukiwania właściwej receptury" – mówi Kazakidis.

TWORZENIE WŁASNEJ BAZY KOLORÓW

Po każdym pomiarze koloru pojazdu i korekcie receptury przez system należy zapisać ją w oprogramowaniu Phoenix jako recepturę klienta. Wraz z nią można zapisać inne dane klienta. „W ten sposób warsztat stopniowo tworzy własną bazę receptur oraz fiszek, które przydadzą się wszystkim lakiernikom, ponieważ kolejne renowacje tego samego koloru będą stawać się coraz łatwiejsze" – wyjaśnia Tomasz Kazakidis.

Informacje o wszystkich narzędziach kolorystycznych Spies Hecker oraz filmy dotyczące doboru koloru można znaleźć na stronie: http://spieshecker.pl/kolorystyka

SWISS QUALITY

epoxy

KONCENTRAT

BRUNOX®

NEUTRALIZATOR RDZY

+PODKŁAD EPOXYDOWY w JEDNYM

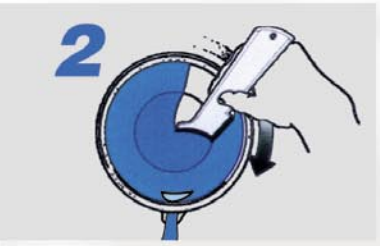
Zżera rdzę. Chroni metal

www.brunox.pl

ŚWIATOWY EKSPERT antykorozji

SYSTEM CAŁKOWITEGO OPRÓŻNIANIA PUSZEK Z LAKIEREM

Problem, który wszyscy znają, nawet najbardziej staranne opróżnianie puszek i pojemników pozostawia w nich pewną ilość farby.



Rozwiązanie oferuje opatentowany system narzędzi do opróżniania puszek, opakowań i pojemników do malowania natryskowego.

Obcęgi *do wycinania otworu*

Łopatki

Do puszek o pojemności:
3.85 1.0 0.7 litra

do wydobywania resztek farby z łatwym do umycia polipropylenowym, odpornym na działanie rozpuszczalników, gumowym rantem z tworzywa SANTOPRENE.

Umożliwiamy umieszczenie LOGOTYPU twojej firmy na uchwytach wygarniaczek.

Tak przygotowane, zużyte opakowania można utylizować bez problemów, zgodnie z wymogami ochrony środowiska.

K.T.J. Kolor sp.z o.o. 98-200 Sieradz ul.Uniejowska 18 Tel.+48 43 8282151

www.ktj.pl

KEY Museum wystawia ponad 170 pojazdów na powierzchni 7000 metrów kwadratowych.

Nowy blask klasycznych samochodów BMW

KEY w Izmirze to największe muzeum samochodów i motocykli w Turcji. Wśród ponad 170 eksponatów znajdziemy różne pojazdy, od modelu Mercedes-Benz z 1886 r. po współczesne supersamochody. Zanim jednak auta trafią na ekspozycję każdy okaz przechodzi gruntowną renowację – proces ten wspiera marka Standox.

Od 2015 r. miłośnicy motoryzacji odwiedzają turecką miejscowość Torbali w pobliżu Izmiru. Znajduje się tam muzeum KEY, które na powierzchni ponad 7000 m2 prezentuje kolekcję 130 klasycznych samochodów i 40 motocykli. Jego nazwa pochodzi od ostatniej sylaby nazwiska założycieli, braci Murata i Selima Özgörkey, którzy są zagorzałymi fanami motoryzacji. Poza muzeum prowadzą w Izmierze firmę E Özgörkey Group, jednego z wiodących zachodnioturecckich dealerów samochodów, m.in. marki BMW i Mini. Bracia Özgörkey są również właścicielami szeregu autoryzowanych stacji obsługi. Warsztaty blacharsko-lakiernicze w Izmirze są bardzo zaawansowane technologicznie, zostały wyposażone w nowoczesny system mieszania lakierów bazowych Standohyd Plus. Bracia prowadzą także warsztat w pobliżu muzeum.

W KEY Museum szczególnie popularne są samochody BWM – od Dixi po supersportowy samochód M4 GTS.

KLASYCZNE SAMOCHODY MARKI BMW

Wśród eksponatów muzeum KEY znajduje się wiele klasycznych BMW, w tym Dixi – pierwszy samochód sprzedany pod tą marką z drugiej połowy lat 20-stych XX w. Uwagę przykuwają także powojenne modele 501 lub 503, a także auta z serii Neue Klasse (niem. nowa klasa), w tym elegancki, srebrny BMW 200 CS coupé z 1968r. Jednak muzeum nie ogranicza się tylko do jednej marki. „Eksponaty dobieramy na podstawie ich roli w historii motoryzacji" – wyjaśnia Efe Uygur, dyrektor muzeum.

SZEROKO ZAKROJONE PRACE LAKIERNICZE

W warsztacie tuż obok muzeum 15 pracowników dba o wszystkie auta. „Każdy samochód, który opuszcza nasz warsztat, musi wyglądać tak samo jak w dniu produkcji" – mówi Uygur. Dotyczy to zwłaszcza lakieru. „Zawsze dążymy do tego, aby odtworzyć oryginalny kolor samochodu" – tłumaczy. „Nie zawsze jest to proste". Zadanie utrudniają wyblakły lakier lub zniszczenia spowodowane warunkami atmosferycznymi, odstępstwa od standardowego lakierowania fabrycznego czy próby odtworzenia oryginalnego lakieru. Zazwyczaj muzeum stara się dotrzeć do oryginalnej dokumentacji producenta.

Żmudna praca: kunsztowne odnawianie cennych, klasycznych modeli zajmuje często wiele miesięcy.

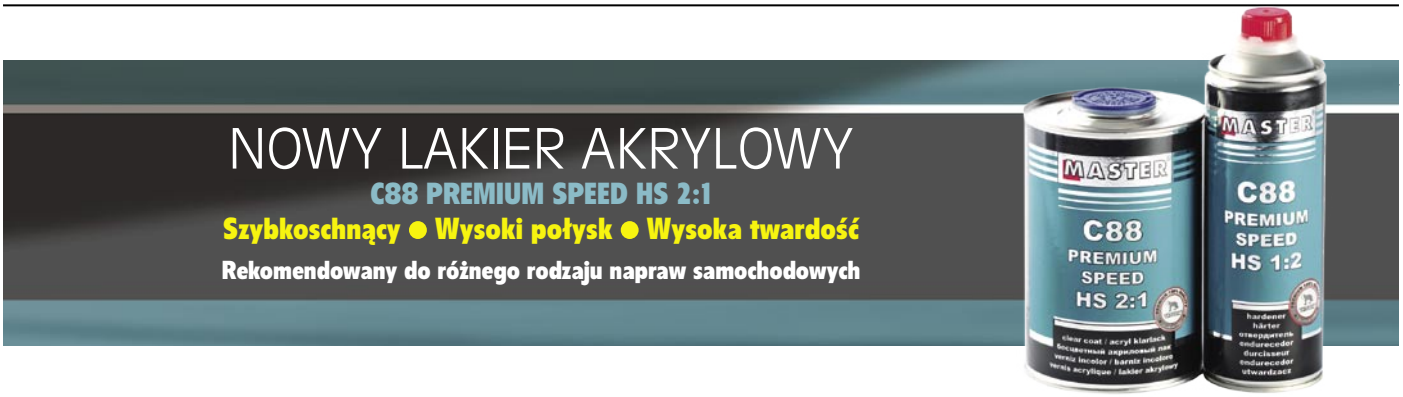
STANDOX DOSTARCZA LAKIERY I ZAPEWNIA WIEDZĘ TECHNICZNĄ

Gdy nie uda się dotrzeć do wspomnianej dokumentacji, lakiernicy zwracają sie o pomoc do Standox. Dzięki obszernej bazie danych Standox ma do dyspozycji precyzyjne informacje na temat historycznych kolorów wielu klasycznych aut. W innych przypadkach lakiernicy wykorzystują możliwości nowoczesnej technologii. „Za każdym razem, gdy znajdziemy na zabytkowym samochodzie fragment oryginalnego lakieru, wzorujemy się na nim, aby odtworzyć kolor. W takiej sytuacji spektrofotometr Genius do marki Standox jest bardzo pomocnym narzędziem. Nawet w przypadku nowoczesnych lakierów, Genius jest absolutnie nieodzowny. W naszym warsztacie korzystamy wyłącznie z produktów marki Standox, takich jak wypełniacz VOC System Filler, lakier bazowy Standox Basecoat oraz lakier bezbarwny Standocryl VOC Xtra-Clear" – wyjaśnia Uygur. Decydującym czynnikiem jest nie tylko najwyższa jakość produktów, ale również usługi świadczone przez markę Standox. „Eksperci Standox wielokrotnie pomagali nam odtworzyć stary kolor" – mówi Uygur. „A gdy potrzebujemy pomocy podczas naprawy, są zawsze do dyspozycji".

Dyrektor muzeum Efe Uygur polega na wsparciu marki Standox.

Więcej informacji o muzeum KEY oraz innych interesujących projektach marki Standox można znaleźć na stronie www.standox.pl/think-colour.

Rzadki klasyczny model: Frazer Nash BMW 319 z połowy lat 30.



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

rangers

DOSKONAŁA OCHRONA I ŚWIETNY WYGLĄD

PONAD 100 MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWAŃ W MOTORYZACJI, PRZEMYŚLE, ROLNICTWIE I GOSPODARSTWIE DOMOWYM!

POLIURETANOWY ŚRODEKOCHRONNY Z EFEKTEM STRUKTURALNYM

MIŁO NAM POINFORMOWAĆ, ŻE DO NASZEJ BOGATEJ OFERTY ASORTYMENTU AUTOMOTIVE DOŁĄCZYŁ KOLEJNY PRODUKT STWORZONY NA BAZIE NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI KOMPONENTÓW - RANGERS.
PRODUKT STANOWI OCHRONĘ PRZED USZKODZENIAMI MECHANICZNYMI I CHEMICZNYMI.
GWARANTUJE NIEZWYKLE MOCNĄ I WYTRZYMAŁĄ POWŁOKĘ URETANOWĄ 2K NA NADBUDOWACH SAMOCHODÓW TYPU PICK-UP, POWIERZCHNIACH POJAZDÓW UŻYTKOWYCH O DUŻEJ ŁADOWNOŚCI, SAMOCHODACH TERENOWYCH, KEMPINGOWYCH, PRZYCZEPACH, SUV-ACH ITP.
PRODUKT DAJE EFEKT STRUKTURY I WYSTĘPUJE W DWÓCH WARIANTACH:
W KOLORZE CZARNYM ORAZ DO ZABARWIENIA NA DOWOLNY KOLOR.
W CELU ZABARWIENIA ŚRODKA RANGERS NALEŻY DODAĆ PRODUKTY ROZCIEŃCZALNIKOWE NA CAŁOŚĆ MIESZANKI. SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE W KARCIE TDS.
NAKŁADA SIĘ GO PRZY POMOCY PISTOLETU DO BARANKA, A TAKŻE PO ROZCIEŃCZENIU PRZY POMOCY PISTOLETU KONWENCJONALNEGO ZASILANEGO GRAWITACYJNIE.

ZALETY STOSOWANIA TROTON RANGERS

- WYSOKA TWARDOŚĆ POWŁOKI
- DOSKONAŁĄ ODPORNOŚĆ CHEMICZNA (OLEJ, BENZYNA, WODA, SÓL)
- DOSKONAŁA ODPORNOŚĆ MECHANICZNA (ZADRAPANIA, PLAMY)
- ODPORNY NA DZIAŁANIE WARUNKÓW ATMOSFERYCZNYCH (FILTRY UV)
- ODPORNOŚĆ NA DZIAŁANIE PODWYŻSZONEJ TEMPERATURY
- WYSOKA ODPORNOŚĆ NA KOROZJĘ (ŚRODKI ANTYKOROZYJNE)
- DZIAŁANIE DŹWIĘKOCHŁONNE
- MOŻLIWOŚĆ GRUBOWARSTWOWEJ APLIKACJI
- MOŻLIWOŚĆ UZYSKANIA STRUKTURY ANTYPOŚLIZGOWEJ (DODATEK ANTYPOŚLIZGOWY FIRMY TROTON)

ZASTOSOWANIE W MOTORYZACJI

- JAKO ŚRODEK OCHRONY KAROSERII SAMOCHODÓW
- JAKO PODKŁAD DO SAMOCHODÓW-SZCZEGÓLNIE W PRZYPADKU RENOWACJI
- SKRZYNIE SAMOCHODÓW TERENOWYCH
- STOPNIE NADWOZIA
- PANELE NADWOZIA
- WNĘTRZE BAGAŻNIKA
- PODŁOGI SUV-ÓW
- OSŁONY RUROWE
- WNĘKI KÓŁ

www.troton.eu www.troton.pl

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

WYTRZYMAŁOŚĆ MA ZNACZENIE-
poliuretanowe powłoki ochronne w motoryzacji

RANGERS TROTON

Technologia poliuretanowych powłok ochronnych od wielu lat stosowana jest na szeroką skalę w Stanach Zjednoczonych. Od jakiegoś czasu trend ten pojawił się w Europie. Choć powłoki poliuretanowe mają duży zakres zastosowania, w motoryzacji wykorzystywane są do zabezpieczania powierzchni auta przed czynnikami zewnętrznymi, na które jest narażony w trakcie jazdy.

Możliwe obszary zastosowań:

- powierzchnie narażone na korozję i uszkodzenia mechaniczne,
- przestrzenie ładunkowe w busach i VAN'ach,
- skrzynie ładunkowe naczep, przyczep i pick-up'ów,
- całe nadwozia pojazdów (wyjątkowy wygląd oraz ochrona),
- renowacja nadwozi, zderzaków, przyczep,
- karoserie samochodów terenowych,
- stopnie, bagażniki dachowe, osłony koła zapasowego,
- rampy wjazdowe/najazdowe, powierzchnie transportowe pojazdów typu laweta.

Poliuretanowe powłoki ochronne dzięki swoim właściwościom mechanicznym idealnie nadają się do zabezpieczania powierzchni przed uszkodzeniami powstałymi w wyniku przewożenia ciężkich ładunków o nieregularnych kształtach i w warunkach intensywnej eksploatacji pojazdu. Dlatego stosowane są najczęściej w pojazdach typu pick-up lub furgon, a także elementów karoserii wszelkich samochodów eksploatowanych w trudnych warunkach terenowych, gdy ryzyko zabrudzeń, zawilgocenia i związanej z tym korozji oraz otarć, uszkodzeń od gałęzi drzew i uderzeń kamieni jest podwyższone.

Idąc za tym trendem laboratorium badawczo-rozwojowe firmy Troton stworzyło nowy produkt pod nazwą RANGERS. Jest to dwukomponentowy poliuretanowy środek ochronny z efektem strukturalnym.

RANGERS jest powłoką posiadającą doskonałą odporność:

- chemiczną (olej, benzyna, woda, sól),
- mechaniczną (zadrapania, plamy),
- na działanie warunków atmosferycznych (filtry UV),
- na korozję (środki antykorozyjne),

oraz właściwości:

- odporność na zarysowania,
- absorbowanie uderzeń,
- uszczelnienie - chroni przed wodą,
- funkcje antypoślizgowe,
- redukcja hałasu i wibracji,
- ułatwienie utrzymania czystości.

RANGERS może być stosowany na wiele różnych podłoży. Proces aplikacji odbywa się w dwojaki sposób: za pomocą pistoletu UBS lub konwencjonalnego zasilanego grawitacyjnie. Użytkownik sam może sterować strukturą, jaką chce uzyskać. Zmiana ciśnienia, rozmiaru dyszy lub odległości spowoduje zmianę w ostatecznym wyglądzie powłoki.

INSTYTUT KOLEJNICTWA
Laboratorium Badań Materiałów i Elementów Konstrukcji **LK**
Pracownia Chemii i Antykorozji
ul. J. Chłopickiego 50, 04-275 Warszawa, tel. +48 22 473 13 70, fax. +48 22 610 75 97
Sprawozdanie nr IK.LKC3.C4/18
Strona 4/8
AB 369

ODPORNOŚĆ POWŁOKI NA ZGINANIE NA SWORZNIU CYLINDRYCZNYM

Metoda badania: PN-EN ISO 1519:2012

Warunki przygotowania obiektu do badań: wyrób nałożony na płytki stalowe przez TROTON Sp. z o.o., klimatyzacja - temperatura (23,0 ± 1,1) °C, wilgotność (50,0 ± 2,8)%, czas klimatyzacji 22 h,

Warunki badania: otoczenie - temperatura (19,7 ± 0,2) °C, wilgotność (43,1 ± 2,0) %,

Aparatura: komora klimatyczna LKC-U11, przyrząd do badań elastyczności typ 2 LKC-U48, zestaw trzpieni LKC-U48.1, miernik temperatury i wilgotności LKC-U4

WYNIKI BADAŃ

Średnica trzpienia, mm	Numer próbki	Ocena wyglądu powłoki	
		spękanie	odstawanie
16	C4.30/18	brak	brak
10	C4.34/18	brak	brak
8	C4.33/18	brak	brak
6*	C4.32/18	brak	brak
	C4.27/18	brak	brak
	C4.26/18	brak	brak
Niepewność pomiaru na poziomie ufności 95 % i k=2		niepewności pomiaru nie określa się	

Uwagi: ocenę elastyczności wykonano stosując skorygowaną zdolność normalnego widzenia.

*Grubość próbki nie umożliwiała wykonanie próby na sworzniu o średnicy mniejszej niż 6 mm, ze względu na wyginanie sworznia.

INSTYTUT KOLEJNICTWA
Laboratorium Badań Materiałów i Elementów Konstrukcji **LK**
Pracownia Chemii i Antykorozji
ul. J. Chłopickiego 50, 04-275 Warszawa, tel. +48 22 473 13 70, fax. +48 22 610 75 97
Sprawozdanie nr IK.LKC3.C4/18
Strona 2/8
AB 369

ODPORNOŚĆ POWŁOKI NA UDERZENIE

Metoda badania: PN-EN ISO 6272-1:2011, p. 7.3.

Warunki przygotowania obiektu do badań: wyrób nałożony na płytki stalowe przez TROTON Sp. z o.o., klimatyzacja - temperatura (23,0 ± 1,1) °C, wilgotność (50,0 ± 2,8)%, czas klimatyzacji 22 h,

Warunki badania: otoczenie - temperatura (19,7 ± 0,2) °C, wilgotność (43,1 ± 2,0) %, sposób ułożenia próbki – powłoką do góry,

Aparatura: komora klimatyczna LKC-U11, aparat Du Pont'a z ciężarkiem o masie (1000 ± 1) g LKC-U37, lupa o 10-krotnym powiększeniu LKC-P43, miernik temperatury i wilgotności LKC-U4.

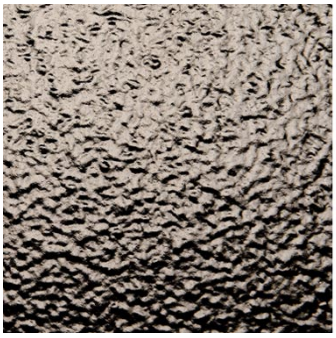
WYNIKI BADAŃ

Parametry	Numer próbki		
	C4.17/18	C4.18/18	C4.19/18
Wysokość max spadku ciężarka, przy której nie pojawia się uszkodzenie powłoki, cm	100*	100*	100*
Wartość średnia, cm	100		
Niepewność pomiaru na poziomie ufności 95 % i k=2, cm	± 1		
Wynik pomiaru, cm	100 ± 1		

* - maksymalna wartość wysokości spadku ciężarka na skali wykorzystywanego przyrządu

W swojej ofercie firma Troton posiada dwa rodzaje produktu RANGERS: czarny oraz do barwienia. Przez dodanie do układu specjalnego proszku uzyskamy powłokę antypoślizgową.

Przykładowa struktura: UBS



Przykładowa struktura: pistolet HVLP

Możliwości użycia środka ochronnego RANGERS nie ograniczają się tylko do motoryzacji.
By znaleźć dla niego inne obszary zastosowań wystarczy pomyśleć nieszablonowo:

1. **Zastosowanie domowe:**
   - Kwietniki
   - Taczki
   - Wozy
   - Stopnie drabin
   - Bramy
   - Skrzynki na narzędzia
2. **Zastosowanie przemysłowe:**
   - Poręcze, belki stalowe
   - Obszary zabezpieczenia
   - Obudowy maszyn
   - Uchwyty
   - Zewnętrzne części zbiorników magazynowych
3. **Zastosowanie w szkutnictwie:**
   - Podłogi kabin
   - Małe łodzie
   - Pokłady łodzi
4. **Zastosowanie w rolnictwie:**
   - Ciągniki
   - Pługi
   - Wyposażenie do gospodarstwa rolnego

i wiele, wiele innych.

	APLIKACJA	
	UBS	Pistolet konwencjonalny
Proporcje mieszania	3:1	3:1+10÷20%
Dysza	-	1.4÷2.5 mm
Ciśnienie wlotowe	2÷4 bar	2 bar
Odległość	20÷50 cm	20÷50 cm
Liczba warstw	2	2
Odparowanie między warstwami	30÷50 minut	30÷50 minut
Twardość użytkowa	3 dni	3 dni
Twardość całkowita (ciężkie warunki)	7 dni	7 dni
Wydajność z 840ml mieszanki	2,5÷3 m²	3,5÷6,5 m²

*więcej informacji znajduje się w karcie technicznej produktu, u przedstawicieli handlowych i techników

INSTYTUT KOLEJNICTWA
Laboratorium Badań Materiałów i Elementów Konstrukcji LK
Pracownia Chemii i Antykorozji
ul. J. Chłopickiego 50, 04-275 Warszawa, tel. +48 22 473 13 70, fax. +48 22 610 75 97
Sprawozdanie nr IK.LKC3.C4/18
Strona 6/8
AB 369

ODPORNOŚĆ NA DZIAŁANIE MEDIÓW AGRESYWNYCH

Metoda badania: PN-EN ISO 2812-3:2012, PN-EN ISO 4628-1:2016, PN-EN ISO 4628-2:2016

Warunki przygotowania obiektu do badań: wyrób nałożony na płytki stalowe przez TROTON Sp. z o.o., klimatyzacja - temperatura (23,0 ± 1,1) °C, wilgotność (50,0 ± 2,8)%, czas klimatyzacji 43 h,

Warunki badania: otoczenie - temperatura (20,8 ÷ 21,1) ± 0,2 °C, wilgotność (53,1 ÷ 60,3) ± 2,0 %, czas badania: 24 h,

Aparatura: komora klimatyczna LKC-U11, szkło laboratoryjne, miernik temperatury i wilgotności LKC-U4.

WYNIKI BADAŃ

Rodzaj substancji	Numer próbki		
	C4.12/18	C4.13/18	C4.14/18
Benzyna PB95 oraz PB98	0 bez zmian, brak spęcherzenia	0 bez zmian, brak spęcherzenia	0 bez zmian, brak spęcherzenia
Olej hydrauliczny (Mobil DTE 25)	0 bez zmian, brak spęcherzenia	0 bez zmian, brak spęcherzenia	0 bez zmian, brak spęcherzenia
Olej napędowy diesel	0 bez zmian, brak spęcherzenia	0 bez zmian, brak spęcherzenia	0 bez zmian, brak spęcherzenia
Alkohol izopropylowy (C_3H_8O)	0 bez zmian, brak spęcherzenia	0 bez zmian, brak spęcherzenia	0 bez zmian, brak spęcherzenia
2% wodorotlenek sodu (NaOH)	1* bardzo słabo widoczna zmiana, brak spęcherzenia	1* bardzo słabo widoczna zmiana, brak spęcherzenia	1* bardzo słabo widoczna zmiana, brak spęcherzenia
5% kwas octowy (CH_3COOH)	0 bez zmian, brak spęcherzenia	0 bez zmian, brak spęcherzenia	0 bez zmian, brak spęcherzenia
3% kwas siarkowy (H_2SO_4)	0 bez zmian, brak spęcherzenia	0 bez zmian, brak spęcherzenia	0 bez zmian, brak spęcherzenia
25% amoniak	0** bez zmian, brak spęcherzenia	0** bez zmian, brak spęcherzenia	0** bez zmian, brak spęcherzenia
Ksylen	0 bez zmian, brak spęcherzenia	0 bez zmian, brak spęcherzenia	0 bez zmian, brak spęcherzenia
Woda wodociągowa	0** bez zmian, brak spęcherzenia	0** bez zmian, brak spęcherzenia	0** bez zmian, brak spęcherzenia
Niepewność pomiaru	nie określa się		

* - zmiana widoczna na obrzeżach pierścieni
** - bardzo delikatne odbarwienie, które cofnęło się po kilku minutach od zmycia.

RANGRERS 2K poliuretanowy środek ochronny z efektem strukturalny uzyskał pozytywne wyniki testów laboratoryjnych, które zostały przeprowadzone w Instytucie Kolejnictwa- Laboratorium Badań Materiałów i Elementów Konstrukcji; Pracownia Chemii i Antykorozji.
Powłoka cechuje się dużą odpornością na uderzenie oraz działanie środków agresywnych jak i dużą odpornością na zginanie (test elastyczności powłoki).

Normy:
-Odporność powłoki na zginanie na sworzniu cylindrycznym PN-EN ISO 1519:2012;
-Odporność powłoki na uderzenie PN-EN ISO 6272-1:2011, p.7.3;
-Odporność na działanie mediów agresywnych PN-EN ISO 2812-3:2012, PN-EN ISO 4628-1:2016, PN-EN ISO 4628-2:2016.

Agnieszka Karnecka
Specjalista ds. badań i rozwoju TROTON sp. z o.o.

RUPES

Skorpio E

TECHNOLOGIA BEZSZCZOTKOWA

RUPES S.p.A
Via Marconi 3A 20080 Vermezzo (MI) - Italy
E pkaluski@rupes.com - **W** www. rupes.com

adds TROTON®

KONSERWACJA I OCHRONA

Warszawa: Marek Muchowski +48 692 427 491;
m.muchowski@troton.com.pl
Poznań: Grzegorz Szewczuk +48 602 712 435;
g.szewczuk@troton.com.pl
Gliwice: 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®

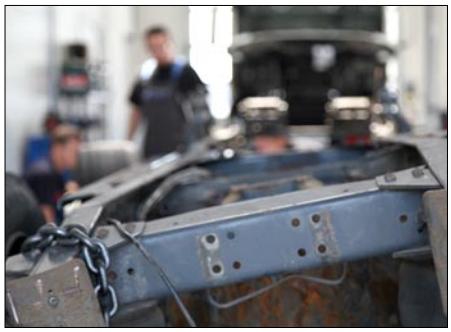
TROTON Sp. z o.o. Ząbrowo 14 A, 78-120 Gościno
tel./fax +48 94 35 126 22 www.troton.pl e-mail:troton@troton.com.pl

Planowanie serwisu napraw powypadkowych pojazdów użytkowych powinno być głównie oparte na rzeczywistej analizie potrzeb rynku. Jest jednak jeszcze jeden bardzo ważny czynnik, który powinien być dokładnie rozpatrzony: finanse na inwestycję. Ktoś mógłby powiedzieć od finansowania są banki czy tez firmy leasingowe. Tak, to prawda, ale kredyty oraz leasingi maja to do siebie, że trzeba jest regularnie spłacać, a im wyższa kwota to raty są oczywiście odpowiednio większe. Aby naprawy pojazdów użytkowych były wykonywane sprawnie i dobrze dając oczekiwane zyski konieczne jest zbudowanie odpowiedniej linii technologicznej nie pomijając żadnego jej ogniwa. Bez półśrodków. Oto powód dlaczego od finansów zaczyna się ten artykuł.

Linia technologiczna

Kompletna linia napraw powypadkowych pojazdów użytkowych to raczej nowe pojęcie, które nie ma jeszcze książkowej definicji i zbyt wielu opisów. Na rynku jest zaledwie kilku producentów urządzeń systemowo przeznaczonych do napraw użytkowych co powoduje, ze dostęp do informacji techniczno-technologicznych jest raczej dość ograniczony. Artykuł ma być przybliżeniem tej problematyki oraz możliwie całościowo opisać podstawowe zależności linii technologicznej.

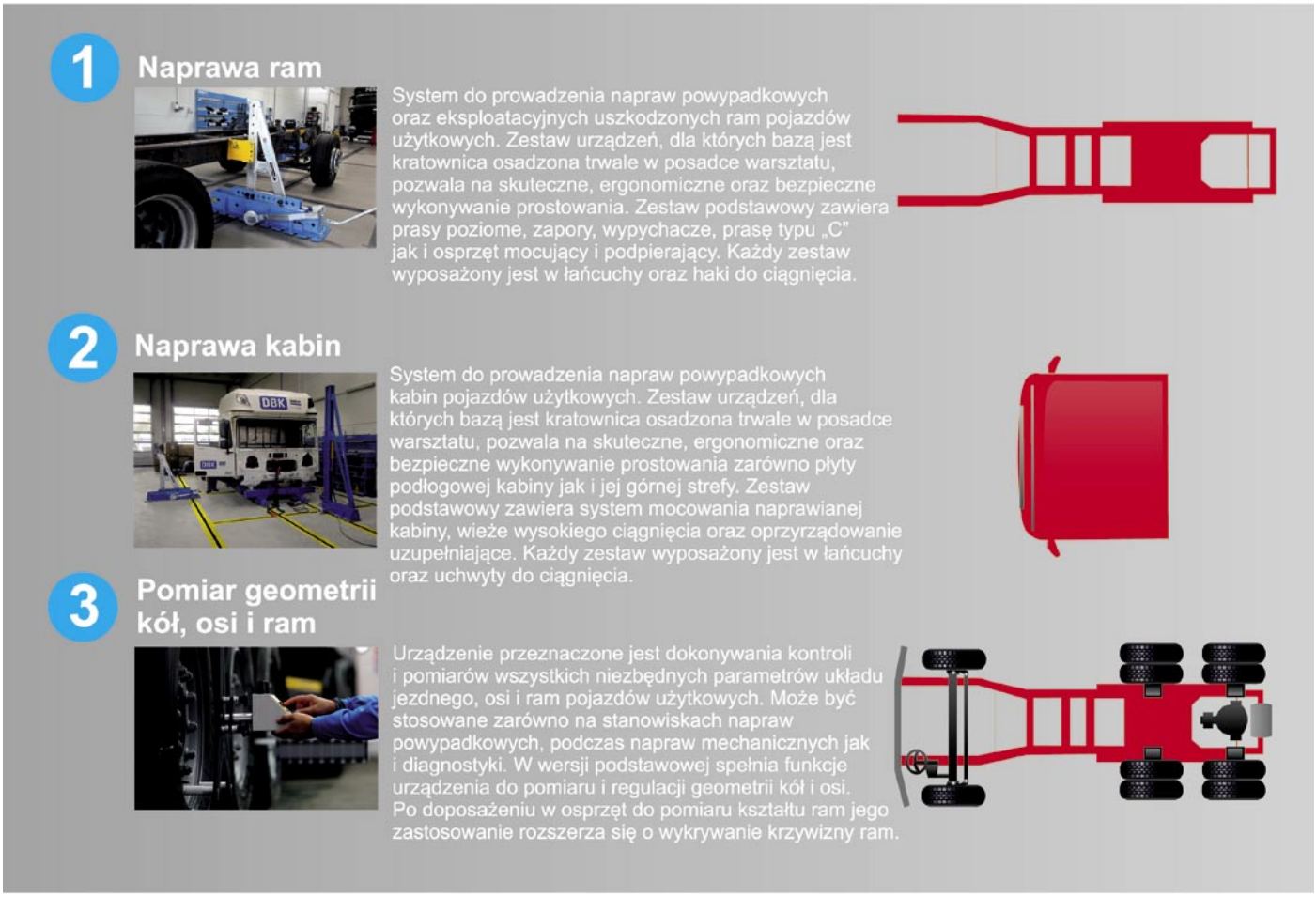
Linia technologiczna napraw powypadkowych pojazdów użytkowych musi być wyposażona zarówno w urządzenia do napraw jak i diagnostyki. Warto przypomnieć, że nie tylko narzędzia do napraw decydują

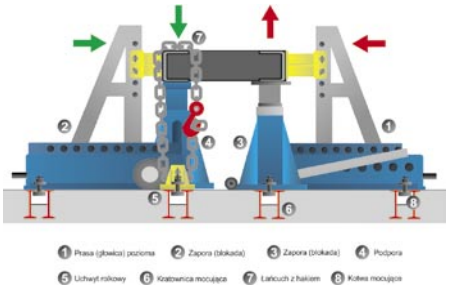


o szybkiej, skutecznej i opłacalnej naprawie, ale i trafna diagnoza potrafi całkowicie zmienić efekty techniczne jak i ekonomiczne przedsięwzięcia biznesowego jakim jest usługa naprawy powypadkowej. Czy lekarz przystępuje do operacji bez szczegółowych badań? Bliższym przykładem może być tokarz, który bez suwmiarki nie wykona żadnej operacji na swojej maszynie, a nawet po materiał udaje się uzbrojony w przyrząd pomiarowy. Nie wiadomo skąd ta niechęć do stosowania przyrządów kontrolno-pomiarowych przez niektóre serwisy samochodowe. Tutaj sprawiedliwie należy przyznać, że problem dotyczy zarówno tych co naprawiają użytkowe jak i osobowe.

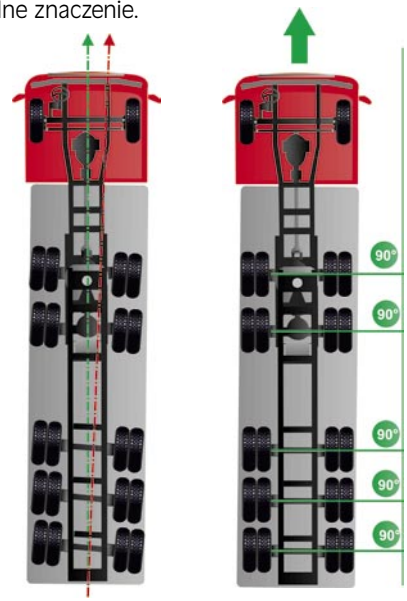
NAPRAWA RAM

Niewłaściwie naprawiona rama oraz zawieszenie pojazdu ma bezpośredni wpływ na jego poruszanie się po drodze. Chodzi tutaj zarówno o aspekt bezpieczeństwa użytkowników ruchu drogowego jak i o bezpośrednie straty ekonomiczne spowodowane większym zużyciem opon oraz paliwa.





Dochodzi do tego obniżenie komfortu prowadzenia takiego pojazdu przez kierowcę co przy wielogodzinnej pracy ma niebagatelne znaczenie.

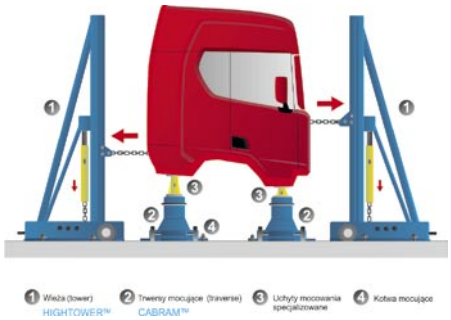


Technologia pomiaru pozwala na szybkie i skuteczne wykrycie wad kształtu ramy pojazdu oraz ustawienia osi stałych. Po właściwym ukształtowaniu układu geometrycznego rama-osie stałe, dalszy proces naprawy oraz regulacji geometrii kół może przebiegać bezproblemowo. W innym przypadku będzie konieczny powrót do prostowania co wiąże się stratami czasu czyli pieniędzy. W pomiarach stosowane jest zarówno oprzyrządowanie do kontroli geometrii ramy nośnej jak i geometrii osi jezdnych. Optymalnie należy ustawić wszystkie osie stałe prostopadle do ramy nośnej.

NAPRAWA KABIN

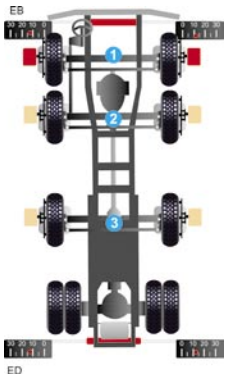
Proces naprawczy uszkodzonej kabiny jest zbliżony do technologii napraw pojazdów osobowych. Konieczne jest zastosowanie nowoczesnych metod rozłączania i łączenia elementów, a podczas napraw panelowych zastosowanie systemów wyspecjalizowanych narzędzi.

Kabiny mocowane są do systemu uchwytów podłogowych wyposażonych w specjalne oprzyrządowanie kotwiące, które pasuje do poszczególnych modeli kabin. Możliwe jest tez zamocowanie kabiny w uchwytach uniwersalnych.



POMIAR GEOMETRII KÓŁ I OSI

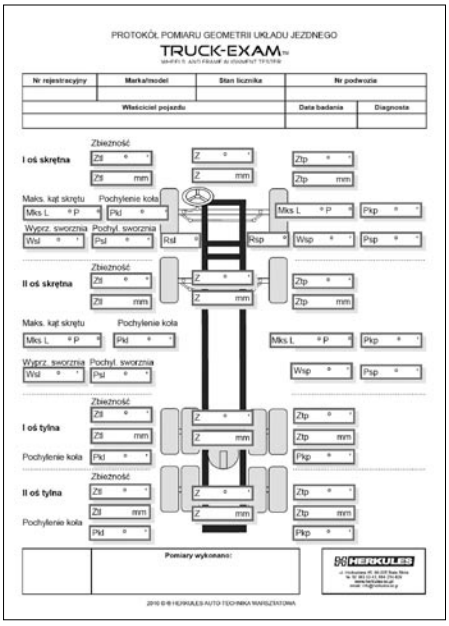
Ostatnim etapem jest kontrola parametrów geometrii kół i poszczególnych osi pojazdu. Przebiega ona według omawianych wielokrotnie zasad i nie wymaga szczegółowego omawiania w tym miejscu. Warto natomiast zwrócić uwagę na problem geometrii pojazdów z wieloma osiami skrętnymi. Jest to sytuacja, w której wielokrotnie popełniane są błędy procedury pomiaru oraz regulacji. Generalna zasada mówi, że po zmierzeniu osi stałych dokonuje się kontroli wszystkich osi skrętnych osobno, jedna po drugiej. Większość przyrządów pomiarowych nie jest w pełni przystosowana do szybkiej i ergonomicznej kontroli wielu osi skrętnych i wymagają doposażenia. Z doświadczenia warsztatowego wiadomo, że optymalnie jest kiedy koła wszystkich osi skrętnych ustawione są na oddzielnych obrotnicach, a na wszystkich obręczach kół tych osi zamocowane są zaciski (uchwyty) głowic pomiarowych. W celu dokonania pomiaru poszczególnych osi przekładane są głowice pomiarowe i kontrola może być przeprowadzona bardzo wygodnie i szybko. W każdej chwili w prosty sposób można powrócić do kontroli poprzedniej osi.



PROGRAMY POMIAROWE I ARCHIWIZACJA

Choć polskie przepisy nic nie mówią o konieczności stosowania choćby na OSKP urządzeń z automatyczną transmisją danych pomiarowych do komputera sterującego to warto zauważyć, że jest to spore ułatwienie. Dotyczy to zarówno procedury pomiarowej jak i archiwizacji danych dotyczących klientów, pojazdów i kontroli. Oczywiście daje to możliwość szybkiego wykonania wydruku protokołu bez konieczności ręcznego wypełniania.

TRUCK-REPORT™ to przykład nowatorskiego oprogramowania przeznaczonego głównie do współpracy z urządzeniem serii TRUCK-EXAM™ oraz TRUCK LINE™. Warto w tym miejscu dodać, że urządzenia TRUCK LINE™ posiadają aktualny Certyfikat Instytutu Transportu Samochodowego (ITS) dopuszczający stosowanie ich na Okręgowych Stacjach Kontroli Pojazdów (OSKP).



Omówiona kompletna linia technologiczna zawiera wiele elementów składowych. Dotyczy to zarówno samych urządzeń, ale i procedury pomiarowo-naprawczej. Warto zatem zainteresować się bliżej kompletną technologią aby uniknąć błędów podczas planowania inwestycji polegających głównie na niedocenieniu poszczególnych ogniw ciągu technologicznego.

Magazyn KAROSERIA

BRAYT®

NOWOŚĆ!

Warszawa: Marek Muchowski +48 692 427 491; m.muchowski@troton.com.pl
Poznań: Grzegorz Szewczuk +48 602 712 435; g.szewczuk@troton.com.pl
Gliwice: 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®

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

Fot. Shutterstock

Nie od dzisiaj wiadomo, że serwisy blacharsko-lakiernicze stanowią istotną część powiększającą dochody Autoryzowanych Stacji Obsługi. Minęły już czasy kiedy inwestycje w tę część serwisu właściciele ASO traktowali jako zło konieczne, a wszelkie działania w tym kierunku czynili pod naciskiem lub pozbywali się problemu korzystając z podwykonawców. Sytuacja się zmienia, bo powstające dzisiaj zakłady naprawcze karoserii to najczęściej świetnie wyposażone działy ASO. Inwestowanie i jego opłacalność nie dotyczy oczywiście wyłącznie ASO. To samo można zaobserwować na całym rynku napraw. Znaczną rolę odegrał szeroki dostęp do różnego rodzaju dotacji: UE, Urzędów Pracy czy też ARiMR.

Wkracza nowoczesność

LAKIERY NA BAZIE WODY

Dla niektórych warsztatów blacharsko-lakierniczych wprowadzenie konieczności przejścia na stosowanie nowoczesnych technologii lakierów na bazie wody to była prawdziwa rewolucja techniczna i organizacyjna. Wodne systemy bazowe stworzone zostały jako alternatywa dla baz rozpuszczalnikowych. Zgodne z Dyrektywą UE dotycząca ograniczenia zawartości organicznych związków lotnych w materiałach przeznaczonych dla samochodowego lakiernictwa renowacyjnego (LZO) coraz szerzej są stosowane lakiery produkowane na bazie wody. Problemy wynikały z konieczności zmiany narzędzi, systemów lakierów, szkolenia pracowników oraz strony mentalnej wszystkich pracowników lakierni. Dodatkowo wprowadzono do stosowania nowoczesne kolory i lakiery o złożonej strukturze wymagające doszukania się załogi oraz ciągłego rozwoju. Niebagatelny problem stanowi proces suszenia lakierów wodnych. Nie tylko temperatura lecz bardzo intensywny przepływ powietrz to niezbędne warunki właściwego procesu suszenia wodnych powłok lakierowych.

NOWOCZESNE KAROSERIE

Od pewnego czasu następują systematyczne zmiany technologii budowy współczesnego nadwozia samochodowego. Ogromny postęp w konstrukcji nadwozi nowoczesnych samochodów spowodowany jest głównie poprzez walkę konkurencyjną, w której bronią jest bezpieczeństwo użytkowników oraz coraz bogatsze wyposażenie pojazdów. Wymagania rozwijającego się rynku samochodowego spowodowały, że na przestrzeni ostatnich lat producenci samochodów dążąc do zmniejszenia masy karoserii i wzrostu bezpieczeństwa biernego wprowadzili nowoczesne rozwiązania konstrukcyjne. Jedną z głównych zmian jakie dokonały się w tym okresie jest wprowadzenie różnorodnych materiałów konstrukcyjnych czego wynikiem jest powstanie nadwozia hybrydowego. Niczym zaskakującym jest zastosowanie we współczesnej karoserii tradycyjnych elementów stalowych, aluminiowych oraz stopów stalowych z uszlachetniającymi domieszkami takimi np. Jak magnez czy bor. Głównym powodem zmiany podejścia do konstrukcji nadwozia jest konieczność znacznego zmniejszenia jej masy. Wynika to z tego iż współcześnie w samochodach montuje się coraz więcej urządzeń dodatkowych typu: ABS, EBD, ESP, ASR, układ wspomagające utrzymanie trakcji i toru jazdy elektryczne szyby, elektryczne zamki, wzmocnienia drzwiowe oraz wiele innych.

Aby masa pojazdów nie wzrosła nadmiernie pozostaje szukać oszczędności w konstrukcji nadwozia.Zmniejszenie masy to głównie mniej materiału konstrukcyjnego. Problem polega na tym, aby zmniejszając ilość materiału, a odbywa sie to zwykle poprzez zmniejszanie grubości blach, nie wpływać negatywnie na własności mechaniczne całej

Fot. Szkolenia dla blacharzy choć zyskują na popularności to jeszcze w Polsce nadal nie jest codzienność (fot. CSH HERKULES).

konstrukcji. Producenci oraz konstruktorzy samochodów postawili sobie jeszcze bardziej ambitne zadanie... nie tyle nie obniżać bezpieczeństwa, a wręcz je podnieść.

Ewolucja oferowanych blach przeznaczonych do produkcji nowoczesnych nadwozi spowodowała niespotykany dotąd postęp technologiczny. Przy jednoczesnym zmniejszeniu grubości stosowanych blach stalowych zwiększono ich sprężystość oraz inne własności mechaniczne. Konkretnym i bardzo znaczącym przykładem zastosowania nowoczesnych blach do budowy nadwozi samochodowych jest zamiana dotychczas stosowanych gatunków stali St10 - 14 i St52 blachą wykonaną ze stali IF. Wszystkie te zmiany wymagają zastosowania nowoczesnych technologii: lutospawarek niskotemperaturowych pozwalających na łącznie blach stalowych w temperaturze poniżej 1000 stopni Celsjusza, zgrzewarek inwerterowych umozliwiających zgrzewanie przy prądach rzędu kilkunastu tysięcy Amperów, systemów naprawy panelowej wraz ze spoterem oraz urządzeń do napraw elementów aluminiowych. Konieczne jest również posiadanie urządzeń do napraw elementów z tworzyw sztucznych. Technologie opisywano wielokrotnie w naszym piśmie i warto wrocić do poprzednich numerów aby sprawdzić czy serwis pracuje stosując aktualnie wymagane metody naprawy.

TRZEBA ZWIĘKSZAĆ PRZERÓB

Nieaktualna jest zasada, że warsztat nieraz zarabia więcej na częściach do naprawianego samochodu niż na samej naprawie. Poza wyjątkami oczywiście. Dotyczy to zasady. Obecnie tylko zwiększając przerób zyskuje się dodatkowy zarobek. Powiedzmy, że firma ubezpieczeniowa przeznaczyła na naprawę danego elementu 5 godzin. To przy przykładowej stawce 100 zł/roboczogodzinę firma zainkasuje 500 zł. Co zaledwie wystarczy na pokrycie kosztów z ewentualnym małym zyskiem. A co w przypadku jak czas naprawy z niezależnych lub nawet zależnych przyczyn wydłóży się? To strata gwarantowana...

A co będzie jeżeli po zastosowaniu technologii skracających czas naprawy uda się wykonać ją w 3 godziny? Pewne 200 zł. Zysku! Nie ma lepszego sposobu na zwiększanie dochodów warsztatu jak skracanie czasu naprawy co może umozliwić stosowanie nowoczesnych technologii przy jednoczesnym odpowiednim poziomie umiejętności i wiedzy załogi.

Fot. System napraw powypadkowych (fot. Shutterstock)

WIEDZA TO POSTAWA

Z warsztatami blacharsko-lakierniczymi jest jak z chirurgiem... Gdzie tu analogia? Gdy klient powierza swoje ciało w ręce chirurga, to chce mieć pewność, że posiada ospowiednią wiedze fachową i korzysta z wysokiej jakości nowoczesnych urządzeń. W związku z tym dobrze działają na niego wiszące w gabinecie dyplomy i certyfikaty poświadczające ukończenie szkoleń oraz opinia innych pacjentów. Podobnie jest w przypadku wspomnianych warsztatów blacharsko-lakierniczych, od których klienci oczekują nie tylko najnowszych czy też najmniej inwazyjnych metod naprawy, ale też wiedzy na temat aktualnych rozwiązań konstrukcyjnych wprowadzanych przez producentów samochodów.

Taką wiedzę można nabywać przy pomocy fachowej literatury, pism branżowych bądź Internetu. Wymienione rozwiązania choć skuteczne, to wymagają samodzielności, determinacji oraz wytrwałości w selekcjonowaniu informacji. Zatem w jaki sposób najkorzystniej podnosić swoje kwalifikacje? Bez wątpienia najlepszym rozwiązaniem są szkolenia. Ta popularna w ostatnim czasie metoda propagowania wiedzy na temat najnowszych rozwiązań technologicznych zyskała już uznanie wielu właścicieli warsztatów blacharsko-lakierniczych, którzy nie tylko kierują na nie swoich pracowników, ale również niejednokrotnie sami w nich uczestniczą.

Wszystkie serwisy, które wykonały niezbędne zmiany w wyposażeniu oraz podniosły poziom wyszkolenia pracowników zapewne dodkonale obecnie prosperują. Ilość uszkodzonych pojazów każdego roku zwiększa się. Małej ilość napraw głównych ponieważ coraz częściej są one nieopłacalne lecz w to miejsce lawinowo przybywa tzw. napraw panelowych w tym PDR (Pentless Dent Repair-pol. naprawy bez lakierowania).

Bogusław Raatz
www.raatz.pl

MASTER®

RĘKAWICE NITRYLOWE

- wytrzymałe i odporne na krótkotrwałe działanie rozpuszczalników
- elastyczne
- niepudrowane
- nie zawierają silikonu
- posiadają certyfikat CE

Dostępne w rozmiarach: L, XL.
Kolor: czarny
Pakowanie: 100 szt. / karton

Warszawa:
Marek Muchowski
+48 692 427 491;
m.muchowski@troton.com.pl

Poznań:
Grzegorz Szewczuk
+48 602 712 435;
g.szewczuk@troton.com.pl

Gliwice:
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®

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;

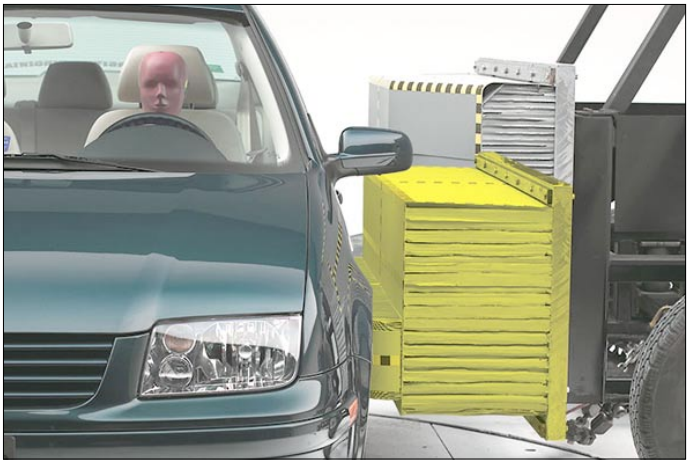
Definicja testu zderzeniowego czyli crash testu (ang.) jest bardzo ogólna i określa jedynie rodzaj badania zachowania się pojazdu podczas symulacji kolizji drogowej, któremu jest on poddawany w warunkach laboratoryjnych. Testy wykonywane są zwykle na zlecenie producentów samochodów, organizacji konsumenckich jak i firm ubezpieczeniowych. Najlepsze wyniki mogą być świetnym argumentem marketingowym ale złe to często początek końca dobrej opinii o danym modelu samochodu dlatego producenci przywiązują bardzo dużą uwagę do tych badań. Czy nie nazbyt dużą? Czy nie jest tak, że konstruktorzy pojazdów częściowo projektują samochody pod kątem przyszłych crash testów lekceważąc nieco zagrożenia na inne przypadki zdarzeń drogowych?

Test zderzeniowy to nie zawsze to samo...

Badania symulacyjne wypadków drogowych prowadzone są na świecie przez różne instytuty i organizacje. W Europie testy prowadzone są systematycznie przez Euro-NCAP czyli Europejski Program Oceny Nowych Samochodów (oryg. European New Car Assessment Programme). Podobną działalność prowadzą niezależnie od Euro-NCAP: Global NCAP, Japan NCAP, Korean NCAP, Latin NCAP, ASEAN NCAP, IIHS, NHTSA w USA, NASVA w Japonii oraz ANCAP w Australii. Oceny wydawane po crash testach pomagają konsumentom wybrać najbezpieczniejszy pojazdy oraz motywują producentów samochodów do udoskonalenia konstrukcji pojazdów i optymalizacji ochrony bezpieczeństwa kierowców i pasażerów. Można z pewnością stwierdzić, że wszystkie działania wielu organizacji na świecie przyczyniły się do znacznego postępu w tej dziedzinie i są swego rodzaju batem utrzymującym realizację kolejnych działań na tym polu.

JAK TO SIĘ ROBI W USA

W niniejszym artykule omówione zostaną badania prowadzone przez instytut IIHS czyli Ubezpieczeniowy Instytut Bezpieczeństwa Drogowego (oryg. Insurance Institute for Highway Safety). Program badań związany z bezpieczeństwem pojazdów oraz badaniami na skutki kolizji drogowych prowadzony przez IIHS rozpoczął się w 1995 roku. Już pierwsze wyniki testów oraz analiza statystyk wykazały jednoznacznie, że istnieje bezpośrednia zależność pomiędzy wynikami testów dla pojazdu i ilością negatywnych skutków dla kierowcy i pasażerów w przypadku kolizji danego modelu. W 2003 roku IIHS zwrócił uwagę na wyniki badań statystycznych, które wykazały, że w wielu przypadkach śmierć ponoszą kierowcy i pasażerowie w wyniku wypadku drogowego gdy zachodzi uderzenie boczne. Crasch testy boczne wykonywane na wielu modelach samochodów wykazały prawidłowość, że posiadanie kurtyn bocznych w pojeździe zwiększa bezpieczeństwo osób znajdujących się w pojeździe aż o 70%. W Stanach Zjednoczonych zaczęto stosować boczne poduszki powietrzne w większości standardowych modeli samochodów co doprowadziło do sytuacji gdzie prawie wszystkie pojazdy otrzymują dobre oceny podczas bocznych testów zderzeniowych. Kolejny etap wprowadzania nowych testów to odpowiedź na zagrożenia płynące z przewrócenia pojazdu (ang. rollover). Pierwsze testy zachowania się pojazdów podczas przewrócenia pojazdu na dach opublikowano w 2009 roku. Badania miały wykazać związek pomiędzy konstrukcją i wytrzymałością dachu pojazdu a zakresem odnoszonych obrażeń. Związek ten został potwierdzony przez kolejne badania, w których sprawdzono wiele pojazdów.

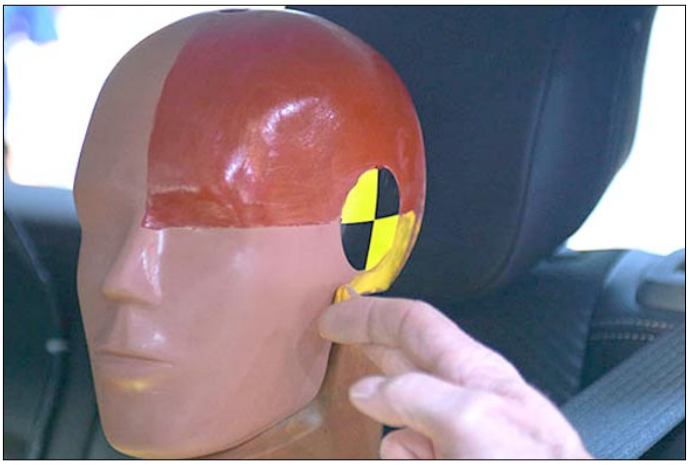


INNE PODEJŚCIE DO BADAŃ

Zderzenie czołowe jest najczęstszym rodzajem wypadku, których skutkiem są wypadki śmiertelne. W USA główne kroki w kierunku zmniejszenia zagrożenia wynikającego ze zderzeń czołowych pojazdów zostały wykonane dzięki programowi testów zderzeniowych, który rozpoczął pod koniec 1970 roku National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA). Do działań włączył się w 1995 roku IIHS. Aktualnie IIHS prowadzi badania testów czołowych w trzech różnych konfiguracjach:

- test czołowy pełny,
- test czołowy przesunięty częściowo,
- test czołowy przesunięty, narożny

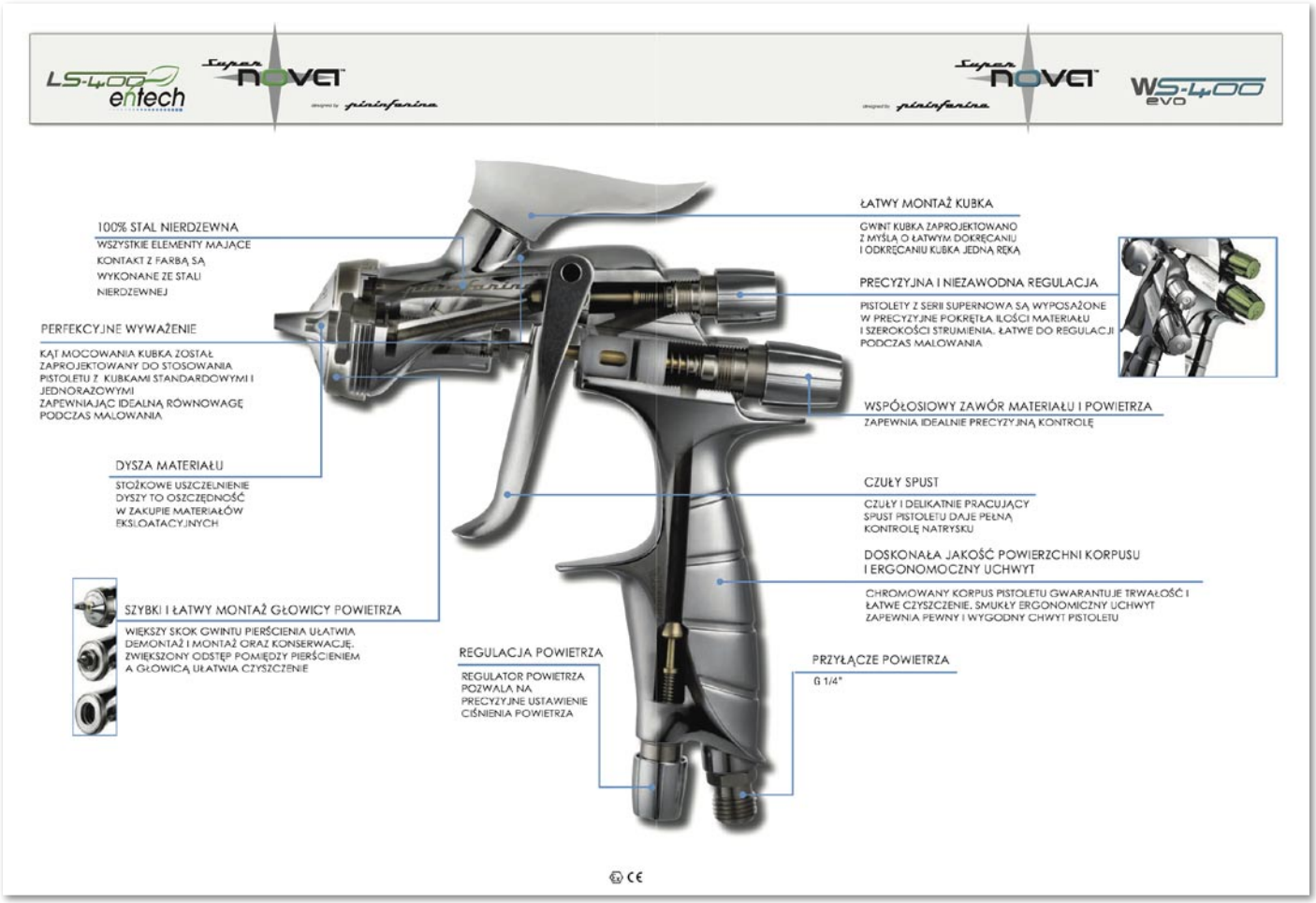
Najbardziej interesujące są wyniki crash testów przesuniętych ponieważ czołowe pełne pokrywają się z tymi uzyskanymi przez inne organizacje i instytuty. Euro-NSAP prowadzi testy przesuwając przeszkodę względem pojazdu o 40% gdy IIHS o 25%. Badania



z przesunięciem frontalnym (narożne) prowadzone są przez IIHS już od 2012 roku. Wyniki są wręcz szokujące i pozostawiają wiele do myślenia. Można zaryzykować tezę, że ustalanie stałych reguł i zasad badań doprowadziło do zaprzestania poszukiwań konstrukcji i rozwiązań bezpiecznych, odpornych na różne przypadki zdarzeń drogowych. W Stanach Zjednoczonych wprowadzenie kategorii badań przesuniętego zderzenia czołowego doprowadziło do sytuacji, że większość pojazdów poprawiło swoje wyniki. Co w Europie? Na razie nic. Wszystko jest po staremu. Nowy test zderzeniowy IIHS dokładnie polega na tym, że samochód przy prędkości 64km/h uderza czołowo w zamocowaną trwale przeszkodę 75% swej szerokości. Jak podaje IIHS bardzo słabe wyniki uzyskały między innymi modele uznanych producentów europejskich, które bez problemu pozytywnie przeszły badania prowadzone przez Euro-NSAP. Można stwierdzić, że negatywne wyniki uzyskały między innymi Audi A4 oraz Mercedes klasy C. Co zaskakuje najbardziej absolutnym negatywnym bohaterem został Lexus IS250/350. Bardzo dobrze wypadło w tych badaniach Volvo S60.

Model 2013'	czołowe 40%	boczne	dachowanie	tylne	czołowe 25%
Acura TL	dobrze	dobrze	dobrze	dobrze	dobrze
Audi A4	dobrze	dobrze	dobrze	dobrze	źle
BMW 3	dobrze	dobrze	dobrze	dobrze	warunkowo
Infinity G	dobrze	dobrze	akceptowalnie	warunkowo	akceptowalne
Mercedes C-class	dobrze	dobrze	dobrze	dobrze	źle
Lexus IS250	dobrze	dobrze	akceptowalnie	akceptowalnie	źle
VW Passat CC	dobrze	dobrze	dobrze	dobrze	warunkowo
Volvo S60	dobrze	dobrze	dobrze	dobrze	dobrze

W najnowszym modelu Mercedesa klasy C odnotowano bardzo poważne zmiany konstrukcyjne dotyczące bezpieczeństwa podczas kolizji narożnej. Zmiany pozytywne. Badanie przeprowadzono w 2016 roku i model ten otrzymał nagrodę TOP SAFETY PICK+ przyznawana przez instytut IIHS. Jest przykład jaki wpływ mają crash testy na producentów samochodów.



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.

Od dawna znane jest powiedzenie „czasami warto stracić aby potem zyskać". Można to śmiało potraktować jako jeden z ważnych elementów podczas budowania marki punktu usługowego jakim jest warsztat samochodowy. Oczywiście ważnych czynników wpływających na poziom wypracowanej marki serwisu samochodowego jest znacznie więcej. Warto zatem zwrócić uwagę na kilka istotnych faktów.

Marka warsztatu

REKLAMA

Zakład blacharsko-lakierniczy to firma usługowa. Bez odpowiedniej ilości usługodawców nie mogłaby normalnie funkcjonować. Należy zatem zabiegać o klientów. Powszechne jest przeświadczenie, że jeżeli wszystko dobrze się układa, jest odpowiednia ilość zleceń naprawczych to nie trzeba się reklamować, a klienci sami się zgłaszają i tak już będzie zawsze. Nic bardziej mylnego, a przekonało się już o tym wiele firm. O reklamę swojej firmy warto zadbać zawczasu, właśnie wtedy kiedy wszystko dobrze się układa i są na to odpowiednie środki finansowe. Jeżeli z jakiegoś powodu pogarsza się sytuacja na rynku usług, a co za tym idzie zyski z działalności się znacznie zmniejszyły to inwestowanie w reklamę jest trudne oraz spóźnione. Wiadomo przecież, że działanie reklamy jest zwykle długofalowe i największe efekty uzyskuje się z pewnym opóźnieniem.

KLIENT

Najważniejszy element w firmie usługowej. Należy dbać o przyjazną atmosferę w kontaktach z klientami. Warto pilnować aby oferowane były realne koszty oraz terminy wykonania usługi. Konieczne jest aby pamiętać, że zwykle klient jest laikiem w dziedzinie blacharstwa i lakiernictwa dlatego warto pomóc mu zrozumieć dlaczego naprawa musi „tyle" kosztować oraz terminu jej wykonania nie da się skrócić. Wywiązywanie z warunków umowy (cena, termin, jakość) to podstawy budowania dobrego wizerunku na rynku usług. Warto dotrzymywać danego słowa, nawet gdyby od czasu do czasu zlecenie miało się zakończyć niewielką stratą lub wykonaniem go po kosztach.

TECHNOLOGIE

Zadbanie o odpowiedni standard techniczny oraz stosowane technologie to również budowa wizerunku warsztatu. Pozwoli na podniesienie jakości i zakresu oferowanych usług oraz wzbudzi uznanie w oczach klientów, a zaowocuje zapewne zwiększeniem zysku. Bardzo istne są cykliczne szkolenia w zakresie nowoczesnych technologii co zwiększy wiedzę pracowników serwisu oraz uwiarygodni wobec klientów.

WARSZTAT

Warsztat świadczy o oferowanych w nim usługach. W myśl zasady "jak cię widzą tak cię piszą" dbanie o porządek oraz atrakcyjny wygląd warsztatu oraz otoczenia to musi być element codziennej dbałości każdego właściciela lub kierownika. Klienci powierzają serwisowi swoje samochody, które to często są dla nich równie ważne jak członkowie rodzin... Na szczególną uwagę zasługuje właściwe przechowywanie elementów samochodu zdemontowanych na czas naprawy. Idealnym rozwiązaniem są specjalne wózki w formie koszy oraz regały na zderzaki. Konieczne jest pamiętanie o zakładaniu pokrowców na siedzenia oraz stosowaniu specjalnych koców spawalniczych (ochronnych), które mogą zabezpieczyć przed nieodwracalnym zniszczeniu tapicerki oraz elementów wyposażenia samochodu podczas prac spawalniczych, cięcia czy też szlifowania. Niezbędne jest stworzenie odpowiedniej ilości miejsc parkingowych dla klientów.

KONTAKT Z CZŁOWIEKIEM

Działalność usługowo-handlowa to przede wszystkim kontakt z drugim człowiekiem. Warto pamiętać, ze statystycznie Polak bierze udział w kolizji drogowej raz na siedem lat co oznacza, że dla niektórych wizyta w warsztacie blacharsko-lakierniczym może być pierwszą i zarazem ostatnią. Klient do warsztatu trafia zwykle zestresowany i zagubiony. Warto zadbać aby poczuł, że trafił we właściwe miejsce, a jego problemy zostaną rozwiązane profesjonalnie. Właściwe zaopiekowanie się klientem i jego pojazdem nie tylko pozwoli na budowanie dobrej marki ale zapewne ułatwi kontakty międzyludzkie, rozliczenia i umożliwi rozwiązywanie pojawiających się podczas naprawy ewentualnych dodatkowych problemów.

Ewolucja czy już rewolucja?

Zmiany, zmiany zmiany. Tak mógłby również brzmieć tytuł tego artykułu. Wszystko wskazuje na to, że coraz trudniej będzie o pozyskanie zleceń przez niezależne warsztaty, na naprawy powypadkowe związane z likwidacją szkód komunikacyjnych. Dotyczy to głównie tych zleceń, które wykonywane są w ramach polis OC i AC.

NA DYNAMICZNE ZMIANY SYTUACJI RYNKOWEJ MAJĄ GŁÓWNIE WPŁYW NASTĘPUJĄCE CZYNNIKI:

- wytyczne Komisji Nadzoru Finansowego (KNF),
- spadek rentowności napraw poprzez zmiany w systemach kalkulacyjnych,
- Bezpośrednia Likwidacja Szkód (BLS)
- konsolidacja rynku napraw poprzez tworzenie sieci naprawczych,

Komisja Nadzoru Finansowego wydała szereg zaleceń mających bardzo duży wpływ na sytuację na rynku likwidacji szkód komunikacyjnych. Dotyczą one zarówno systemu rozliczeń z warsztatem jak i klientem na zasadach wypłaty ryczałtowej. Wytyczne KNF dotoczące likwidacji szkód z ubezpieczeń komunikacyjnych, przyjęte w dniu 16 grudnia 2014 r. mają na celu wskazanie kierunków i obszarów zmian na rynku likwidacji szkód komunikacyjnych.

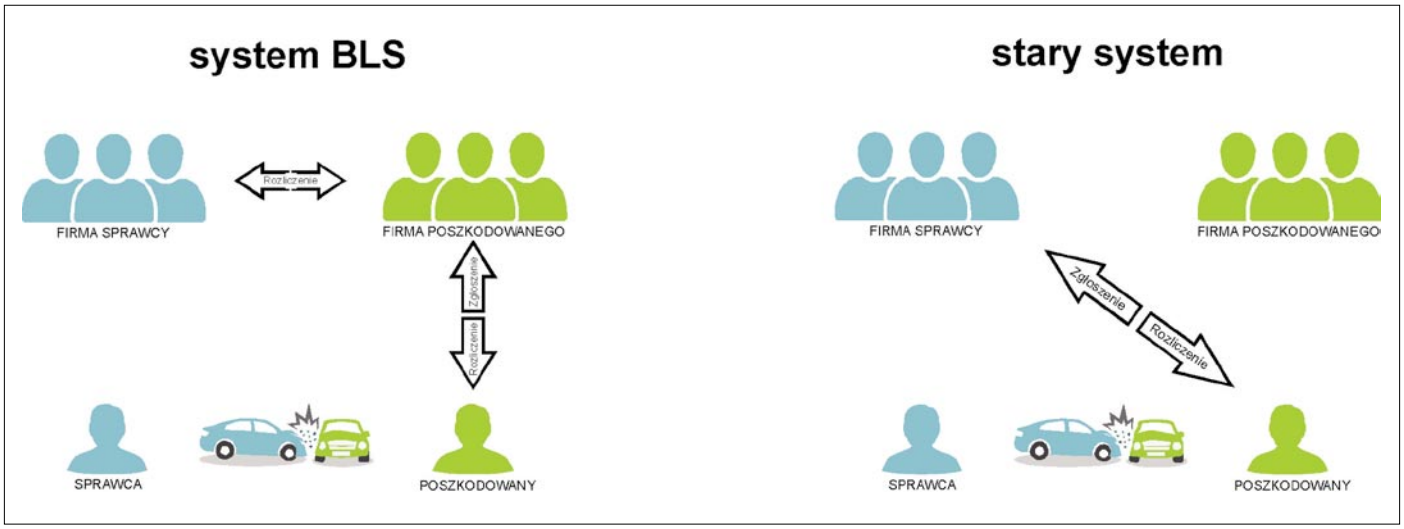
CZEGO DOTYCZĄ ZALECENIA KNF?

- uchybień w zakresie terminowego wypłacania świadczeń,
- wypłacania świadczeń z uchybieniem zasady pełnego odszkodowania,
- uchybień w wypełnianiu obowiązków informacyjnych w toku likwidacji szkód,
- wadliwej organizacji procesu likwidacji szkód, w szczególności jego niedostatecznej transparentności,
- niejasnych, niepełnych, nieaktualnych procedur wewnętrznych zakładów ubezpieczeń regulujących postępowanie likwidacyjne,
- niedostatecznej kontroli wewnętrznej w procesie likwidacji szkód,
- niedostatecznego nadzoru i kontroli zakładów ubezpieczeń nad podmiotami zewnętrznymi wykonującymi na rzecz tych zakładów czynności z zakresu likwidacji szkód,
- niedostatecznego nadzoru i kontroli ze strony organów zakładu ubezpieczeń nad procesem likwidacji szkód.

Warto zauważyć, że według KNF nieprawidłowości w procesie likwidacji szkód z ubezpieczeń komunikacyjnych narażają towarzystwa ubezpieczeniowe na straty finansowe, związane z koniecznością poniesienia kosztów obsługi prawnej sporu oraz, w razie przegranej, koniecznością zapłaty kosztów sądowych i zastępstwa procesowego, jak również odsetek za opóźnienie.

RENTOWNOŚĆ, A SYSTEMY KALKULACYJNE

Nie da się zaprzeczyć, że ekonomia zdecydowanie przemawia za stosowaniem zamienników części oryginalnych, które są zwykle tańsze od oryginałów. Wypłata odszkodowania często odbywa się na podstawie kalkulacji wykonanej z zamiennikami obniżającymi sumę przyznanej wypłaty. Może to stanowić bardzo poważne uszczuplenie zarówno budżetu klienta jak i warsztatu wykonującego naprawę. Co prawda nie jest to zgodne z art. 363 § 1 Kodeksu Cywilnego lecz nie zawsze stanowi przeszkodę w zaniżaniu przyznawanego odszkodowania. Bardzo poważny problem powstał po



Porównanie starego i nowego systemu rozliczeń szkód z OC (rys. KAROSERIA)

wprowadzeniu do najpopularniejszego systemu kalkulacji szkód, tzw. linii ekonomicznej materiałów lakierniczych. Ceny na materiały „linii ekonomicznej" stanowią bazę do prowadzenia kalkulacji kosztów naprawy nie uwzględniając faktu, że w dobrych serwisach stosowane są najczęściej znacznie lepsze, a co za tym idzie i droższe materiały. Sprawa zainteresowało się grono członków Polskiej Izby Motoryzacji i podjęto działania w kierunku zmiany w systemie kalkulacyjnym.

BEZPOŚREDNIA LIKWIDACJA SZKÓD

Można z całą pewnością stwierdzić, że polski model BLS nie powoduje żadnych ograniczeń w konkurencji, która jest z resztą zakazana z mocy polskiego prawa. Zdaniem specjalistów z dziedziny ubezpieczeń może on wręcz sprzyjać rozwojowi konkurencji i mieć pozytywny wpływ na kształtowanie się rynku. Skutkuje to zwykle lepszymi warunkami zawartymi w polisach Odpowiedzialności Cywilnej oraz większą ochroną konsumentów.

Zasady zawarte w uruchomionym systemie likwidacji bezpośredniej nie dotyczą jakichkolwiek zmian metod i sposobów kalkulowania i oraz stwierdzania odpowiedzialności w przypadku oceny szkód komunikacyjnych. Inaczej było w przypadku choćby w przypadku niektórych krajów Europy Zachodniej. Mowa tutaj zwłaszcza o systemach włoskim oraz belgijskim, które wraz z wprowadzeniem systemu bezpośredniej likwidacji znacznie uprościły zasady gwarantowanej odpowiedzialności zakładu ubezpieczeń za skutki kolizji i wypadków. Należy podkreślić, że rozliczenie przez BLS jest dla konsumenta dobrowolne i nie ogranicza w żaden sposób dotychczasowych praw.

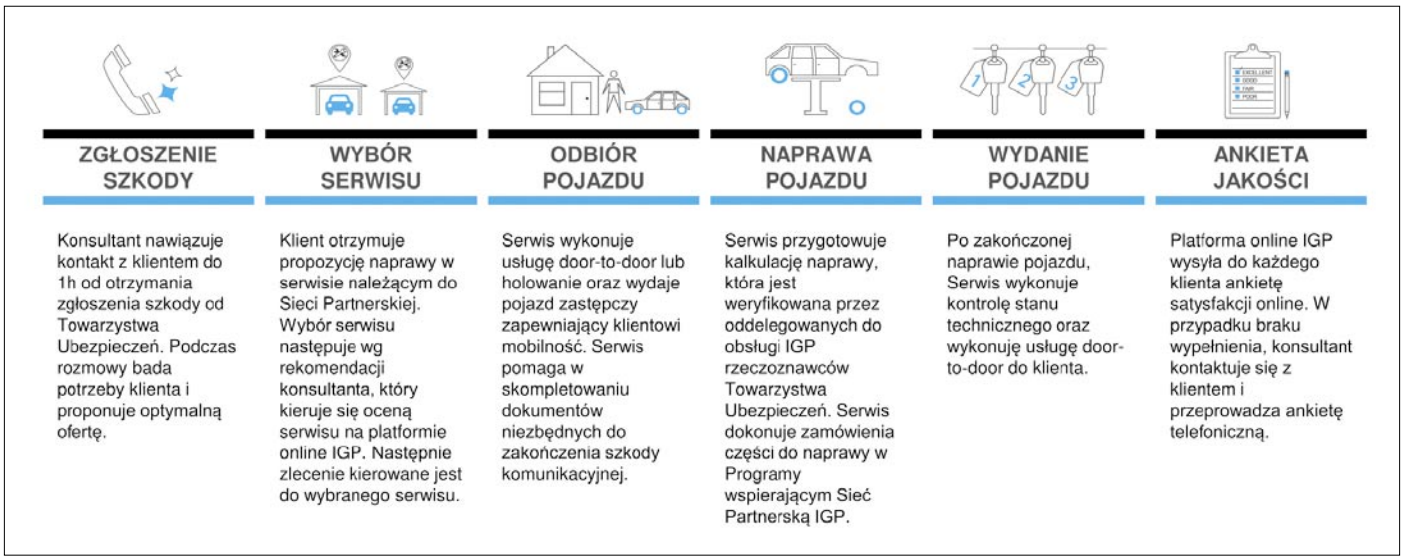
KONSOLIDACJA RYNKU

Największe firmy ubezpieczeniowe w Europie tworzą własne sieci naprawcze zrzeszając zaufane warsztaty będące na odpowiednim poziomie technicznym zarówno wyposażenia jak i wyszkolenia pracowników. Nie inaczej jest w Polsce czego przykładem może być nasz największy „narodowy" ubezpieczyciel, PZU. Średnie i najmniejsze firmy ubezpieczeniowe opierają się głównie na sieciach tworzonych przez operatorów zewnętrznych takich jak np. Innovation Group Poland (IGP) czy też ASN Poland.

CO DALEJ?

Wiele wskazuje na to, że na rynku likwidacji szkód komunikacyjnych pozostaną tylko silni, dobrze zorganizowani gracze, a pozostałe warsztaty będą musiały zająć się naprawami pojazdów sprowadzanych z zagranicy, drobnymi naprawami lub np. renowacją pojazdów zabytkowych... albo znikną z rynku.

Bogusław Raatz
magazyn KAROSERIA



Przykładowy schemat działania sieci naprawczej (IGP).

superszybkoschnąca efekt samowygładzania się

MASTER

szpachlówka
TURBO - T GLAZE

Warszawa:
Marek Muchowski
+48 692 427 491;
m.muchowski@troton.com.pl

Poznań:
Grzegorz Szewczuk
+48 602 712 435;
g.szewczuk@troton.com.pl

Gliwice:
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®

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;

Targi Techniki Motoryzacyjnej 2018 – rewolucja w myśleniu, działaniu i produkcji

Za nami 4 dni spotkań biznesowych, wydarzeń, pokazów i rywalizacji. Blisko 300 wystawców zaprezentowało najnowszy dorobek technologiczny, który jest wynikiem zmieniającego się rynku. Na stoiskach wybrzmiewały tematy związane ze zmianami w zakresie elektroniki pojazdów, źródła ich napędu, a także rozmowy o wzroście wymagań klientów co do jakości usług i części.

Uczestnicy rewolucji

„Motoryzacja to jest jeden z tych sektorów, który zmienia się na naszych oczach" – mówił podczas targów Poznań Motor Show, odbywających się równolegle z targami Techniki Motoryzacyjnej, Michał Kurtyka, Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Energii. „Dzisiaj jesteśmy świadkami przełomu. Z samochodu spalinowego idziemy w kierunku paliw alternatywnych. A spośród paliw alternatywnych najciekawszą jest energia elektryczna. Elektryczne samochody są nadzieją na czystsze ulice, na mniej hałasu, ale też na nowy przemysł. Elektromobilność jest takim sektorem, który jest jedną nogą zakorzeniony w sektorze motoryzacyjnym, a drugą w energetycznym. To dopiero współpraca pomiędzy pojazdem i możliwością jego ładowania (stacjami ładowania) daje kompletny efekt. To stawia nowe wyzwania, dlatego że musimy być w stanie konstruować regulacje (być w stanie budować prawo) w taki sposób, który wykracza poza tradycyjne bariery. To jest transport, który jest coraz bardziej cyfrowy. To jest transport, który jest coraz bardziej współdzielony. To jest transport, który na horyzoncie będzie coraz bardziej autonomiczny. To są rewolucje, którym poddany jest dzisiaj przemysł motoryzacyjny. Bardzo ważne jest żebyśmy my jako Polska wzięli w tej rewolucji swój pozytywny udział."

„Otwartość Polaków na innowacje jest niesamowita. Widać to w każdej dziedzinie. Społeczeństwo się bogaci, gospodarka rośnie doskonale, mamy coraz więcej pieniędzy, możemy wydawać na jakość, na innowacje, a nie tylko patrzeć na samą cenę i wybierać najtańsze. Wszyscy mamy plany, że będzie milion (elektrycznych) aut na polskich drogach w 2025 roku" – mówił podczas targów Poznań Motor Show Tadeusz Kościński, Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Przedsiębiorczości i Technologii.

Profesjonaliści młodej generacji

Targi TTM to kolebka młodych talentów. Dla szkół o profilu samochodowym odbył się organizowany przy współpracy ze Stowarzyszeniem Techniki Motoryzacyjnej 24 Ogólnopolski Turniej Wiedzy Samochodowej oceniający wiedzę uczestników zarówno w pisemnym teście, jak i w praktyce. Swój finał miały VII Ogólnopolskie Mistrzostwa Mechaników Samochodowych, organizowane przez V8 TEAM, Fundację Cooperatio oraz MTP, a także IV Ogólnopolski Turniej Młodych Lakierników Akademii NOVOL. Swoje podwoje otworzył również „Żywy Warsztat" – eksperci, serwisanci, nowoczesne urządzenia – zwiedzający targi mieli kolejna szansę na zasięgnięcie opinii oraz wypróbowanie na żywo poszczególnych składowych nowoczesnego warsztatu.

Manager w kombinezonie

Dzisiejsi zwiedzający targi to już nie tylko faceci w kombinezonach. To świadomi menagerowie, którzy poszukują zarówno korzystnej oferty, jak i chcą się szkolić, nawiązywać trwałe relacje, rozwijać sieć warsztatów lub myjni. To śledzący aktualne trendy aktywni uczestnicy rynku, na którym toczy się gra nie tylko o jednorazowe zlecenia, ale o lojalność i zaufane grono klientów. Świadomość szkoleń wzrasta, nowe technologie wymuszają zmiany, jesteśmy blisko naszych klientów – to tylko niektóre ze spostrzeżeń, jakimi podzielili się wystawcy i partnerzy Targów Techniki Motoryzacyjnej z organizatorami.

„Większość warsztatów naprawczych z uwagi na dużą konkurencję dokłada wszelkich starań w zakresie jakości wykonywanych czynności, natomiast jeśli chodzi o stacje diagnostyczne" – bardzo dużo pomogła zmiana w prawie, która uporządkowała pracę diagnosty – ocenia Leszek Turek, prezes Polskiej Izby Stacji Kontroli Pojazdów. „Jeśli chodzi o kwestie podnoszenia kwalifikacji, my również, jako Izba, bardzo dużo wykonujemy na rzecz diagnostów. Robimy szkolenia, cykliczne spotkania, żeby ta świadomość cały czas rosła"- dodaje.

„Widzimy bardzo duże zmiany w zakresie elektroniki pojazdów, sterowania samochodów elektrycznych, samochodów, które będę a niedługim czasie jeździć bez kierowców. Bardzo duża zmiana, która czeka nas niedługo, to jest na pewno zmiana źródła napędu z silnika spalinowego na silnik elektryczny, ale może będzie jeszcze inne rozwiązanie – wodór – zobaczymy" - prognozuje Rafał Sosnowski, prezes Stowarzyszenia Techniki Motoryzacyjnej.

„Stawiamy na jakość produktu i bardzo dobry serwis. Jesteśmy blisko klientów" – tak do zapoznania się z ofertą na targach zachęca prezes

MAHA Polska, Peter Surray. Zmieniający się rynek wymusza zmiany na producentach i dystrybutorach sprzętu. „Wiemy, że w Polsce będą nowe regulacje od czerwca. Jesteśmy przygotowani"- zapewnia.

Nowe technologie wymuszają u producentów maszyn zmiany. „Na przykład turbosprężarki samochodowe są coraz mniejsze, ponieważ silniki są coraz mniejsze. Więc turbiny kręcą się coraz szybciej. Zatem maszyny do wyważania, które służą do regeneracji, muszą być bardziej czułe i bardziej dokładne „– tłumaczy Piotr Cimr, dyrektor oddziału/ dyrektor sprzedaży SCHENCK RoTec Polska. „TTM to prestiż. Musimy być, musimy się pokazywać." A co dają firmie targi? Piotr Cimr odpowiada: „Poznajemy nowych klientów, ale mamy też okazję spotkać się z naszymi klientami. Lubimy rozmawiać z naszymi klientami na targach."

„Motoryzacja nie stoi w miejscu. Przygotowujemy się do wielkiej ery elektromobilności i rozwijania technologii układów wtryskowych, do rozwijania całej techniki, która pojawia się w samochodach" – mówił Łukasz Ryś, kierownik działu szkoleń w PROFIAUTO SERWIS.

Poznań Motor Show największe w Polsce i czwarte w Europie targi motoryzacyjne

Poznań Motor Show to wydarzenie, które odbyło się w tym roku pod hasłem „Motoryzacja jutra". Czy użytkownicy dróg przekonają się do pojazdów elektrycznych, hybryd plug-in? Odpowiedź na te i inne pytania związane z tematyką nowych napędów padły podczas pierewszego kongresu MOVE – Mobility & Vehicles. Śledzący trendy jutra mogli wziąć udział w dwudniowym wydarzeniu, podczas którego twórcy internetowi swoją motoryzacyjną pasją inspirowali tysiące widzów: w legendarnym pawilonie z iglicą zaaranżowano Strefę Videoblogerów Motoryzacyjnych. Swoja publiczność spotkali m.in.: Kickster, Lolek Motopasje, Pertyn Ględzi, Saturday Car Fever, Marek Drives, Pojechani.tv, Kameralnie, Ścigacz.pl, Motogen, Jednoślad.pl, Dzikuska, Motobanda, Isamu czy Artur Włodarski.

Więcej informacji: www.ttm.mtp.pl, www.motorshow.pl

SEA LINE®

Kompletny system farb jachtowych, kosmetyków i past polerskich.

Do budowy, naprawy i pielęgnacji łodzi.

www.sea-line.eu

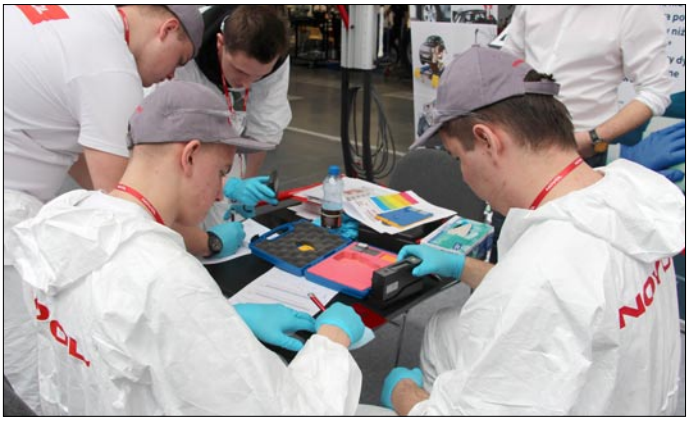
Za nami IV Ogólnopolski Turniej Młodych Lakierników. Rywalizowało w nim 20 dwuosobowych drużyn reprezentujących szkoły średnie kształcące przyszłych lakierników. Walka była zacięta, a wyzwania przed którymi stanęli arcyciekawe i niełatwe. Wszystkim 40 uczestnikom gratulujemy, szczególne brawa dla najlepszych.

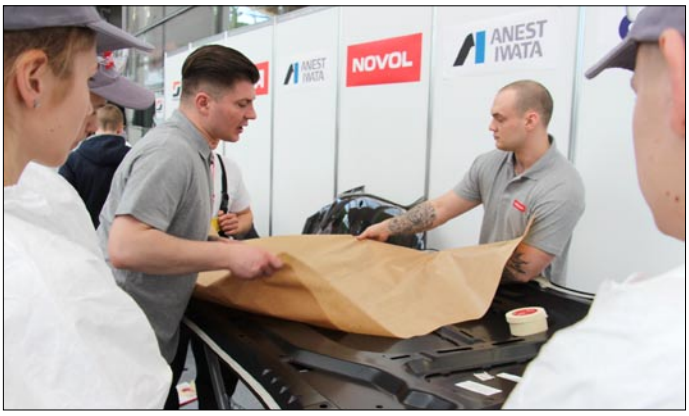
Przyszli lakiernicy w akcji: IV Turniej Młodych Lakierników

Turniej tradycyjnie odbył się podczas Targów Motor Show w Poznaniu i był zwieńczeniem działań podejmowanych w ramach projektu Akademia NOVOL, wypełniającego edukacyjną misję firmy NOVOL z Komornik pod Poznaniem – cenionego w kraju i za granicą producenta systemów lakierniczych.

Działania Akademii NOVOL skierowane są na popularyzację i promowanie zawodu lakiernika, czemu służy świetnie rozwijająca się współpraca z kilkunastoma szkołami zawodowymi w całej Polsce.

By stanąć w turniejowe szranki, przyszli lakiernicy musieli najpierw wziąć udział w internetowym teście. Zgłosiło się do niego kilkadziesiąt zespołów (regulamin dopuszczał start kilku drużyn z jednej szkoły). Eliminacje i wyłanianie zwycięzców trwały przez luty i marzec. W kwietniu najlepsi spotkali się na terenie Międzynarodowych Targów Poznańskich. W tym roku 40 – osobowy skład zawodników miał symboliczny charakter i wpisywał się w obchody 40- lecia firmy NOVOL.





Na lakiernicze drużyny czekało osiem konkurencji w ramach pięciu tematycznych stref. W każdej konkurencji do zdobycia 40 punktów, poza ostatnią, w której maksymalny wynik mógł sięgnąć aż 80 punktów.

W ramach pięciu stref, młode, lakiernicze talenty wykazywały się zręcznością, biorąc udział np. w torze z przeszkodami czy składając pistolet lakierniczy na czas, ale by nie było zbyt prosto – w odbiciu lustrzanym. Promowano także precyzję młodych ludzi (dokładność dozowania pigmentów na czas). Oceniano zdolności manualne, np. przy maskowaniu pokrywy silnika. W strefie KOLOR trzeba było przejść test kolorystyczny, a w strefie INDUSTRIAL m.in. zbadać laboratoryjnie powłoki. Była i strefa IT z wyzwaniem polegającym na napisaniu programu wygrzewania w promienniku.

A oto zwycięzcy turniejowej rywalizacji:
I miejsce: Karol Szczygielski, **Konrad Nicpoń** - Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. Jana Pawła II w Radzyniu Podlaskim
II miejsce: Patryk Hajdukiewicz, **Tomasz Lamparczyk** - Zespół Szkół Samochodowych w Toruniu
III miejsce: Mateusz Żurek, **Bartosz Burak** - Zespół Szkół Samochodowych w Toruniu

Na zwycięzców czekały atrakcyjne nagrody, z jednodniowym, profesjonalnym szkoleniem w Centrum Szkoleniowym firmy NOVOL w Komornikach k. Poznania na czele.

Organizatorem turnieju była Akademia NOVOL, partnerem strategicznym Nowoczesny Warsztat, partnerami: DYNABRADE, ANEST IVATA, SATA, HEDSON, PRODIG-TECH, a patronem patronat medialnym: NW, warsztat.pl. WBL, LAKIERNIK. Więcej informacji - www: akademia.NOVOL.pl i FB: facebook.com/akademiaNOVOL

- FB: facebook.com/akademiaNOVOL

Posprzątali brzegi Parsęty i zasiedli do biesiady

13 raz spotkali się nad Parsętą i posprzątali jej brzegi. A potem, zgodnie z tradycją skupili się na biesiadowaniu i zabawie. Świętująca 40-lecie istnienia Firma Troton, Klub Gaja z Bielska -Białej, Porozumienie dla Parsęty i miłośnicy przyrody, spotkali się w sobotę przy moście w Ząbrowie. Sprzątali dorośli i dzieci. W sumie kilkaset osób.

Uzbierali kontener śmieci, a zdarzało się je wywozić po akcji aż dwiema przyczepami. - Edukacja robi swoje, ludzie zaczynają doceniać bogactwo przyrody w miejscu, w którym mieszkają. Choć jest jeszcze nad czym pracować - usłyszeliśmy od prezesa Trotonu Jana Wołejszo. Jacek Bożek z Klubu Gaja mówił skutecznym o budowaniu kapitału społecznego wokół rzeki: - To już „ich"spotkanie nad „ich" rzeką. Tym razem statuetka Przyjaciela Parsęty trafiła do Społecznej Straży Rybackiej przy kole PZW w Drzonowie w gminie Kołobrzeg. Po sprzątaniu przyszła pora na zabawę, popisy artystyczne, jadło i napitki. Na scenie pojawiły się zespół śpiewaczy Podlotki z Gościna, młodzież z kołobrzeskiego OPP i Strażacka Orkiestra Dęta Morka z Ustronia Morskiego. Świetną okazję do zabawy i rozwijania wyobraźni przygotowały dzieciom pracownice Trotonu - najmłodsi, nowe fabrycznie puszki zamieniali m.in. w kolorowe skarbonki. W przygotowanie kreatywnych zajęć plastycznych dla dzieci, wpisała się kołobrzeska Fundacja Ogon Do Góry. Po wspólnych warsztatach pozostały pięknie ozdobione domki dla kotów wolno żyjących.

Nasza wiedza - Twój sukces

punkty dystrybucji

Herkules
ul. Hodowlana 45
86-005 Białe Błota

FAR-LAK
Żabikowska 23
62-030 Luboń

PHU Magda Sp. Jawna
Dolna Grupa 70a
86-134 Dolna Grupa

INEZ
ul. Rzgowska 61
93-020 Łódź

Mix Dystrybucja
Żwirowa 1
25-042 Kielce

PW Kolor Sc.
Ujejskiego 6a
85-168 Bydgoszcz

Car-Lak
Dworcowa 16a
89-100 Nakło nad Notecią

P.H. Top-Car" Sp. Jawna
Słowackiego 4
23-204 Kraśnik

Stanlak
Wiślańska 61
43-450 Ustroń

www.lakiernik.com.pl

Krzyżówka Lakiernicza

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1											■						■	■
2		■		■	■	■		■		■	■		■		■		■	■
3					■	■		■							■		■	
4		■		■						■	■		■		■	■	■	
5		■		■	■		■	■	■	■								
6		■	■		■								■		■	■	■	
7	■		■		■		■	■		■		■	■	■				
8	■						■							■		■	■	
9	■		■		■	■	■	■		■		■	■	■		■		■
10	■										■	■	■					
11	■		■	■	■	■		■	■	■		■		■		■		■
12					■	■		■						■		■	■	
13	■		■						■	■		■				■	■	
14		■	■		■	■		■		■		■		■				
15		■												■	■		■	
16					■		■	■		■		■		■	■		■	
17	■	■		■	■		■	■		■		■						
18											■	■		■	■		■	

Agnieszka Karnecka

Poziomo: **A1** Pasz albo farb. **A3** Krakowsko-Częstochowska. **A12** Słona w morzu. **A16** Podpora grochu. **A18** Zakład w którym wyrabia się fornir. **B8** Potocznie zawartość małego kieliszka wódki. **B10** Terminarz. **C15** Kasia dla Katarzyny. **D13** Wywieszka nad sklepem. **E4** W cerkwi. **F6** Usunięcie usterki. **H8** Pomnik. **I3** Postać biblijna lub część Poznania. **I12** Paniczny strach. **K5** Miłośnik wszystkiego co włoskie. **L1** Instrument dęty. **M13** Córka Uranosa i Gai. **M17** Nowa wiadomość. **N10** Pokonuje ją samochód. **O7** Król futbolu. **O14** Ślad zwierzęcia.

Pionowo: **A1** Sprząta na statku. **A14** Jednostka mocy. **B7** Sygnał w korku. **C1** Flynn, amerykański aktor. **C15** Pierwszy lotnik. **D6** Szklanka na piwo. **D12** Dusi alergika. **F4** Czubajka. **F15** Jezioro koło Niagary. **G1** Po wiośnie. **G10** Stolica Irlandii. **I1** Ruchoma w kompasie. **I6** Silnik w maszynie. **I14** Państwo w zachodniej części Oceanii. **K5** Producent pistoletów lakierniczych. **K11** Góry we Włoszech, najwyższa część Apenin. **L1** Sztil. **M11** Słomiana kukła symbolizująca zimę. **N1** Rodzaj antylopy. **O7** Sprawowanie opieki nad kimś. **P1** Rodzaj smaru ochronnego. **P14** Obszar działania. **Q9** Ochotnicza Straż Pożarna. **R3** Nauczyciel. **R12** Bylina z jadalnymi pędami.

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

LISTA ZWYCIĘZCÓW KRZYŻÓWKA – LAKIERNIK NR 58

SZCZUKOCKI MARIUSZ	WŁOSZCZOWA	**ŁUKASZ PISZCZEK**	IRZĄDZE
SZYMON PATER	BOBOWA	**BATKO ANETA**	ŁUKOWICA
MICHAŁ PIERNICKI	GDAŃSK		

Po rozwiązaniu haseł wpisz litery z oznaczonych pól. Utworzone słowo stanowi rozwiązanie krzyżówki.

C3	M15	H4	R18	P2	I6	D1

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

ULTIMATE RAPID DRYING

SZYBKIE SCHNIĘCIE

MASTER®

Warszawa:
Marek Muchowski
+48 692 427 491;
m.muchowski@troton.com.pl
Poznań:
Grzegorz Szewczuk
+48 602 712 435;
g.szewczuk@troton.com.pl
Gliwice:
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 94 35 126 22; e-mail: troton@troton.com.pl
www.troton.pl;

40 TROTON®

1978-2018

WIELOLETNIE
DOŚWIADCZENIE

NAJWYŻSZA
JAKOŚĆ
PRODUKTU

DBAŁOŚĆ
O ŚRODOWISKO

www.troton.com.pl