

bezpłatny kwartalnik dla lakierników i blacharzy



LAKIERNIK

www.lakiernik.com.pl

nr 53

grudzień 2016

ISSN 1509-4774



SZYBKOSCHNĄCY
NOWY
LAKIER AKRYLOWY
C88 PREMIUM SPEED HS 2:1



szybko schnący



TROTON®



SATISFACTION

PREMIUM

GUARANTEED

MASTER®

C88

LAKIER HS

PREMIUM SPEED



Warszawa:

Marek Muchowski
+48 692 427 491;
m.muchofski@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:

Krzysztof Smoliński
+48 668 811 122;
k.smolinski@troton.com.pl

NOWY LAKIER AKRYLOWY 2:1 W LINII MASTER

Firma Troton rozszerza swoją ofertę o nowy akrylowy lakier bezbarwny **C88 PREMIUM SPEED HS 2:1**.

C88 PREMIUM SPEED HS 2:1 charakteryzuje się szybkim czasem schnięcia. Już po upływie 90 minut, w temperaturze 20°C, uzyskuje on suchość dotykową (gotowość do montażu). Zastosowanie wysokiej jakości żywic pozwala, by C88 PREMIUM SPEED HS 2:1 mógł współpracować ze wszystkimi lakierami bazowymi dostępnymi na rynku.

Czas utwardzenia

| | |
|---|-------------|
| Pyłosuchość w temp.20°C | 25÷30 minut |
| Suchość dotykowa w temp.20°C (gotowość do montażu) | 90 minut |
| Wyrzewanie w 60°C (temp. wyrzewanego obiektu): | 15 min |
| Suszenie promiennikiem podczerwieni | 7÷12 minut |
| Twardość całkowita | 7 dni |

Lakier C88 PREMIUM SPEED HS 2:1 daje powłokę o bardzo wysokim połysku, odporną na wszelkie zarysowania. Produkt jest łatwy w aplikacji. W trakcie malowania nie wykazuje tendencji do ściekania



z pionowych powierzchni, co pozwala na uzyskanie idealnej struktury lakieru. Mimo, że jest to produkt szybki, utwardzona powłoka nie gaśnie.

Lakier C88 PREMIUM SPEED HS 2:1, dzięki wysokiej twardości końcowej, dobrze poddaje się obróbce usuwania ewentualnych wtrąceń oraz w dalszym etapie polerowania.

| | |
|--|----|
| Autodetailing, czyli profesjonalna kosmetyka | 5 |
| Jeden lakier samochodowy – wiele możliwości | 9 |
| Koncepcja tworzenia nowego obiektu, warsztatu blacharsko-lakierniczego | 15 |
| Technologie w lakiernictwie | 24 |
| Nowa lakiernia w starym budynku | 31 |
| Dobór narzędzi szlifierskich w procesie technologicznym | 40 |
| BHP przy pracach blacharsko-spalowniczych | 49 |
| Pora na Ocean Atlantycki | 58 |
| AEROGRAF - czyszczenie | 63 |
| Felgi dla Flinstonów | 66 |
| Powrót polskiej legendy motoryzacji | 69 |
| Jak Feniks z popiołów | 72 |

One Step - nowy produkt marki Brayt

Drodzy Czytelnicy, miło nam przedstawić nowy produkt, należący do dobrze już Państwu znanej marki Brayt. To nowa pasta, przeznaczona do usuwania średnich defektów powierzchni lakierowanych, która jednocześnie świetnie je wykańcza, gwarantując jakość w pełni satysfakcjonującą zarówno lakiernika, jak i oczywiście, przede wszystkim jego klienta.

Opracowaliśmy nową procedurę – dokonaliśmy zamiany aplikatora z agresywnego na wykończeniowy, pozostając przy tej samej, doskonale sprawdzającej się pasty. Aplikator agresywny, wraz z pastą, będzie usuwał ślady po szlifowaniu papierami ściernymi i pozostawi powierzchnię, która w większości przypadków już jest bardzo dobrej jakości. Jednak w przypad-

ku, gdy specyfika lakieru wymaga poprawek wykończeniowych (mikro defekty), jeszcze lepiej sprawdza się aplikator wykończeniowy, którego używamy z bardzo małą ilością naszej pasty.

Pasta One Step doskonale pracuje zarówno przy użyciu maszyn polerskich rotacyjnych, jak i orbitalnych. Jej użycie daje świetny efekt przy aplikatorach wykonanych z wełny jagnięcej, gąbek twardych(cutting), średnio twardych (polishing), miękkich (finishing), mikrofibry (polishing), mikrofibry(finishing).

Pasta One Step jest produktem stworzonym na bazie ścierniwi nowej generacji, dużo bardziej stabilnych, gwarantujących bardzo dobrą jakość produktów z niej wykonanych.



smirdex

ceramic 740

Nowa linia papierów ściernych wyprodukowana ze specjalnego ceramicznego ziarna zwiększającego wydajność papieru i umożliwiającą 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, \varnothing 150 mm

| | |
|-------------------|---|
| Podłoże | papier lateksowy typu D i C |
| Ziarno | materiał ceramiczny |
| Wiązanie | żywica na żywicy |
| Nasyp | otwarty |
| Dostępne gradacje | P40, P60, P80, P100, P120, P150, P180, P240, P320, P400, P500, P600 |

Dystrybucja TROTON Sp. z o.o.

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

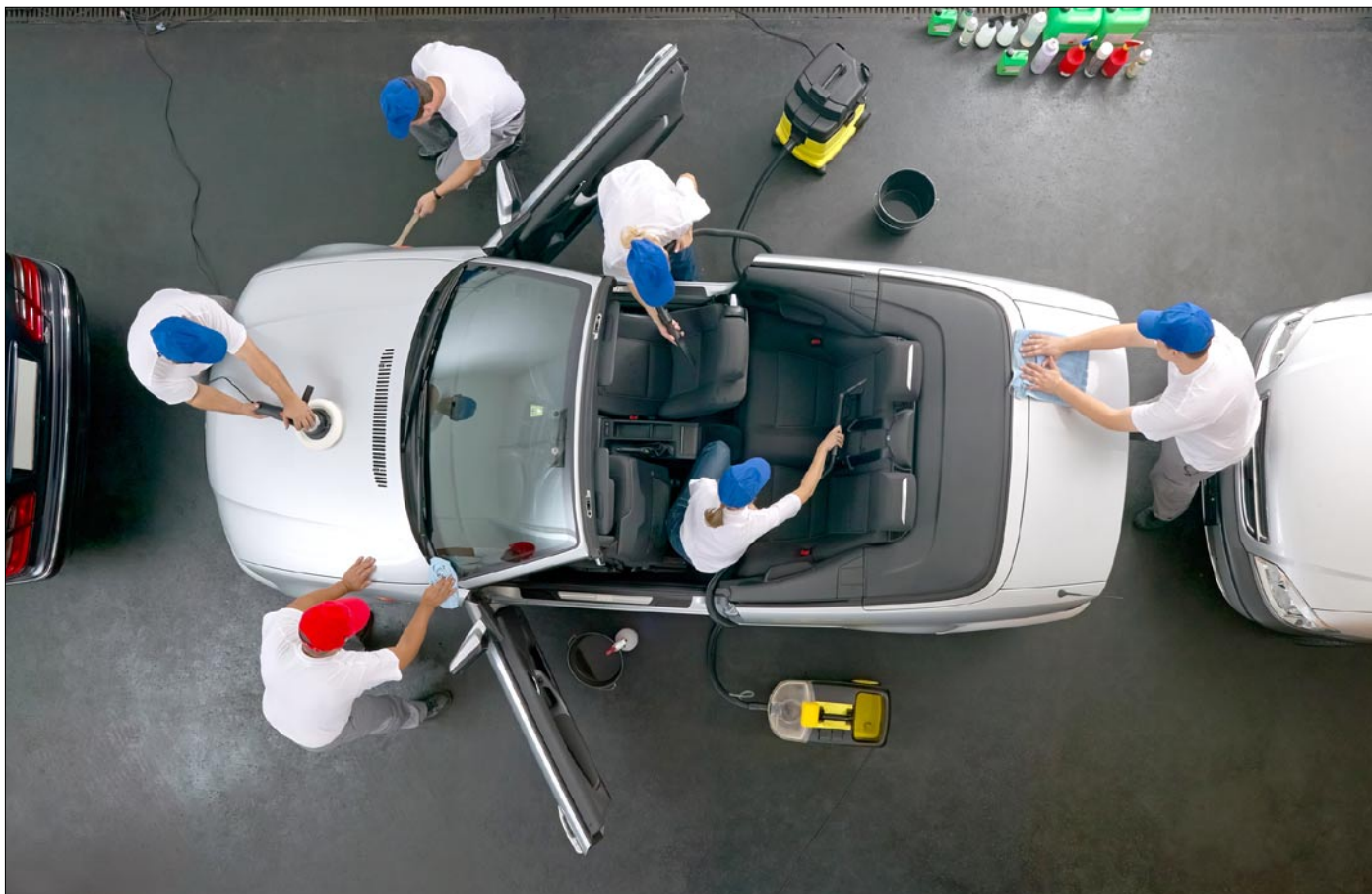
Poznań: Grzegorz Szewczuk +48 602 712 435; g.szewczuk@troton.com.pl

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: Krzysztof Smoliński +48 668 811 122; k.smolinski@troton.com.pl



Autodetailing, czyli profesjonalna kosmetyka

Branża motoryzacyjna boleśnie odczuwa skutki światowego kryzysu gospodarczego. Produkcja i sprzedaż nowych aut spadła, w autoryzowanych serwisach ruch jest wyraźnie mniejszy. A jednak jest sektor

motoryzacyjny, który rozwija się bardzo dynamicznie. Profesjonalna kosmetyka samochodowa, określana też mianem autodetailingu, ma się bardzo dobrze. Powstają nowe zakłady świadczące takie usłu-

gi na różnym poziomie i różnym klientom - tanio i drogo, słabo i doskonale. Rośnie popyt na niezbędne materiały: pasty, glinki, mlecza, woski i szereg innych produktów, służących naprawie i zabezpieczeniu lakierów samochodowych. Są wśród nich także środki pozwalające zadbać o wnętrza pojazdów; konserwujące i „naprawiające” plastiki, gumy, welur czy skóry. Ten sektor usług ma się całkiem dobrze, a jego przyszłość prezentuje się jeszcze bardziej obiecująco. Tym bardziej, że coraz więcej posiadaczy samochodów dostrzega, że nie tylko marka i cena samochodu wpływa na prestiż jego posiadacza. Bardzo ważny jest również wygląd auta. Porysowany, poplamiony lakier drogiego samochodu prestiżowej marki, skutecznie psuje wizerunek jego właściciela. Z kolei pięknie utrzymany, lśniący „dwudziestolatek” budzi uznanie, często podziw.

Zalety kosmetyki i dobrego wyglądu karoserii i wnętrza, jako pierwsi odkryli ludzie zajmujący się handlem samochodami.



Najdoskonalszego nawet stanu podzespołów mechanicznych nie widać, natomiast lśniący lakier i zadbane, pachnące wnętrze, przyciąga uwagę klienta, który podświadomie przyjmuje, że samochód ładny i dobrze utrzymany, jest również świetny technicznie. Samochód w Polsce kupuje się oczami, zatem auto po zabiegach kosmetycznych zyskuje mocno na wartości.

Posiadacze samochodów nowych również odkrywają, że rzetelnie prowadzona kosmetyka, to nie tylko estetyczny wygląd auta, ale też znacznie mniejsza destrukcja lakieru, zabezpieczenie przed utratą świeżości przez lata eksploatacji, no i możliwość uzyskania wyższej ceny gdy przyjdzie czas, aby z samochodem się pożegnać.

Profesjoniści oferujący szeroko rozumiane usługi kosmetyki samochodowej, dysponują całym szeregiem środków chemicznych, służących poprawie kondycji, trwałości i kosmetyce lakieru, jak i wnętrza pojazdu, kół, elementów z tworzyw sztucznych, detali chromowanych, szyb, uszczelek gumowych i silikonowych. Oferta tych produktów na rynku może przyprawić o ból głowy. Dobór najodpowiedniejszych, wymaga uwagi i wiedzy. Uwagi, bo pomyłka może przynieść skutki odwrotne do zamierzonych, a wiedzy, bo nie tylko trzeba znać skutki, ale przede wszystkim wiedzieć jakie procesy zachodzą w czasie i po zastosowaniu każdego z preparatów. No i jeszcze doświadczenie, niezbędne do oceny stanu samochodu i wyboru najbardziej odpowiedniej metody naprawy lub konserwacji elementów zewnętrznzych i wewnętrznych auta.

Jakkolwiek autodetailing nie ma nic wspólnego z naprawami lakierniczymi, to doświadczenie wyniesione z warsztatów blacharsko-lakierniczych i znajomość technologii, ma znaczenie kluczowe. O ile grubość powłoki lakierniczej można (i trzeba) zmierzyć, to ocena stanu wyjściowego, diagnoza i wybór optymalnych procedur naprawczych, wymaga niemałej wiedzy właśnie lakierniczej. Inny jest stopień oksydacji w samochodach użytkowanych na południu Europy, inny w tych, które jeżdżą w strefach nadmorskich, jeszcze inny na północy kontynentu, w Skandynawii. Należy wiedzieć, które z defektów lakieru nie kwalifikują się do usunięcia w procesach kosmetyki samochodowej, lecz wymagają prac lakierniczych. Podobnie z



niewielkim wgnieceniami, wymagającymi ingerencji blacharza, nawet jeśli lakier nie uległ uszkodzeniu.

Różne procedury i umiejętne wykorzystanie odpowiednich preparatów, pozwalają prowadzić prace nad samochodami zażytkowymi, dłużej lub krócej używanymi, nowymi czy powypadkowymi. Trzeba umieć odróżnić lakiery na bazie olejów naturalnych, od tych proszkowych, wodnych czy ceramicznych. Trzeba wiedzieć, że w poszczególnych fabrykach samochodowych, lakiernie pracują w nieco innych warunkach. Powłoki lakiernicze tej samej marki mogą się różnić, a nawet ten sam model samochodu, zależnie od daty produkcji poszczególnych egzemplarzy, może wymagać odmiennej procedury kosmetycznej.

Proces przywracania blasku, czy zabezpieczania samochodu przed utratą pięknego wyglądu, zaczyna się od dokładnego mycia. Przygotowanie samochodu do poważnych zabiegów kosmetycznych, poza umyciem, polega też na usunięciu wszelkich (także tych niewidocznych) resztek pozostałych na lakierze po poprzednich zabiegach kosmetycznych (mleczek, wosków, etc.), ale też tłuszczu, cząsteczek oleju, asfaltu czy smoły. Przy okazji można dokładnie określić stan powłoki lakierniczej. Widoczne stają się wszelkie odpryski, rysy i zmatowienia. Pomiar grubości lakieru jest niezbędny przed podjęciem decyzji o polerowaniu, by ocenić jaką procedurę należy przyjąć, czy mamy wystarczająco grubą powłokę lakieru do zastosowania agresywnych past, czy też możemy jedynie zastosować delikatne mleczka, z dużą ilością tak zwanych





wypełniaczy. Po wszystkich zabiegach kosmetycznych samochód lśni, lakier ma na wszystkich fragmentach karoserii identyczny, wysoki połysk i tę samą barwę. Koła, wszelkie metalowe detale, uszczelki, powinny być doprowadzone do stanu pierwotnego. Niekiedy trzeba oddać felgi do prostowania i lakierowania, bywa że trzeba wymienić uszczelki; są to zbiegi, które nie wchodzi w zakres prac kosmetycznych, jednak mają ogromny wpływ na efekt końcowy. Wnętrze samochodu również nie może budzić zastrzeżeń, choć tu z naprawami głęboko porysowanych plastików trudno sobie poradzić inaczej, niż wymianą nieestetycznego elementu. Przepalona papierosami welurowa tapicerka może być naprawiana, natomiast rozległe przetarcia czy rozcięcia już do takich napraw się nie kwalifikują.

Usługi profesjonalnej kosmetyki samochodowej wykonywane są z wykorzystaniem szeregu preparatów chemicznych. Producenci niektórych z nich zapewniają, że stosowanie wyrafinowanych i pięknie

nazywanych środków gwarantuje trwałość nawet sześciu lat, pod warunkiem... Pod warunkiem regularnego serwisowania w autoryzowanym zakładzie. Pod warunkiem, że nie korzysta się z myjni mechanicznych, ani tzw. bezdotykowych (gdzie stosowana jest bardzo „ostra” chemia). Pod warunkiem także, że klient nie będzie samodzielnie wykonywał żadnych zabiegów kosmetycznych. To bardzo skuteczne działania marketingowe. Klient jest przekonany, że zastosowanie drogiego środka zapewnia sześcioletnią ochronę lakieru, tymczasem prawda jest taka, że co pół roku warstwy ochronne są odtwarzane. Cudów nie ma, najlepsze preparaty oparte na technologiach ceramicznych, mają trwałość nie większą niż rok, a i to w najkorzystniejszych warunkach eksploatacji.

Preparaty przeznaczone do prac nad powłokami lakierniczymi, służą do różnych etapów prac. Co prawda niektórzy producenci zapewniają, iż jednym środkiem można na przykład zarówno usuwać defekty, jak i polerować powierzchnię, jednocześnie

zabezpieczając lakier. Zawsze będzie to jednak pewien kompromis. Najlepsze efekty uzyskuje się wykorzystując dokładnie skomponowane produkty, przeznaczone na przykład do polerowania, do zabezpieczeń antykorozyjnych, do usuwania asfaltów, smoły czy innych substancji „zbieranych” na drogach.

Dla warsztatów wykonujących profesjonalne usługi autokosmetyki ważne jest, aby poszczególne preparaty zawsze działały tak samo, efekty pracy były przewidywalne i powtarzalne, a informacja dołączana do opakowania była pełna, lecz pozbawiona elementów marketingowych. Takie właśnie produkty opracowane zostały w laboratoriach firmy TROTON.

T1 STRONG / T1 – emulsja polerska, pozbawiona wypełniaczy do usuwania defektów lakierniczych, wynikających z napraw lub typowo eksploatacyjnych;

T2 – mleczko polerskie, doskonałe do odświeżania lakierów, usuwa drobne defekty (ślady po nieumiejętnym polerowaniu, myjniach mechanicznych, hologramy etc.);

T3 – płyn wykorzystywany do czyszczenia po polerowaniu, nie pozostawia śladów na elementach wykonanych z plastiku; *Jest to idealny środek dla taksówkarzy, kierowców samochodów służbowych, gdzie wygląd zewnętrzny auta jest bardzo ważny. Można tym preparatem szybko „umyć samochód” nie używając kropli wody.*

T4 – preparat dla osób szczególnie dbających o swój pojazd, zabezpiecza bowiem powierzchnię lakieru na okres około pół roku przed wpływem warunków atmosferycznych. Idealny do zastosowania przed sezonem zimowym.

Andrzej Opierski

brada-poznan.pl
tel. 61 847 26 39



BRADA

POLSKI PRODUCENT
WYROBÓW POLSKICH

- GĄBKİ POLERSKIE
- PASTY POLERSKIE
- TARCZE ŚCIERNO-MATUJĄCE
- KULKI POLERSKIE



BRAYT®

more than polishing ...



TROTON®

BRAYT®

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

Warszawa: Marek Muchowski +48 692 427 491; m.muchofski@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: Krzysztof Smoliński +48 668 811 122; k.smolinski@troton.com.pl

Jeden lakier samochodowy – wiele możliwości

Praca lakiernika jest ściśle związana z pojęciem kreatywności. To właśnie umiejętność nieszablonowego myślenia i duża wyobraźnia sprawiają, że lakierowane elementy zapierają dech w piersi. Lakiery samochodowe mają olbrzymi wpływ na ostateczny wygląd odnawianego obiektu – mogą zmienić zwykły przedmiot w piękny unikat, dając jego właścicielowi poczucie wyjątkowości i luksusu. Obecnie lakiernicy mają do dyspozycji produkty najnowszej technologii, a każdy z nich został opracowany w odpowiedzi na specyficzne potrzeby. Gama produktów obejmuje materiały dedykowane konkretnym podłożom, warunkom pracy, warunkom klimatycznym, jak również produkty wspierające – np. preferowaną metodę lakierowania. Sposoby wykorzystania innowacyjnych produktów, w połączeniu z wiedzą i umiejętnościami, nie mają granic.

LAKIEROWANIE BEZ GRANIC

Nie ma rzeczy niemożliwych. Innowacyjne lakiery w połączeniu z zaawansowanymi technikami aplikacji, pozwalają na realizację nawet najbardziej niewiarygodnych projektów. Obecnie lakiernicy mogą korzystać z szeregu różnych technik – zarówno tradycyjnych metod malowania, jak i nowatorskich rozwiązań pozwalających osiągnąć nowe efekty.



Efekt kropli wody (źródło: Cromax)



E.Lak serwis (od lewej Edward Goździk, Jacek Goździk, Paweł Goździk)

Przy pomocy gumowego skrobaka i pędzla możemy osiągnąć wspaniały efekt drewna. Takie rozwiązanie może przypaść do gustu na przykład właścicielom firm zajmujących się stolarstwem. Pomalowane w ten sposób samochody służbowe, z pewnością przyciągną uwagę potencjalnych klientów. Innym ciekawym efektem są krople wody. Zamierzony efekt można uzyskać w kilku krokach. Najpierw aplikujemy lakier bazowy (najlepiej w kolorystyce o średniej tonacji), następnie spryskujemy karoserię wodą. Średnica dyszy pistoletu powinna wynosić 1,4 - 1,5 mm, ciśnienie ustawiamy pomiędzy 0,2 a 0,5 bara. Po osiągnięciu pożądanego wzoru, na krople wody aplikujemy ciemny lakier z jednej strony, a następnie jasny lakier (biały lub srebrny) z drugiej strony. Kąt aplikacji powinien być duży. Po wyschnięciu lakieru i wody aplikujemy 2 warstwy dwukomponentowego lakieru bezbarwnego. Po kilku dniach delikatnie szlifujemy i ponownie aplikujemy lakier bezbarwny. Dla osób zaczynających swoją przygodę z lakierowaniem kreatywnym łatwą, a zarazem bardzo efektywną metodą jest stosowanie folii. Przykładając

folię do jeszcze mokrej warstwy lakieru, „zdejmujemy” jej fragmenty, tworząc np. efekt marmuru. Odwrotnym procesem jest „nakładanie” lakieru przy pomocy folii, która staje się wtedy aplikatorem. Uzyskane w ten sposób wzory są wypukłe. To jedynie niektóre ze stosowanych metod - istnieje wiele możliwości modyfikacji tych technik, tworząc nowe, nadzwyczajne efekty.

DREWNO Z EFEKTEM

Coraz bardziej popularnym trendem jest wykorzystywanie lakierów samochodowych do renowacji mebli. Najłatwiejszymi do odnowy tą metodą są meble i akcesoria wykonane z metalu lub tworzyw sztucznych, jednak coraz częściej podejmowane są próby renowacji mebli wykonanych z drewna. Choć nie każde materiały lakiernicze będą odpowiednie do aplikacji na drewno i nie każde drewno będzie się nadawało do pokrycia lakierem samochodowym, miłośnicy efektownych wykończeń nie poddają się. W internecie krąży wiele zdjęć odrestaurowanych kredensów i szafek, które są pokryte lakierami o wysokim połysku. Stosując lakiery z takim efek-



Efekt drewna (źródło: Cromax)

tem możemy osiągnąć niezwykle rezultaty imitujące np. kamień naturalny, czy przy wykorzystaniu folii - wspomniany wcześniej efekt marmuru.

Meble pomalowane lakierem z efektem perły, z pewnością będą wyróżniały się na tle tradycyjnie urządzonego wnętrza. Renowacja wyposażenia domowego wymaga jednak dużego doświadczenia i wprawy. Aplikacja lakieru na elementy mebli różni się od renowacji karoserii samochodowej. Trzeba również pamiętać o odpowiednim przygotowaniu podłoża przed przystąpieniem do pracy. Jeśli nie mają Państwo doświadczenia w tego typu pracach najlepiej skontaktować się z przedstawicielem marki Cromax lub dystrybutorami lakierów, którzy pomogą osiągnąć oczekiwane rezultaty. Jednym z przedmiotów często odnawianym przy pomocy lakierów samochodowych są

gitary. Dotyczy to zwłaszcza instrumentów, na których gramy nie tylko w pomieszczeniach, ale również na zewnątrz. Zwykła farba może szybko ulec zniszczeniu, zwłaszcza gdy często narażamy ją na zmiany otoczenia i temperatury. Lakier samochodowy są przystosowane do zmiennych warunków atmosferycznych i trudno je uszkodzić. Osoby podejmujące się lakierowania instrumentów powinny pamiętać, że aplikowane warstwy powinny być bardzo cienkie. Ciężka warstwa lakieru może spowodować zmiany w brzmieniu instrumentu.

PASJA DO MOTORYZACJI I NOWYCH TECHNOLOGII

Obecnie lakier samochodowy są wykorzystywane w różnych dziedzinach. Innowacyjne kolory z efektem możemy zobaczyć na meblach, ramach rowerowych czy ka-



Komoda pomalowana lakierem samochodowym (źródło: DIY Network)

skach. Firma E.Lak, dystrybutor materiałów lakierniczych marki Cromax współpracuje z przedsiębiorstwami reprezentującymi różne branże. Firma E.Lak to przedsięwzięcie rodzinne, prowadzone przez ojca i dwóch synów. Pan Edward Goździk, prezes firmy, swoją przygodę z rynkiem motoryzacyjnym rozpoczął w 1991 roku sprzedając części samochodowe. Wraz z rozwojem firmy, rozszerzała się jej oferta, do której dołączyły materiały lakiernicze oraz artykuły wspierające auto-refinish. Ostatecznie przedsiębiorstwo E.Lak całkowicie związało się z branżą lakierniczą, kiedy w 1993 roku nawiązało współpracę z producentem farb i lakierów – Axalta Coating Systems. W 2011 roku firma z podwarszawskich Ząbek przeszła restrukturyzację i przeniosła się do nowo wybudowanej inwestycji. Do kadry dołączyli synowie: Paweł Goździk, który odpowiada za dział handlowy oraz Jacek Goździk odpowiedzialny za kontakty z klientami, a także wsparcie techniczne. „Z marką Cromax związani jesteśmy od początku. Chcąc zapewnić naszym klientom najwyższą jakość produktów, lepszą wydajność, powtarzalność kolorów i wsparcie techniczne - Cromax jest najlepszym wyborem. Współpracujemy z różnymi branżami, kupując od nas warsztaty lakiernicze, studia autodetailingu, sklepy, mieszalnie, lakiernie meblowe, stolarnie, fabryki oraz klienci indywidualni. Pomimo różnych potrzeb, nasi klienci zawsze oczekują najwyższej jakości produktów oraz profesjonalnego wsparcia. Dokładamy wszelkich starań, aby każdy z nich, niezależnie od tego czy jest to duża firma, czy osoba prywatna, miał zapewnioną najlepszą możliwą obsługę”



Lakierowanie fotelu RM58, zaprojektowanego przez Romana Modzelewskiego (źródło: Cromax)

SZEROKA OFERTA
PRODUKTÓW LAKIERNICZYCH



INTER
CARS



PROFESJONALNE PRODUKTY DLA WARSZTATÓW LAKIERNICZYCH

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


refinishing system

WWW.WSZYTKODLAWARSZTATU.PL

– mówi Paweł Goździk. Prywatnie panowie również są związani z motoryzacją, dawniej pan Edward Goździk uczestniczył w rajdach typu off-road. Obecnie Jacek Goździk bierze udział w imprezach KJS (Konkursowa Jazda Samochodowa).

W ZGODZIE Z NATURĄ

Jednym z klientów firmy E.Lak jest warszawska manufaktura rowerowa – erboo urban bikes. Marka erboo została założona w 2010 roku przez Macieja - absolwenta Politechniki Warszawskiej, projektanta i konstruktora pierwszej w Polsce, unikatowej ramy rowerowej, wykonanej niemal w całości z naturalnych komponentów: bambusa i włókna konopnego. To właśnie naturalne komponenty i oryginalne wzornictwo produktowe są tym, co wyróżnia na polskim rynku rowery wyjeżdżające z tej niewielkiej, warszawskiej manufaktury.

W połowie 2015 roku firma wkroczyła w kolejny etap rozwoju. Wspólnie z Martą i Mikołajem opracowany został nowy, autorski proces technologiczny produkcji ram marki erboo. Wykorzystanie w produkcji włókien węglowych, wybranych gatunków drewna oraz stali nierdzewnej pozwala zachować najlepsze cechy rowerów bambusowych, tj. zdolność do tłumienia drgań, niską wagę oraz znikome poddawanie się procesom zużycia - przy jednoczesnym odkrywaniu nowych możliwości, płynących z łączenia najlepszych gatunkowo materiałów.

W odpowiedzi na światowe tendencje w poszukiwaniu ekologicznych, unikatowych i zarazem funkcjonalnych przedmiotów codziennego użytku, erboo tworzy serie lekkich, wytrzymałych, maksymalnie stylowych i designerskich rowerów miejskich. Rowery erboo odzwierciedlają zamiłowanie do innowacyjnego designu, intuicyjnego



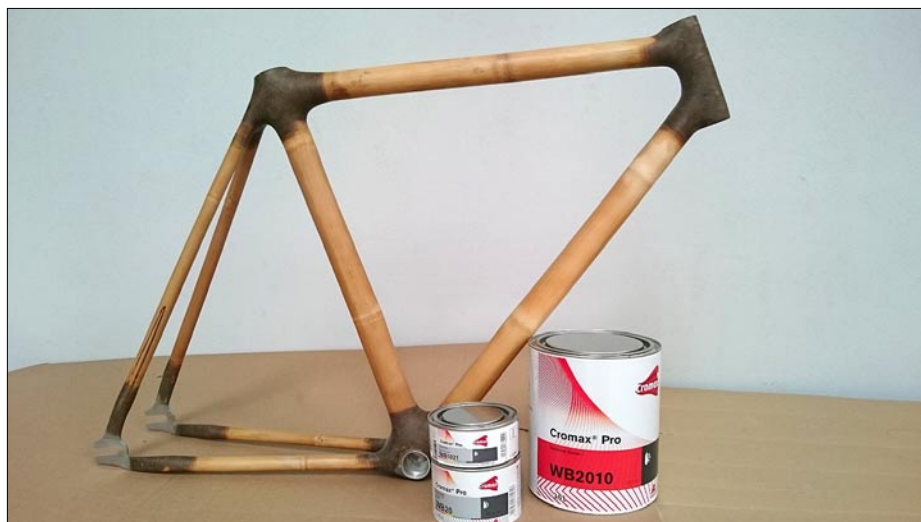
Efekt marmuru na gitarze (źródło: rig-talk.com)

podejścia do wzornictwa oraz ogromnej dbałości o szczegóły. Tylko dobrze zaprojektowane produkty mogą być piękne. A dobry design, poza walorami estetycznymi, czyni produkt użytecznym. Wszystko po to, by marka erboo kojarzona była z estetyką, jakością i precyzją wykonania.

PRZEŁAMUJĄC STEREOTYPY

Airsisters Aerograf to kolejny klient dystrybutora E.Lak, dla którego kreatywność i nieszablonowe myślenie stanowią fundamentalne wartości. Jak sama nazwa wskazuje, firma została założona przez siostry, które wykorzystują lakiery samochodowe do realizacji swoich artystycznych pasji. Chociaż często zakładamy, że lakiernictwo, jak i sama praca z aerografem to domena mężczyzn, patrząc na prace Kasi i Kajki Frajnd widzimy, że dziewczyny z pewnością zasługują na uwagę ze strony branży motoryzacyjnej.

Siostry z Łodzi już wcześniej były związane ze sztuką. Kasia jest z wykształcenia architektem, a Kajka ukończyła Akademię Sztuk Pięknych. Razem tworzą idealny duet. W większości przypadków realizują zlecenia indywidualnie, ale czasem korzystają z wzajemnych konsultacji. Pod aerograf trafiają różne przedmioty. Siostry malują oczywiście kaski i motory, ale także breloczki, podeszwy butów oraz protezy kończyn. Galeria zdjęć jest dostępna na stronie Facebook – facebook.pl/airsisters.aerograf. Chociaż w większości przypadków klienci przychodzą już z gotowym pomysłem, widząc arcydzieła wykonane przez Airsisters decydują się dać artystkom większą swobodę. W projektach graficznych sióstr widać talent, precyzję i niepowtarzalny styl. Przykładem może być zbiornik paliwa widoczny na zdjęciu. Chrabąszcz, zdobiący element powstał z pomocą rapidografu i niesamowitej wyobraźni – milion kropek przerodziło się w oryginalną grafikę. Dziewczyny cały czas się doksztalają, uczęszczają na szkolenia lakiernicze, między innymi w Centrum Szkoleniowym Cromax i zgłębiają warsztat.



W zgodzie z naturą – bambusowa rama rowerowa (źródło: erboo)



Rowery erboo pomalowane lakiermi marki Cromax (źródło: E.Lak)



Chrabąszcz zdobiony zbiornik paliwa (źródło: AirSisters Aerograf)

Praca lakiernika polega przede wszystkim na renowacji uszkodzonej warstwy lakieru na samochodzie. Klient oczekuje, że jego auto będzie wyglądało nieskazitelnie. Idealnie dopasowany kolor zakryje niedoskonałości i nikt nie będzie w stanie stwierdzić, że pojazd był naprawiany. Jednak w dzisiejszych czasach klient coraz częściej poszukuje sposobu żeby się wyróżnić, spełnić swoje marzenia o przyciągającym wzrok kolorze karoserii, pochwalić się designerską grafiką na swoim motorze albo zaskoczyć znajomych jedynym w swoim rodzaju meblem. W świecie masowej produkcji coraz ciężiej być wyjątkowym. Właśnie z tego powodu producenci samochodów tworzą nowe kolory lakierów o zaskakujących efektach. Konsumenci oczekują nowatorskich rozwiązań, które będą spełniać ich wymagające oczekiwa-



Siostrzany duet - AirSisters Aerograf (źródło: AirSisters Aerograf)

nia. Marka Cromax jest jedną z globalnych marek renowacyjnych premium, należącą do Axalta Coating Systems. Produkty tej marki zostały stworzone w oparciu o najnowsze technologie promując nowatorskie rozwiązania i nieszablone myślenie. Lakiery Cromax są bardzo wszechstronne, dzięki czemu pomagają osiągnąć doskonałe efekty zarówno podczas codziennych napraw w warsztacie lakierniczym, jak i w przypadku nietypowych zleceń. Puszka lakieru - dla jednych będzie materiałem do naprawy pojazdów, dla innych źródłem nieskończonych możliwości. Marka Cromax wspiera oba podejścia do renowacji.

O MARCE CROMAX

Cromax to jedna z globalnych marek renowacyjnych systemów lakierniczych Axalta Coating Systems, umożliwiającą uzyskanie lepszej wydajności - od przyjęcia pojazdu do naprawy, aż do oddania go właścicielowi. Oferuje ona rozwiązania technologiczne zapewniające łatwość, szybkość i dokładność aplikacji, wsparcie biznesowe i marketingowe oraz pragmatyczne innowacje, które upraszczają i skracają czas wykonania naprawy lakierniczej. Marka Cromax pomaga warsztatom lakierniczym w rozwijaniu ich biznesu.

Spectral Wave 2.0

– nowy, szybki system wodny

Spectral Wave 2.0 to najnowszej generacji system bazowych lakierów wodorozcieńczalnych, przeznaczony do lakierowania naprawczego samochodów osobowych, pozwalający na uzyskanie kilkunastu tysięcy kolorów z gotowych receptur oraz nieskończonej ilości własnych kombinacji.

Ten niezwykle szybki w aplikacji oraz cechujący się krótkimi czasami schnięcia system, umożliwi nakładanie warstw

bazowych metodą „mokro na mokro”. Technologia take-shake-use oparta o jednorazowe opakowania z regulacją dozy sprawia, że **Spectral Wave 2.0** jest dokładny, czysty i prosty w użyciu.

Start systemu na rynku to także indywidualne wsparcie i doradztwo techniczne oraz kolorystyczne, profesjonalne szkolenia w Centrum Szkoleniowym NOVOL, a także nowoczesne pomoce dla klientów.



NOWOŚĆ! INNOWACYJNE
SYSTEMY MIESZALNIKOWE

SPECTRAL
COLOR TECHNOLOGY



Feel The Color



Spectral WAVE 2.0

- szybka aplikacja i odparowanie
- krótkie czasy schnięcia
- łatwy i wydajny w użyciu system take-shake-use
- stale powiększająca się baza kolorów
- łatwe cieniowanie i dobór kolorów

spectral.pl



Obiekt warsztatowy musi być właściwie wkomponowany w działkę i zapewniać odpowiedni dojazd.

Autor: mgr Andrzej Kowalewski

Koncepcja tworzenia nowego warsztatu blacharsko - lakierniczego

Wzrastająca w szybkim tempie sprzedaż nowych pojazdów samochodowych oraz utrzymująca się ciągle na wysokim poziomie liczba samochodów sprowadzanych z zagranicy (zwłaszcza powypadkowych), powoduje duży popyt na usługi blacharsko-lakiernicze. W związku z tym, z roku na rok wzrasta liczba nowych, wyspecjalizowanych obiektów branży usług motoryzacyjnych oraz przekształcanych z istniejących już warsztatów na ten rodzaj usług.

Przy organizacji warsztatu blacharsko-lakierniczego od podstaw lub przy poszerzeniu dotychczasowej działalności warsztatowej o prace blacharsko-lakiernicze, należy przede wszystkim rozpoznać lokalny rynek i potencjalne zapotrzebowanie na tego typu usługi. W trakcie prowadzonej analizy należy przyjąć, że lakiernia posiadająca cztery stanowiska do pracy, przeznaczona jest do obsługi około 20-30 napraw lakierniczych w miesiącu.

Obecnie, przy istniejącej na rynku ogromnej konkurencji w sektorze usług moto-

ryzacyjnych, każdy warsztat, w którym wykonywane są czynności związane z bieżącą obsługą serwisową i naprawami samochodów, a także jego wyposażenie są wizytówkami firmy. Mają bardzo istotny wpływ na pozyskiwanie potencjalnych klientów. Dotyczy to również obiektów blacharsko-lakierniczych. Optymalne rozmieszczenie przestrzenne tego typu obiektu konieczne jest przede wszystkim, ze względu na umożliwienie prawidłowego realizowania procesów naprawczo-technologicznych. Ma również ogromne znaczenie marketingowe.

W zależności od rodzaju planowanej inwestycji i zakresu prowadzonej działalności, istnieją dwa warianty dostosowywania obiektów warsztatowych do przewidywanych potrzeb. Pierwszym rozwiązaniem jest adaptacja istniejącego już obiektu i jego pomieszczeń. Drugim jest budowa całkiem nowego obiektu. Ze względów ekonomicznych (koszt zakupu obiektu i wszelkich prac remontowo-adaptacyjnych)

adaptacja i dostosowywanie pomieszczeń obiektu do konkretnych potrzeb inwestora jest zwykle znacznie mniej korzystnym rozwiązaniem. Istniejący już obiekt trudno jest zaadaptować na budynek serwisowo-warsztatowy. Dlatego też, jest to z reguły zabieg bardzo kosztowny. Ponadto, obiekty adaptowane na pomieszczenia warsztatowe, znacznie odbiegają architekturą od obecnie budowanych, nowoczesnych budynków warsztatowych. Dlatego też, zdecydowana większość nowo powstających serwisów blacharsko-lakierniczych powstaje od zera, czyli na bazie nowo budowanego warsztatu.

Tworzenie warsztatu blacharsko-lakierniczego od podstaw jest najdroższą formą jego organizacji. Korzyścią jest możliwość realizowania w całości własnej koncepcji funkcjonowania firmy, stopniowego jej rozwoju w przyszłości i rozszerzania zakresu świadczonych usług. Decydując się na ostateczne rozwiązanie, należy pamiętać, że w przypadku nowego obiektu, uzysku-

—adds—

TROTON®

RENOWATOR POWIERZCHNI

Środek przeznaczony do regeneracji i odświeżania powierzchni metalowych (chrom, miedź, 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.muchofski@troton.com.pl

Poznań:

Grzegorz Szewczuk

+48 602 712 435;

g.szewczuk@troton.com.pl

Gliwice:

Tomasz Męzyk

+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:

Krzysztof Smoliński

+48 668 811 122;

k.smolinski@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;



je się dużą powierzchnią (w zależności od potrzeb), szerokie ciągi komunikacyjne, pomieszczenia i stanowiska z odrębnymi funkcjami i zadaniami.

Adaptacja istniejących obiektów wiąże się natomiast zwykle z małą powierzchnią całości obiektu i poszczególnych stanowisk obsługowych. Ponadto sporo adaptacji obiektów, związanych jest z budynkami dzierżawionymi, co dodatkowo utrudnia i komplikuje całą procedurę tworzenia i sposób funkcjonowania warsztatu. Adaptacja istniejącego obiektu na warsztat samochodowy, w związku z obowiązującymi przepisami budowlanymi, dotyczącymi budynku i planowanymi dla niego funkcjami, niesie za sobą konieczność przeprowadzenia zmiany sposobu użytkowania obiektu lub jego części.

W pierwszej kolejności konieczne jest ustalenie aktualnego przeznaczenia budynku, czyli tytułu, jaki wpisano w dokumencie dopuszczającym obiekt do użytkowania. Można także sprawdzić opis obiektu na planie terenu lub we wniosku o pozwoleniu na budowę, jeśli oczywiście jesteśmy pewni, że nie była w międzyczasie przeprowadzona żadna procedura zmiany sposobu użytkowania. W przypadku, gdy obiekt miał inne przeznaczenie niż warsztat, konieczne będzie załatwienie odpowiednich formalności budowlanych.

Na tym etapie trzeba ustalić dostęp do obiektu niezbędnych do funkcjonowania warsztatu przyłączy mediów. Jeśli są, trzeba zbadać, czy ich parametry są wystarczające. Należy w związku z tym opracować tzw. bilans technologiczny wszystkich instalacji obiektu (wodno-kanalizacyjnej, energetycznej, gazowej itp.).

Kolejnym etapem adaptacji obiektu na warsztat samochodowy jest opracowanie planu zagospodarowania pomieszczeń. Ma on posłużyć stworzeniu własnej wizji funkcjonowania warsztatu oraz ułatwieniu udzielenia odpowiedzi na pytania zawarte we wniosku o wydanie warunków technicznych dla obiektu, w przypadku zmiany sposobu jego użytkowania. Warunki tego typu określone są przez właściwe władze (Starostwo Powiatowe lub Urząd Miejski) na podstawie wniosku, w którym należy określić między innymi: rodzaj napraw, rodzaj działalności, ilość stanowisk, wielkość zatrudnienia itp. W otrzymanej z urzędu decyzji, określone zostają wszystkie wa-

runki do spełnienia, w celu zmiany sposobu użytkowania obiektu. Zostaną nam tam także narzucone (jeśli zajdzie taka konieczność) warunki wykonania dodatkowych opracowań formalnych (np. raportu o oddziaływaniu obiektu na środowisko naturalne). W celu otrzymania zgody na adaptację (przeznaczenie) istniejącego obiektu na warsztat samochodowy, konieczne jest przeprowadzenie dalszych działań, które zaczynają się na etapie inwestycji i wiążą się z poniesieniem pewnych kosztów. Dotyczą one wykonania projektu budowlanego.

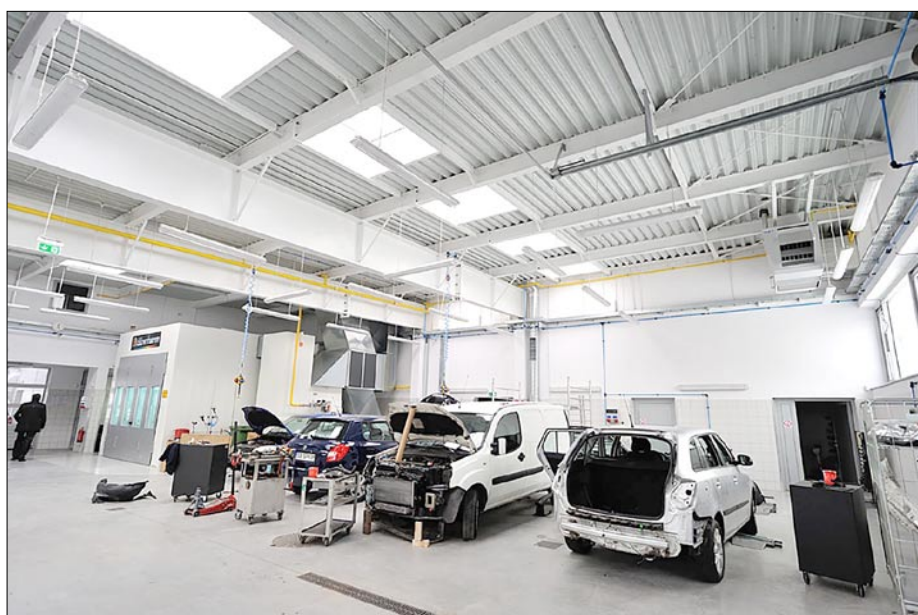
Załatwienie tych formalności trzeba zlecić projektantowi z odpowiednimi uprawnieniami, przekazując mu pełnomocnictwo. Kompletuje on odpowiednie dokumenty, mapy terenu, dokumentację obiektu (rzuty i przekroje), uwagi konstruktora. Następnie do głosu dochodzą rzeczoznawcy ds. przeciwpożarowych, sanepid itd. Wtedy składamy wnioski o zmianę sposobu użytkowania obiektu wraz z zebraną dokumentacją. Dopiero po uprawomocnieniu się decyzji urzędu, możliwe są prace adaptacyjne wewnątrz obiektu. Jednak w przypadku, gdy elementy konstrukcyjne budynku wymagają zmian lub gdy konieczne jest doprowadzenie nowych instalacji zewnętrznych, wymagana jest pełna procedura wystąpienia o pozwolenie.

Wszystkie, zawarte w projekcie rozwiązania konstrukcyjne pomieszczeń i realizowane w nich procesy technologiczne, także funkcje organizacyjne, muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami budowlanymi, ustawami i rozporządzeniami. Wielkości poszczególnych pomieszczeń (szatni,

dróg ewakuacyjnych, liczba ubikacji czy wyjść pożarowych, muszą odpowiadać obowiązującym przepisom, nawet kosztem poważnych przeróbek budowlanych. Obwody zasilania i zabezpieczenia urządzeń muszą spełniać odpowiednie normy. Pomieszczenia muszą posiadać również właściwą wentylację i oświetlenie. Przy adaptacji obiektu na warsztat samochodowy trzeba wykazać się elastycznością przy doborze dostępnych rozwiązań organizacyjnych. Adaptacja obiektu, to zdecydowanie inny rodzaj prac projektowych i koncepcyjnych niż w przypadku budowy nowego warsztatu od zera. Po zakończonym procesie adaptacyjnym, właściciel warsztatu zobligowany jest do dokonania stosownych odbiorów urzędowych. Należy uzyskać zgody na wytwarzanie odpadów stałych i niebezpiecznych oraz dopuścić do użytku instalację grzewczą i wentylacyjną, uzyskać pozwolenie na wprowadzanie gazów i płynów do atmosfery. Należy pamiętać również o zgłoszeniu i zalegalizowaniu odpowiedniego sprzętu przeciwpożarowego, powiadomieniu Państwowego Inspektoratu Pracy i sanepidu (oczywiście dopiero w przypadku zatrudnienia, choćby jednego pracownika).

Najkorzystniejsza dla przyszłego właściciela warsztatu blacharsko-lakierniczego jest budowa nowego obiektu. Ale do tego potrzeba niemałych pieniędzy.

To bowiem najdroższa forma stworzenia tego typu obiektu. Daje ona jednak właścicielowi obiektu możliwość realizowania własnej koncepcji funkcjonowania warsztatu, stopniowego rozwoju w przyszłości i rozszerzenia zakresu świadczonych usług.



Każdy obiekt blacharsko-lakierniczy musi posiadać stanowisko demontażu i montażu pojazdów.

Tego typu inwestycję należy rozpocząć od wyszukania działki budowlanej, na której obiekt ma powstać. Istotna jest zarówno jej wielkość, jak również i jej lokalizacja. Optymalne rozlokowanie przestrzenne jest niezbędne, nie tylko ze względu na zachowanie prawidłowości realizowanych procesów naprawczo-technologicznych, ale również ze względów marketingowych. Po ustaleniu założeń dotyczących samego obiektu warsztatowego, należy określić wymagania odnośnie jego lokalizacji i wynikających z niej konsekwencji.

Przy doborze działki budowlanej pod stworzenie nowego warsztatu blacharsko-lakierniczego należy uwzględnić:

- możliwość budowy i eksploatacji obiektu. Budowa wymaga zgody właściwego terytorialnie organu administracji państwowej i uzyskania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu;
- warunki wkomponowania w nią zaprojektowanego obiektu warsztatowego oraz uwzględnienia ciągów komunikacyjnych i dróg wewnętrznych, miejsc parkingowych,
- jej lokalizację, która ma bezpośredni wpływ na ilość potencjalnych klientów, a tym samym na rentowność całej inwestycji,

- uzbrojenie działki w dostępne media (wodę, energię elektryczną, odprowadzenie ścieków itp.), niezbędne do funkcjonowania obiektu.

Przy inwestowaniu w nowo powstający warsztat, warto skorzystać z wiedzy i umiejętności oraz zdobytego do świadczenia kompetentnych projektantów, pomimo własnej wizji, w celu osiągnięcia nowych rozwiązań, gwarantujących sukces organizacyjny, techniczny, a zarazem ekonomiczny.

W praktyce, często przy zbyt dużej wierze we własne możliwości i wiedzę, a jednocześnie przy braku konsultacji w zakresie projektowania tego typu obiektu z doświadczonymi projektantami, kończy się to dodatkowymi problemami natury formalnej i zwiększonymi nakładami finansowymi oraz organizacyjnymi w przyszłości.

Prace projektowe powinny być prowadzone we właściwej kolejności. Po pierwsze, potrzebny jest projekt technologiczny, zawierający założenia ramowe. Dopiero później powinien zostać opracowany projekt architektoniczny (budowlany i konstrukcyjny).

Na tym etapie prac projektowych musi zostać podjęta decyzja odnośnie rodzaju i wzajemnego usytuowania względem siebie stanowisk naprawczych i obsługowych.

Warsztat lakierniczy jest obiektem specyficznym, w którym wyjątkowe znaczenie ma właściwe jego zaprojektowanie, czyli rozmieszczenie pomieszczeń, doprowadzenie mediów oraz zorganizowanie pracy. Przy organizacji warsztatu lakierniczego należy bezwzględnie pamiętać o zapewnieniu wyposażenia obiektu w odpowiednie instalacje, urządzenia i ich osprzęt.

Warsztat wykonujący usługi lakiernicze powinien posiadać następujące pomieszczenia lub wydzielone z nich stanowiska:

- przyjęcia samochodu,
- rozbrajania samochodu połączone z magazynem części i elementów,
- przygotowania powierzchni,
- mieszalni lakierów,
- kabiny lakierniczej,
- montowania i kompletowania pojazdu,
- myjni,
- stanowiska wydawania pojazdu po wykonanej usłudze.

W przypadku projektowania warsztatu blacharsko-lakierniczego, dla zapewnienia właściwej organizacji pracy, zachowane muszą być odpowiednie proporcje pomiędzy liczbą i powierzchnią poszczególnych stanowisk. Konieczne jest określenie liczby pojazdów, które mają być objęte obsługą. Zapewnić należy przepustowość dla ustalonej liczby pojazdów. Najistotniejszym miej-



Podstawą prawidłowego funkcjonowania obiektu blacharsko-lakierniczego jest właściwe rozmieszczenie pomieszczeń.

scem wyznaczającym przepustowość całego obiektu jest kabina lakiernicza, w której w trakcie pojedynczej, dziennej zmiany można wykonać pokrycie lakiernicze dla 3 do 6 pojazdów. Jej wydajność można zwiększyć dodatkowo o 50 do 70%, przez dokończenie do niej dodatkowej suszarni. Przy takim rozwiązaniu, w kabinie lakierniczej odbywa się tylko proces lakierowania, natomiast etap suszenia przejmują dodatkowo zorganizowana suszarnia.

Wymiary wewnętrzne kabin lakierniczych mieszczą się w granicach 4,5x7x3m, natomiast typowych suszarni - 3,5x7,5x2,5m. Zakłada się, że liczba stanowisk przygotowania powierzchni przed lakierowaniem, w całym obiekcie lakierni, musi odpowiadać przepustowości i liczbie kabin lakierniczych w przypadku dużych obiektów, a samej tylko przepustowości kabin lakierniczych w przypadku małych i średnich obiektów. Każde, pojedyncze stanowisko przygotowania powierzchni powinno mieć wymiary 5x7m.

Niezmiernie ważnym miejscem w całym obiekcie lakierniczym, poza samą kabiną lakierniczą, jest właśnie stanowisko przygotowywania powierzchni do lakierowania. W trakcie procesu przygotowywania po-

wierzchni przeznaczonej do lakierowania powstaje mnóstwo kurzu, pyłu i mgły, dlatego należy odizolować to stanowisko i wyposażać je w system wyciągowo-nadmuchowy. Uzyskuje się to poprzez zastosowanie w posadzce kanałów do zasysania zanieczyszczonego powietrza. Indywidualne stanowiska przygotowania powierzchni przeznaczonych do lakierowania muszą być, zatem wyposażone w instalacje sprężonego powietrza oraz system odsysania pyłów, które powstają przy szlifowaniu. Najczęściej są to rękawy odsysające, podłączone do głównego systemu dla całego obiektu lub końcówki używane bezpośrednio do szlifierek, z odprowadzeniem do odkurzaczy stanowiskowych. Do oddzielenia od siebie poszczególnych stanowisk używane są dodatkowo różnego rodzaju osłony, w formie rękawów foliowych opuszczanych z góry, obejmujących całe stanowiska lub foliowych kotar, przesuwanych na podwieszonych pod sufitem prowadnicach szynowych. Stanowisko przygotowania powierzchni powinno być wyposażone również w promienniki podczerwieni, ze względu na fakt konieczności skrócenia czasu suszenia warstw lakierniczych (gruntów, podkładów i warstw powierzchniowych), związanego z wydajno-

ścią pracy lakierni. Dzięki ich zastosowaniu czas schnięcia gruntów skraca się do 6-8 minut, podkładu do 10-15 minut, a warstw powierzchniowych do 15-15 minut.

Kolejnym ważnym pomieszczeniem w obiekcie lakierni samochodowej jest pomieszczenie do przygotowywania farb i lakierów wraz z mieszalnią lakierów. Zwykle pomieszczenie to pełni jednocześnie funkcję magazynu produktów lakierniczych, wyposażenia i sprzętu lakierniczego, a także znajduje się w nim myjka pistoletów lakierniczych.

Do tej pory najczęściej wykorzystywaną metodą budowy obiektu warsztatowego, było realizowanie jej z wykorzystaniem systemów ceramicznych (cegł, pustaków, czy bloczków betonowych). Budowa obiektu tą metodą wymaga niestety określonego czasu i nie należy do rozwiązań najtańszych. Obecnie dostępne są tzw. konstrukcje modułowe, oparte na stalowej konstrukcji nośnej i elastycznych płytach warstwowych, z rdzeniem poliuretanowym lub z wełny mineralnej. Te konstrukcje są zdecydowanie tańsze od konstrukcji tradycyjnych, a czas realizacji budowy tego typu obiektów jest zarazem znacznie tańszy.

DARPEX
profesjonalne produkty dla serwisów lakierniczych i dla przemysłu

Lakier, podkłady, szpachle, zmywacze, rozcieńczalniki, artykuły ściernie, artykuły polerskie, taśmy lakiernicze.

Sprzedż lakierów przemysłowych najwyższej jakości włoskiego koncernu SESTRIERE VERNICI.

s.c.DARPEX Piotr, Robert, Dariusz Szymczak
ul. Rynkowa 12, 62-081 Przeźmierowo
tel.: 618 142 113 e-mail: sklep@darplex.pl
www.darplex.pl

PROFIX

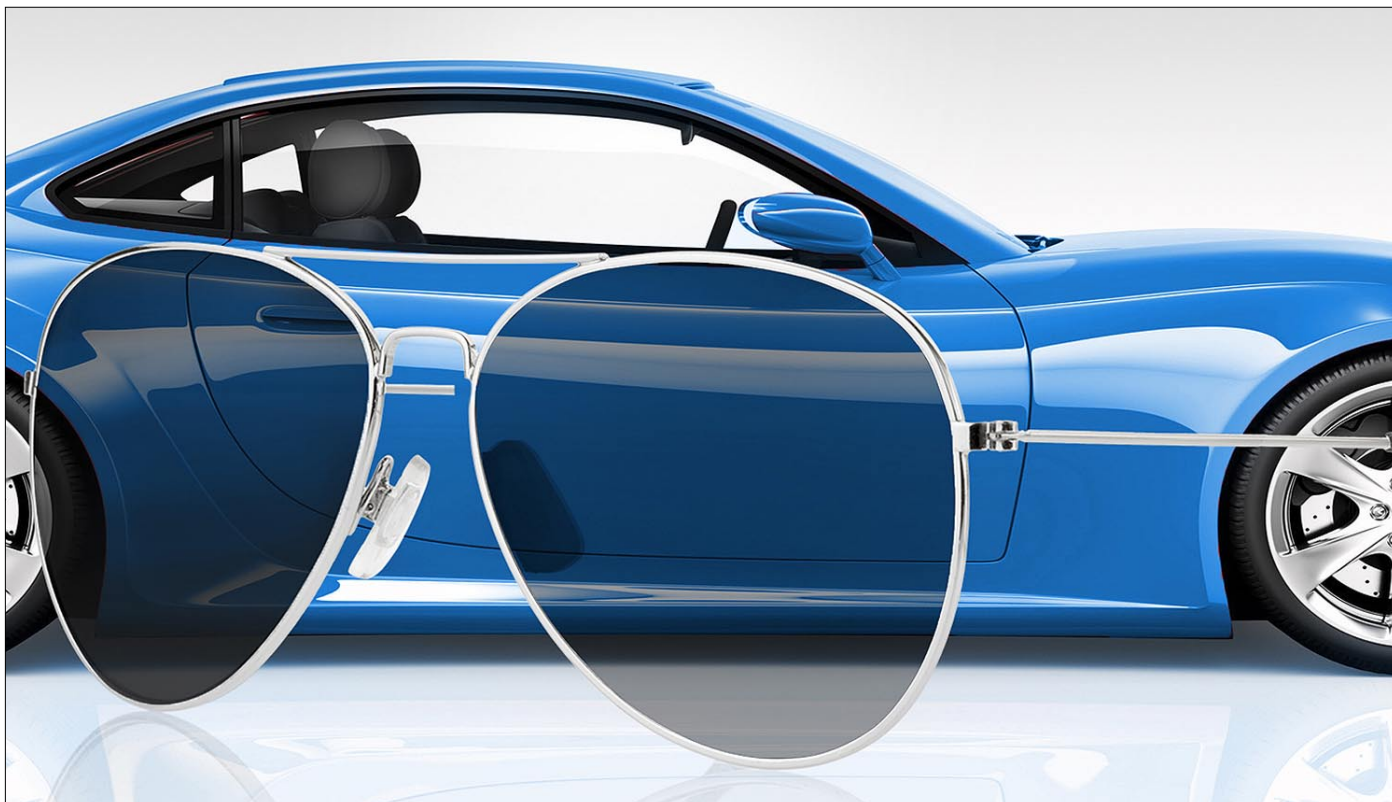


Choinki zielonej - bielą otoczonej,
szczęścia i radości w gronie
najbliższych i gości,
a po tym
wytrwałości w realizacji
postanowień noworocznych ;)

życzy

PROFIX





Dlaczego lakier bezbarwny testuje się na Florydzie?

Odpowiadając, warto przytoczyć pewną historię z przeszłości. Miami było w początkach boomu motoryzacyjnego miejscem przeładunku i dystrybucji samochodów na całe USA. Często auta stały miesiącami na parkingu, w oczekiwaniu na załadunek na statki. Zauważono wtedy, że na części z nich, w krótkim czasie pojawiały się zaczątki korozji. Badając te przypadki odnotowano, że specyficzne warunki klimatyczne, jakie panują w tym rejonie świata, w znacznym stopniu przyspieszają starzenie powłok lakierniczych. W taki sposób narodził się plan testów powłok samochodów właśnie w tym rejonie.

Od tamtych czasów, zaostbrono normy jakościowe dotyczące odporności lakierów na warunki zewnętrzne oraz opracowano wiele nowych testów, pomagających ocenić wpływ czynników zewnętrznych na lakier w perspektywie czasu. Najlepsi jednak wciąż testują lakiery w warunkach najbardziej zbliżonych do naturalnych wybierając Florydę.

Głównymi czynnikami atmosferycznymi mogącymi spowodować degradację materiału są: słońce, wysoka temperatura oraz wilgoć. Najważniejszym regionem, w którym przeprowadza się naturalne testy klimatyczne, subtropikalne, jest południowa Floryda. Cechuje się bardzo wyraźnym, surowym klimatem oraz bliskością oceanu, co w najlepszy sposób pozwala ocenić wytrzymałość testowanego materiału. Wysoka temperatura i duża wilgotność średnia w ciągu roku, to wymagające warunki dla każdej powierzchni lakierowanej. Dla porównania, w Polsce średnie opady deszczu są trzykrotnie mniejsze niż na Florydzie, a jeden rok działania słońca na Zachodnim Wybrzeżu Ameryki można przyrównać do kilku lat starzenia u nas w kraju.

„Jeden rok działania słońca na Florydzie można przyrównać do kilku lat starzenia w warunkach atmosferycznych w części umiarkowanej.”

Testy w subtropikalnym klimacie południowej Florydy po raz pierwszy zostały przeprowadzone w 1920 roku. Zapoczątkowały je rosnące obawy przedstawicieli przemysłu motoryzacyjnego, którzy chcieli uzyskać gwarancję jakości i trwałości swoich produktów.

CO SZKODZI BARDZIEJ – WILGOĆ CZY TEMPERATURA?

Trzy główne czynniki atmosferyczne, wpływające na lakier, to promieniowanie słoneczne, zmiany temperatury i wilgotność. To one odpowiadają za niepożądaną reakcję materiału, powodując często niepotrzebne i przedwczesne uszkodzenie produktu.

Nie można stwierdzić, które czynniki wpłyną na korozję materiału w największym stopniu, ponieważ różne rodzaje promieniowania słonecznego, różne fazy wilgotności i temperatury, oddziałują na eksponowany materiał. Czynniki te, w połączeniu z efektami wtórnymi, takimi jak zanieczyszczenie powietrza, zjawiska biologiczne czy obecność soli, mogą spowodować trwałe uszkodzenie lakieru. Promieniowanie słoneczne docierające do ziemi można podzielić na trzy główne grupy: **UV, promieniowanie widzialne** oraz **promieniowanie podczerwone**. Projektując lakier należy zapewnić odporność na każdy ze składowych promieniowania słonecznego. Długotrwałe narażenie na promieniowanie słoneczne może wpływać na jakość powłoki, a w tym także na kolor lakieru.

Temperatura, tak samo wysoka jak i niska, ma wpływ na naprężenia materiału, a w konsekwencji zmieniając kształt, może powodować pęknięcia powłoki.

Deszcz, który okresowo zmywa brud i zanieczyszczenia z powierzchni lakieru, jest zarazem czynnikiem, który po dłuższym czasie przyspiesza korozję. Krople deszczu padające na odsłonięte i nagrzane w promieniach słońca powierzchnie, szybko schładzają element, a nagłe zmiany temperatury powodują niebezpieczne w skutkach naprężenia materiałów.

Ten synergiczny wpływ promieniowania UV, temperatury i wilgoci powoduje, że Miami jest idealnym miejscem do badania trwałości materiałów w warunkach naturalnych. Ekstremalne nasłonecznienie, ciepły i wilgotny klimat jest szczególnie przydatny do badania zmiany koloru, utraty barwy i połysku, pęknięcia, złuszczenia, powstawania pęcherzy czy przyspieszonej korozji.

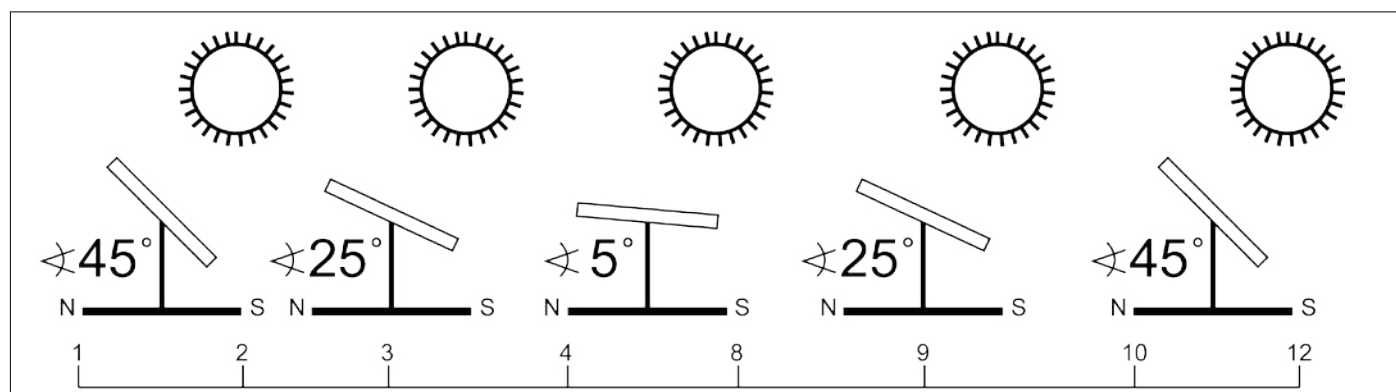
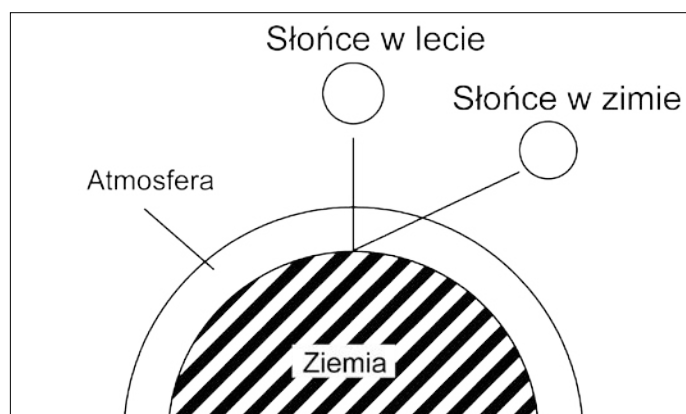
JAK PRZEPROWADZANY JEST FLORYDA TEST?

Metody ekspozycji są scharakteryzowane normami motoryzacyjnymi jak np.: ASTM G7, ASTM G24, ASTM D143 – określają one ekspozycję bezpośrednią oraz ASTM G50, która określa badania korozyjne w naturalnych warunkach atmosferycznych.

Najważniejsza w teście jest technika montażu i ekspozycji oraz kąt ustawienia badanego produktu.

Ma to znaczący wpływ na każdy krytyczny parametr testu, taki jak dawkowanie energii słonecznej, temperatury próbek, czy wilgotności i czas zwilżania. Odpowiednio dobrany kąt ekspozycji wpływa na zwiększenie lub zmniejszenie dawki promieniowania.

Każdy przedmiot wystawiony na zewnątrz otrzyma więcej promieni, gdy słońce uderza bezpośrednio, niż gdy światło pada pod kątem. Na Florydzie słońce osiąga wysoki zenit, dlatego próbka ekspozycyjna przy kącie 5° otrzyma więcej energii niż 45°. **Zimą, kiedy słońce nie jest wysoko, jest na odwrót - większa energia otrzyma przedmiot ustawiony pod kątem 45°.**



W motoryzacji wykorzystuje się najczęściej kąt 50, ponieważ niewielki kąt pozwala spłynąć wodzie oraz otrzymać większe promieniowanie w ciągu roku, zwłaszcza latem, kiedy efekty są wzmacniane przez temperaturę. Kąt ma również wpływ na szybkość nagrzewania oraz chłodzenia badanej próbki. Wpływa zarazem na czas przez jaki próbka jest mokra od rosy, deszczu. Ekspozycja pod odpowiednim kątem bezpośrednio wpływa na wiarygodność wyników testów. (Rys. A)

Od kwietnia do sierpnia stosuje się kąt 5°, we wrześniu 25°, od października do lutego 45°, a w marcu 25°. Zmiana kąta jest tak zaprojektowana, aby zoptymalizować padanie promieniowania słonecznego w każdej porze roku.

TECHNICZNE ASPEKTY TESTÓW

Próbki, podczas testów, trzymane są w ramkach lub stojakach, zaprojektowanych tak, aby nie zakłócały przebiegu testów oraz nie powodowały szkód na badanym materiale. Zazwyczaj aluminiowe formy, konstruowano w sposób umożliwiający łatwe zmiany kątów ekspozycji próbek. Sposób montażu ma również wpływ na temperaturę, która może powodować degradację materiału.

Dla większości materiałów stosuje się ekspozycje bezpośrednią, co oznacza, iż powierzchnia próbki wystawiona jest na działanie promieni słonecznych i nie ma pokrywy.

DLACZEGO FLORYDA?

Często proponowane są testy w kabinach klimatycznych, UV oraz solnych. Trwają one znacznie krócej i według prowadzących badania dają wiarygodne wyniki. Przeprowadzono wiele badań porównujących wynik testów przeprowadzonych w warunkach naturalnych oraz w laboratoriach. Z porównania jasno wynika, że o ile uzyskiwanie promieniowania UV o określonym widmie było podobne, to inne parametry znacząco różniły się.

Przemysł oczekuje przyspieszenia badań atmosferycznych, przy zachowaniu dużej poprawności danych.

Pogodzenie szybkości testowania próbek, przy zachowaniu wiarygodności warunków naturalnych, jest jeszcze bardzo trudne do osiągnięcia. Dlatego tylko wąska grupa firm łączy te dwa rodzaje testów. To skomplikowane i kosztowe – wiem o tym, bo na co dzień korzystam z tych dwóch sposobów testowania i jestem przekonany, że na chwilę obecną tylko połączenie różnych metod, pozwala na uzyskanie pewności w kwestii jakości badanych lakierów. Mamy to szczęście, że posiadamy możliwość testowania próbek w naszym laboratorium w Miami.

Krzysztof Trawczyński

Laboratorium Badawczo-Rozwojowe
firmy Multichem Sp. z o.o.
producenta lakierów marki Profix

MOTIP®



★★★
LAKIERY W SPRAYU
KLASY
PREMIUM
★★★

MOTIP DUPLI Polska

Pietrzykowice, ul. Fabryczna 20b

55-080 Kąty Wrocławskie

Tel. +48 71 38 78 676

Fax: +48 71 38 78 724

e-mail: motipdupli@motipdupli.pl

www.motipdupli.pl



W ostatnich numerze Lakiernika rozpoczęliśmy cykl artykułów poświęconych procesowi naprawy lakierniczej. Mielicie Państwo już okazję zapoznać się z metodami doboru i korekcji koloru oraz przygotowaniem do lakierowania: określeniem rodzaju lakieru oraz podstawowymi warunkami, w jakich można przystąpić do lakierowania. Dziś zajmiemy się kolejnymi etapami procesu naprawy lakierniczej.

Proces naprawy lakierniczej cz.3

Technologie w lakiernictwie

Po właściwym przygotowaniu podłoża następuje proces doboru, przygotowania i nałożenia masy szpachlowej wypełniającej nierówności. Tak jak i w przypadku poprzednich czynności, kluczowym elementem jest zachowanie procesu technologicznego podczas przygotowania masy szpachlowej, właściwe nałożenie i utwardzenie.

II. PRZYGOTOWANIE DO NAŁOŻENIA SZPACHLÓWKI



Wstępne szlifowanie. Należy pamiętać o właściwym doborze gradacji (ziarnistości) papieru i jego stopniowaniu.



Szlifowanie miejsca naprawy należy wykonać narzędziami odpowiedniej jakości. Ważne aby zwrócić uwagę na dokładne usunięcie wszystkich warstw powłoki nieprzylegających do elementu. Bez względu trzeba usunąć wszystkie ogniska korozji. Pominięcie choćby drobnego fragmentu nieprzylegającej powłoki korozji, spowoduje, że masa wypełniająca, wraz nową powłoką lakierową narażona będzie na odpadanie.

Prawidłowo przygotowany panel po szlifowaniu maszynowym, miejsce przygotowane do szpachlowania wypełniającego. W tym



przypadku, ze względu na rozległe uszkodzenie, zastosowana będzie szpachla z włóknem szklanym. Jest to naprawa przykładowa, z pominięciem blacharskiej naprawy panelowej. Zaleca się maksymalne wyrównanie powierzchni elementu poprzez zastosowanie narzędzi naprawczych do poszycia karoserii takich jak: spotery, wyciągarki oraz tarniki, klepała i młotki.



Kolejna zmiana gradacji papieru. Kolejna faza przygotowania powierzchni do szpachlowania.



Końcowe szlifowanie do szpachlowania po zmianie gradacji p-120 pod szpachlę wypełniająca z włóknem szklanym.



Po procesie szlifowania konieczne jest dokładne usunięcie kurzu i pyłu z panelu.



Dodawanie utwardzacza do szpachłówki (proporcja wg tabeli producenta).



Panel przygotowany do szpachlowania. W zależności od przyjętej technologii można zaaplikować podkład antykorozyjny. Tak przygotowany element gotowy jest do nałożenia masy szpachlowej. W tym przypadku masy z włóknem szklanym.

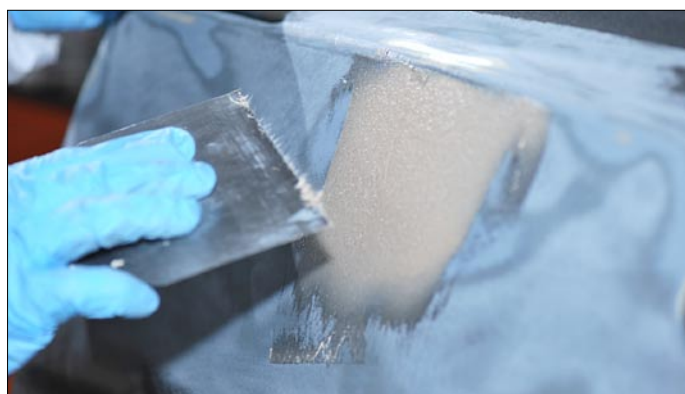


Dokładne mieszanie utwardzacza z masą szpachlową zawierającą włóknem szklanym, do uzyskania jednolitej barwy. Źle wymieszana szpachłówka miejscowo nie doschnie, a zbyt duża ilość utwardzacza spowoduje odbarwienia na lakierze.

III. SZPACHLOWANIE ZGRUBNE



Przygotowanie szpachłówki z włóknem szklanym w takiej ilości, aby starczyło na jedno uzupełnienie ubytków. Należy pamiętać o dokładnych proporcjach dobieranych składników.



Nanoszenie masy szpachlowej powinno się przeprowadzać od najgłębszych ubytków, w kilku etapach, unikając jednorazowych grubych warstw. Warstwy powinny być równe bez pęcherzy powietrza.

Po utwardzaniu szpachłówki (ok. 15 min.) zalecane jest dosuszenie promiennikiem IR. Dobrze utwardzona powierzchnia lepiej się szlifuje, nie zapycha papieru, nie powoduje występowania wad lakierniczych.

NOWY LAKIER AKRYLOWY C88 PREMIUM SPEED HS 2:1

Szybkoschnący • Wysoki połysk • Wysoka twardość

Rekomendowany do różnego rodzaju napraw samochodowych



KLOCEK SZLIFIERSKI

150 mm

dostępny

twardy i miękki



Kształt klocka pozwala na dotarcie do ciężko dostępnych i wąskich miejsc powierzchni prostych jak i profilowanych.

Praca tym produktem daje wysoką dokładność obróbki elementów szlifowanej powierzchni i uzyskanie efektu pierwotnego.

Ma szerokie zastosowanie w branży samochodowej, malarskiej i budowlanej oraz w stolarstwie.



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: Krzysztof Smoliński +48 668 811 122; k.smolinski@troton.com.pl

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



Przygotowanie kolejnej porcji masy szpachlowej do uzupełnienia ubytków.

Ubytki należy uzupełnić nakładając równe warstwy. Proces powinien być rozłożony na co najmniej dwie warstwy.

Po upływie ok. 15 min. wskazane jest dosuszenie promiennikiem IR.

Szpachlowanie należy wykonać starannie, tak, aby uzyskać równą i gładką powierzchnię, wolną od ubytków oraz pęcherzy powietrza.

Pomimo tego, że to dopiero początek naprawy lakierniczej, to wszystkie czynności, które są wykonywane w tej fazie, mają wpływ na końcowy efekt. Już na etapie przygotowania powierzchni oraz szpachlowania, powstają przyczyny późniejszych ewentualnych wad powłoki lakierowej. Ważne są zarówno staranność podczas przygotowania powierzchni, dobór właściwych materiałów, jak i przestrzeganie zaleceń producenta materiałów lakierniczych. Wszelkie odstępstwa mogą skutkować niepowodzeniem całej naprawy. **c.d.n.**

Bogusław Raatz
www.raatz.pl

Marka Spies Hecker oferuje nowy, szybkoschnący podkład gruntujący 1K w sprayu.

Ochrona przed korozją na przeszlifowanych powierzchniach

Priomat 1K Spot Primer 4074

to produkt do gruntowania niewielkich powierzchni, które zostały przeszlifowane do gołego metalu. Spray jest idealny do aplikacji na rogach i krawędziach elementu. Podkład można zastosować tuż przed aplikacją lakieru bazowego - Spot Primer zapewnia krótkie czasy schnięcia oraz doskonałą przyczepność.

„Już po aplikacji 1,5 warstwy, Priomat Spot Primer 4074 zapewnia dobrą ochronę antykorozyjną. Po 10-15 minutach schnięcia w temperaturze oto-

czenia produkt może zostać pokryty lakierem bazowym. Priomat Spot Primer 4074 można stosować z wodorozcieńczalnymi systemami Permahyd Hi-TEC Basecoat 480, jak również Permahyd Basecoat 280/285 marki Spies Hecker” - powiedział Tomasz Kazakidis, Doradca Techniczny marki Spies Hecker.

Szybka aplikacja

Jednokomponentowy podkład Spot Primer 4074 jest gotowym do użycia produktem o długiej żywotności. Spray zapewnia wygodną aplikację, a

cały proces jest szybki i prosty. Dodatkowym atutem jest eliminacja czynności związanych z czyszczeniem pistoletu, co również skraca czas naprawy.

O podkład Priomat 1K Spot Primer 4074, jak również o inne produkty marki Spies Hecker, pytaj naszych dystrybutorów: spieshecker.pl



T4W®
Thoma 4 Workshop



Wesołych
Świąt
i
Szczęśliwego Nowego Roku!!

... i rozmowy przy wigilijnym
stole niech się kleją,
a kalorie nie przywierają...



Papierowa taśma lakiernicza wysokiej jakości używana w pracach lakierniczych. Dostępna w rolkach o długości 50m i szerokościach: 18, 24, 30, 36 i 48mm.



BEZPIECZNIĘSTWO - ŁATWOŚĆ - EFEKTYWNOŚĆ

Zestaw do regeneracji lamp ColorMatic

Na ocenę wartości samochodu ma wpływ zarówno stan zewnętrzny pojazdu (m.in. lakieru) oraz wygląd jego wnętrza, jak również lamp. Jeżeli plastikowe osłony reflektorów są matowe, porysowane i mętne, ma to negatywny wpływ na ogólne wrażenie i automatycznie pojazd traci on wartości. Należy również wspomnieć, że matowe reflektory mogą prowadzić do znacznego zmniejszenia bezpieczeństwa na drodze. Zestaw do regeneracji lamp ColorMatic jest ekonomiczną alternatywą dla zakupu nowych reflektorów i nadaje się do użytku zarówno przez zawodowców, jak i hobbystów. Pozwala on szybko i łatwo uwolnić plastikowe osłony reflektorów od zmatowień i zżółknięć, osiągając zauważalny efekt od razu, aby wyglądały jak nowe.

Bezpieczeństwo – osiągnij więcej

Większość plastikowych osłon reflektorów jest oryginalnie pokryte warstwą lakieru, który jest w stanie wytrzymać codzienne eksploatację. Ale prędzej czy później, w zależności od modelu, stanu dróg, warunków atmosferycznych, soli i innych czynników, zaczną one wpływać negatywnie na stan reflektorów, ponieważ procesy mechaniczne i fizyczne wchodzi w reakcję z reflektorami, prowadząc do negatywnych skutków. Między innymi powoduje

to znaczne pogorszenie widoczności na drodze, co jest jednym z najważniejszych kryteriów bezpieczeństwa i może prowadzić do fatalnych konsekwencji.

Łatwość – tylko kilka kroków do celu

Przy pomocy produktów znajdujących się w zestawie, postępując zgodnie z instrukcją, osiągną Państwo wyjątkowo trwałe rezultaty. Po regeneracji osłon reflektorów posiadają one ponownie specjalną warstwę chroniącą je przed promieniowaniem UV, wpływem czynników atmosferycznych i czynnikami mechanicznymi. Ponadto, są one ponownie maksymalnie przezroczyste i wyglądają jak nowe. Efekty zostały wielokrotnie potwierdzone w testach, przez bezpośrednie porównanie, a wyniki są za każdym razem imponujące.

Efektywność - zarówno do lamp przednich i tylnych

Zestaw do regeneracji lamp ColorMatic jest tym bardziej efektywny, że nadaje się nie tylko do przednich reflektorów, ale również do tylnych. Wszystkie reflektory w aucie mogą zostać całkowicie odnowione przy zakupie tylko jednego zestawu, który może być, w razie potrzeby, również użyty do lamp w kilku pojazdach. Cała regeneracja odbywa się bez konieczności demontażu lamp i bez przeprowadzania skomplikowanych przygotowań!

NOWY LAKIER AKRYLOWY

C88 PREMIUM SPEED HS 2:1

Szybkoschnący • Wysoki połysk • Wysoka twardość

Rekomendowany do różnego rodzaju napraw samochodowych





SPEC SPEC

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-szklnych.

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.





NOWA LAKIERNIA W STARYM BUDYNKU

Zwykle, gdy planuje się organizację nowej lakierni ciekłej w funkcjonującej już firmie, w pierwszej kolejności rozważa się możliwość jej utworzenia w obrębie posiadanego budynku. Dopiero wtedy, gdy okaże się to niemożliwe, rozważamy opcje budowy nowego obiektu. Legalna organizacja prawidłowo działającej lakierni w istniejącym obiekcie, wiąże się jednak z koniecznością przeprowadzenia wszystkich wymaganych procedur formalnoprawnych, uzyskania stosownych pozwoleń i dokonania wymaganych zgłoszeń, a na poziomie technicznym, doboru urządzeń i wyposażenia dopasowanego do realizacji planowanych zadań i utrzymania rygorów technologicznych.

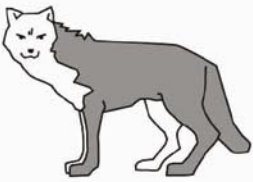
Decyzje techniczne i technologiczne inwestor podejmuje po konsultacjach z dostawcami materiałów i wyposażenia. Ostateczny wybór urządzeń i technologii materiałowej jest subiektywną decyzją użytkownika lakierni. To on sam decyduje o kosztach inwestycji, poziomie zaawansowania technicznego wyposażenia, czy nawet użytkowych i dekoracyjnych właściwościach wykonywanej w lakierni powłoki. Pod względem formalno-prawnym, nie ma już takiej swobody działania. Inwestor, czy też użytkownik lakierni organizowanej w istniejącym budynku musi wypełnić pełny

zakres złożonych procedur określonych przepisami zanim nowa lakiernia zacznie realizować swoje zadania. Rzecz w tym, że niełatwo odnaleźć się w mnogości przepisów i wymogów, którym należy sprostać. Postaramy się więc zebrać dla Państwa wszystkie, najważniejsze podpowiedzi. Co ważne, wymagania formalne dla organizowanej od podstaw lakierni ciekłej w każdej branży (powtarzalna produkcja masowa, dział zaplecza linii produkcyjnej, usługi stolarskie, czy warsztaty samochodowe) są zasadniczo takie same. Dzielimy je na cztery grupy tematyczne :

1. Wymagania związane z budynkiem i jego usytuowaniem, związane z przepisami szeroko rozumianego Prawa Budowlanego.
2. Dotyczące wszystkich aspektów Ochrony Środowiska zarówno na etapie projektowym, organizacyjnym i na poziomie funkcjonującej już lakierni oraz jej instalacji.
3. Wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej lakierni, obiektu w jakim jest ona ulokowana i przestrzeni zewnętrznej przylegającej do takiego obiektu.

4. Wymagania BHP wynikające z przepisów Prawa Pracy, w tym także wszystkie wymogi kojarzone z zakresem kontrolnym SAN-EPIDu i Państwowej Inspekcji Pracy.

Wymagania formalnoprawne w każdej ze wskazanych powyżej grup tematycznych, są od siebie niezależne, ale dopiero przeprowadzenie wszystkich procedur z każdej z tych grup, daje podstawę do uznania nowo zorganizowanej lakierni jako w pełni legalnej i legalnie funkcjonującej. Wszelkie braki pociągają za sobą konsekwencje o innym wymiarze i ciężarze. Najpoważniejsze problemy dla inwestora, czy użytkownika lakierni (również w obiektach dzierżawionych), rodzą braki w zakresie procedur związanych z Prawem Budowlanym. Nie dopilnowanie lub pominięcie tych procedur może skutkować koniecznością likwidacji lakierni w obiekcie i tzw. przywróceniem stanu poprzedniego, zaadoptowanego „nielegalnie” pomieszczenia. „Nielegalnie” - oznacza w tym przypadku: bez przeprowadzenia procedury „Zmiany Sposobu Użytkowania Obiektu” lub jego części, której zakres opisuje paragraf 71.1 ustawy Prawo Budowlane. Jeżeli urzędnicy Starostwa Powiatowego (Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego) stwierdzą brak



TROTON[®]
materiały lakiernicze

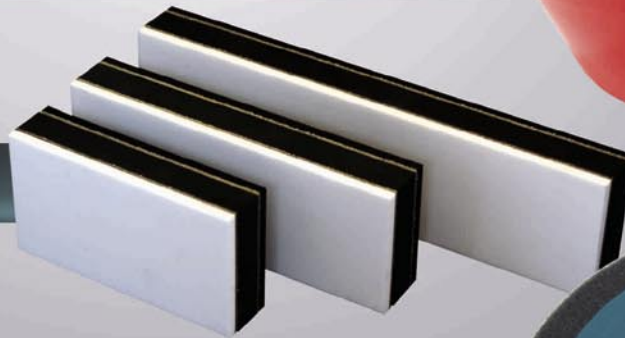
Taśmy dwustronne

Pianki wewnętrzne

Taśmy maskujące - 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.muchofski@troton.com.pl

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

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

Kraśnik
Krzysztof Smoliński
tel. 0 668 811 122
k.smolinski@troton.com.pl

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

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

stosownego zgłoszenia zmiany sposobu użytkowania dotychczasowego magazynu, pomieszczenia gospodarczego, garażu, kotłowni, myjni itd., wydadzą decyzję o likwidacji samowoli budowlanej. Aby nie zwlekano z likwidacją PINB wskazuje kwotę tzw. przymuszenia, sięgającą nawet 100 000 zł, która może zostać nałożona na właściciela obiektu w przypadku, gdy nie wykona zaleceń zawartych w decyzji. Niezależnie od tego, po przywróceniu stanu poprzedniego, (zgodnego z pierwotną funkcją pomieszczenia lub obiektu) właściciel obiektu karany jest wysokim mandatem. Niestety, gdy urząd wyda taką decyzję, nie można już przeprowadzić procedury prowadzącej do szybkiego naprawienia zaniedbania i do legalizacji lakierni zorganizowanej z taką wadą prawną. Usunięcie wyposażenia (np. kabiny lakierniczej) instalacji technicznych i przeróbek budowlanych z pomieszczenia lakierni, dla której nie przeprowadzono wcześniej wymaganych procedur budowlanych, to w większości znaczący koszt i wymierne straty. W przypadku procedur formalnoprawnych w pozostałych trzech grupach tematycznych, niedopilnowanie jakiegoś elementu lub jego celowe pominięcie, wiąże się z czasowym wstrzymaniem działania lakierni, do czasu usunięcia wady prawnej, a także z karami. Wysokość kar i mandatów zależna jest już od stopnia naruszeń formalnych jakie wykaże kontrola. Mogą one być znośne lub bardzo dotkliwe, ale w tych przypadkach nie przewidują likwidacji lakierni, czy trwałego zakazu jej użytkowania. Wtedy mimo stwierdzenia uchybień, można przystąpić do realizacji wymaganych prawnie formalności, nadrabiając wcześniejsze zaniedbania. Co ważne, lakiernia i jej instalacje, do czasu

zakończenia tych procedur nie mogą być użytkowane. W zakresie wymogów związanych z ochroną środowiska, najdotkliwsze finansowo może się stać nałożenie przez urząd kontrolujący lakiernię tzw. kar bięgnących wstecz. Mogą zostać naliczone nawet za kilka minionych lat. Sięgając w przypadku lakierni o średnim przerobie i zużyciu materiałów chemicznych, nawet kilkunastu tysięcy złotych.

Niewypełnienie procedur ochrony PPOŻ i wymogów BHP w lakierni, może się zemścić mandatami i nagłą koniecznością wykonania kosztownych procedur (opracowania oceny zagrożenia wybuchem, czy wykonania pomiarów NDS). Na szczęście jednak uchybienia proceduralne w zakresie BHP i PPOŻ dają się sprawnie i w miarę bezproblemowo usunąć w większości funkcjonujących już lakierni.

Co zrobić aby uniknąć kar, mandatów i niepotrzebnych nerwów?

Organizacja lakierni w istniejącym obiekcie opierać się może na wspomnianej już procedurze zgłoszenia zmiany sposobu użytkowania pomieszczenia lub na decyzji o pozwoleniu na budowę. W obu tych przypadkach zakres wymaganych działań i koniecznych dokumentów jest w dużej części ze sobą zbieżny. Niestety organizacja lakierni przez adaptację pomieszczeń wymagająca decyzji o pozwoleniu na budowę, wiąże się z większymi kosztami i dłuższym czasem realizacji procedur niż w przypadku zgłoszenia zmiany sposobu użytkowania. Co gorsze wiąże się także z końcowymi odbiorami technicznymi wykonanej adaptacji lakierni, prowadzonymi przez PSP, sanepid i PINB. Organizacja lakierni w trybie zgłoszenia nie wymaga takich odbiorów.

Teraz wyjaśnijmy kiedy obowiązuje zgłoszenie zmiany sposobu użytkowania, a kiedy pozwolenie na budowę?

W przypadku gdy organizacja lakierni w istniejącym i już funkcjonującym obiekcie nie wymaga żadnej przebudowy pomieszczenia czy obiektu (szczególnie jego elementów konstrukcyjnych, elewacji zewnętrznych), a jedynie prostych prac montażowych, remontowych i nieznacznej modernizacji instalacji wewnętrznej, można te roboty przeprowadzić w trybie zgłoszenia zamiaru przeprowadzenia robót budowlanych. Jednocześnie należy złożyć wniosek o zmianę sposobu użytkowania obiektu lub jego części, z wymaganymi tu załącznikami. Nie wolno rozdzielać zgłoszeń – zmiany sposobu użytkowania i zamiaru przeprowadzenia robót budowlanych (remontowo instalacyjnych) w modernizowanym obiekcie. Prawdopodobieństwo zaaprobowania zgłoszenia organizacji lakierni w obiekcie przez urzędników Starostwa Powiatowego jest tym większe, im bliższe nowej funkcji pomieszczeń jest dotychczasowe przeznaczenie obiektu. Znacznie łatwiej będzie dokonać takiej zmiany prostym zgłoszeniem, z wymaganymi załącznikami, dla lakierni samochodowej zorganizowanej w leganie działającym już warsztacie. Łatwiej też przeprowadzić tę prostszą procedurę dla lakierni stolarskiej, powstającej w istniejącym i działającym zakładzie, produkującym meble. Podobnie przy organizacji lakierni przemysłowej, zgłoszenie zmiany sposobu użytkowania obiektu może się okazać wystarczające, gdy mamy do czynienia z działającym już zakładem produkcyjnym. Niestety procedura zgłoszenia jest postępowaniem uznaniowym. Oznacza to, że to decyzja urzędnika rozpatrującego taki wniosek jest tu wiążąca. Zgłoszenie może zostać przyjęte, kończąc formalnie procedurę zmiany pomieszczenia na lakiernię lub oprotostowane ze wskazaniem konieczności uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę. W uzasadnieniu wydanego Postanowienia urząd wskazuje powody, na podstawie których uznał, że forma zgłoszenia jest nieprawidłowa i nie wystarczająca do organizacji w istniejącym obiekcie nowej lakierni. Niektóre przesłanki wymuszające konieczność uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, stają się jasne już na etapie prac projektowych. Inne mogą się ujawnić dopiero na etapie rozpatrywania zgłoszenia. O konieczności uzyskania pozwolenia na budowę dla adoptowanych na potrzeby lakierni pomieszczeń może decydować:



—adds—

TROTON[®]

epoxy RUST filler

podkład / odrdzewiacz



Warszawa: Marek Muchowski +48 692 427 491

Poznań: Grzegorz Szewczuk +48 602 712 435

Gliwice: Tomasz Mężyk +48 664 434 885

Gdańsk: Tomasz Grzendzicki +48 664 434 988

Kraków: Grzegorz Bieniek +48 664 435 877

Kraśnik: Krzysztof Smoliński +48 668 811 122



TROTON[®]

a. brak obowiązującej uchwały o miejscowym plan zagospodarowania przestrzennego i konieczność wystąpienia do Urzędu Gminy / Miasta o określenie indywidualnych warunków zabudowy. Zarówno plan zagospodarowania przestrzennego, jak i warunki zabudowy, to dokumenty niezbędne do realizacji zarówno procedury Zgłoszenia zmiany sposobu użytkowania, jaki wystąpienia o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę. W przypadku planu, należy uzyskać dodatkowo interpretację zapisów planu, wydaną przez burmistrza/ prezydenta, w zakresie zgodności planowanego przedsięwzięcia z zapisami planu



b. wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w toku procedury oceny oddziaływania obiektu na środowisko.

Prawomocna decyzja środowiskowa w przypadku organizacji lakierni ciekłej jest niezbędna do zgłoszenia zmiany sposobu użytkowania, jak i do wystąpienia o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę. Pozwolenie na budowę wydawane jest na podstawie Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia opracowanej w oparciu o przygotowany wcześniej projekt technologiczny lakierni. W toku procedowania, jeden z organów oceniających planowane przedsięwzięcie (RDOŚ, sanepid, Urząd Gminy / Miasta) może wydać postanowienie o braku konieczności przejścia procedury oceny oddziaływania obiektu na środowisko i opracowania raportu środowiskowego. Ale może też być odwrotnie: możemy dostać postanowienie o konieczności realizacji tej szczegółowej procedury. Poza wydłużeniem czasu procedowania (w przypadku Karty Informacyjnej w normalnym toku trwa ok. 10 tygodni) o kolejne 6 - 8 tygodni, powstaje też nowy problem formalnoprawny. W momencie wydania postanowienia o konieczności opracowania raportu i realizacji procedury oceny oddziaływania obiektu na środowisko, kończy się możliwość zmiany sposobu modernizowanych pomieszczeń lakierni w trybie zgłoszenia zmiany sposobu użytkowania. Wynika to zapisów ustawy Prawo budowlane, zamieszczonych w art. 29.3, w brzmieniu :

...Pozwolenia na budowę wymagają przedsięwzięcia, które wymagają przeprowadzenia oceny oddziaływania na środo-

wisko, oraz przedsięwzięcia wymagające przeprowadzenia oceny oddziaływania na obszar Natura 2000, zgodnie z art. 59 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

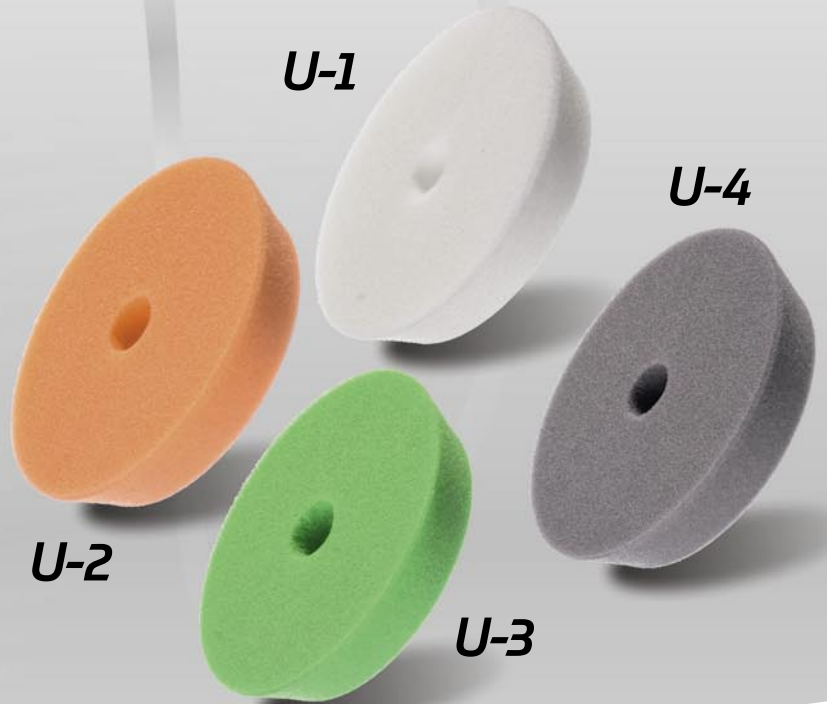
W praktyce oznacza to, że już na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, może zostać zamknięta droga do zgłoszenia organizowanej lakierni w istniejącym obiekcie, przez procedurę zmiany sposobu użytkowania obiektu, w trybie art. 71.1 ustawy - Prawo Budowlane. Postanowienie o zmianie podstawy procedowania nad wydaniem decyzji środowiskowej, to autonomiczna decyzja urzędników RDOŚ lub sanepidu, przekazywana Urzędowi Gminy / Miasta, a to tu ostatecznie decyduje się o konieczności złożenia raportu lub o braku takiej konieczności. Choć to formalnie możliwe, nie zdarza się w praktyce, aby urząd wydający decyzje środowiskową zignorował opinię organów, do których skierował do zaopiniowania Kartę Informacyjną. Zdarza się natomiast, że przy pisemnym wskazaniu przez RDOŚ lub sanepid braku konieczności opracowania raportu środowiskowego, urząd gminy samodzielnie decyduje o konieczności przejścia przez taką procedurę. Powodem jest brak planu zagospodarowania przestrzennego, pisemny protest sąsiadów albo protest innej instytucji (np. jakiegoś stowarzyszenia ekologicznego). Przepisy o jawności przedsięwzięć mogących negatywnie (lub potencjalnie negatywnie) oddziaływać na środowisko (zalicza się do nich instalacje, w których do

obróbki powierzchni wykorzystywany jest rozpuszczalnik lub rozcieńczalnik organiczny) nie pozwalają na organizację lakierni w istniejącym obiekcie „po cichu”, bez informowania o tym fakcie sąsiadów i szerszego środowiska społecznego w okolicy planowanej inwestycji. Prawo do złożenia protestu posiada niewielka grupa uczestników procesu oceny planowanej inwestycji, ale plany inwestora w tym przypadku muszą być ujawnione wszystkim, co urząd prowadzący postępowania środowiskowe robi w formie ogłoszenia publicznego, najczęściej w Internecie, na własnym portalu. Gdy dla planowanej lokalizacji lakierni w istniejącym obiekcie posiadamy miejscowy plan zagospodarowania, którego zapisy pozwalają na zorganizowanie w istniejącym obiekcie lakierni ciekłej, jej organizację należy zacząć od opracowania szczegółowego projektu technologicznego tej lakierni. Powinien określać parametry techniczne działu, jego przepustowość, stosowane technologie materiałowe, w zasadzie wszystkie istotne elementy organizacyjne. Na podstawie projektu technologicznego należy opracować opisaną wyżej Kartę Informacyjną Przedsięwzięcia i wystąpić o wydanie decyzji środowiskowej. Gdy nie ma planu zagospodarowania przestrzennego, to o możemy wystąpić o wydanie warunków zabudowy, dopiero po wydaniu i uprawomocnieniu się decyzji środowiskowej. Kolejny krok to przygotowanie projektu budowlanego. W procedurze zgłoszenia wystarczy inwentaryzacja stanu obecnego obiektu przed zmianą, na funkcję lakierni oraz przerysowanie przez uprawnionego architekta rozwiązań technologicznych z projektu technicznego lakierni. W procedurze zgłoszenia zmiany sposobu użytko-

Created **4**
Autodetailing

NOWOŚĆ!

**Gąbka
Polerska
Seria „U”**



**Piana
Otwartokomórkowa!**

| application | CUTTING | | | | size velcro/foam/h |
|----------------|---------|-----|-----|-----|---|
| | U-1 | U-2 | U-3 | U-4 | |
| OPEN CELL FOAM | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| CAR | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| DETAILING | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| WOOD | ✓ | | | ✓ | 80/100/30mm 130/150/30mm 150/180/30mm |
| METAL | ✓ | | | ✓ | |
| YACHT | ✓ | | ✓ | | |
| GLASS | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| PLASTIC | ✓ | ✓ | | ✓ | |

Mocowanie:



rzep

wania, po dołączeniu mapy ogólnej terenu, dysponujemy już wszystkimi dokumentami, które składamy do Starostwa Powiatowego. Już w trakcie prac modernizacyjnych i montażu urządzeń stanowiących wyposażenie lakierni, należy opracować ocenę zagrożenia wybuchem dla każdego z pomieszczeń obiektu, w którym w trakcie realizacji zadań technologicznych lub magazynowania substancji palnych, może się pojawić atmosfera wybuchowa (mieszanka par palnych substancji lub pyłów z powietrzem). Wnioski zawarte w tej ocenie, należy wprowadzić jako rozwiązania organizacyjne, techniczne lub budowlane do realizowanej lakierni.

Jeżeli jednak przeprowadzenie prostej procedury zgłoszenia nie jest możliwe, a do organizacji lakierni w istniejącym obiekcie konieczne będzie wystąpienie o pozwolenie na budowę, to prosty projekt architektoniczny obiektu należy rozbudować do wielobranżowego projektu budowlanego. Każdy ze składników tej dokumentacji musi zostać poddany opinii specjalisty ds. BHP PPOŻ i z sanepidu. Projekt musi zawierać także mapę do celów projektowych i wszystkie elementy określone w rozporządzeniu o wartości projektu budowlanego, który ma służyć do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę. Na etapie projektu budowlanego należy opracować ocenę zagrożenia wybuchem, która pomoże projektantom unikać zbędnych i drogich zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz przeciwybuchowych, a specjaliście ds. PPOŻ wydać opinię do zawartych w dokumentacji rozwiązań projektowych. Przy organizacji lakierni w istniejącym obiekcie może się okazać, że niektóre jego elementy nie związane bezpośrednio z lakiernią, wymagają przebudowy i dostosowania do aktualnych wymogów, określonych przede wszystkim w rozporządzeniu o warunkach technicznych, jakim odpowiadać powinny budynki i ich usytuowanie. Tu pamiętać należy, że organizacja lakierni w trybie pozwolenia na budowę, wiąże się z formalnym pokontrolnym, dopuszczeniem obiektu do użytkowania. Dopuszczenie takie może nastąpić tylko wtedy, gdy obiekt w modernizowanej części spełnia wymagania aktualnych przepisów. W efekcie gdy korytarz ewakuacyjny jest za wąski lub drzwi otwierają się nie w tym kierunku jaki jest wymagany, albo też lub brak jest oświetlenia ewakuacyjnego, trzeba będzie je przebudować i dostosować do obowiązujących przepisów.

Gdy przebrniemy już przez procedury budowlane, a budynek, w którym organizowana jest lakiernia spełniać będzie wymagania budowlane i ppoż., po zakończeniu prac adaptacyjnych i instalacyjnych, ale 30 dni przed planowaną eksploatacją instalacji, należy wystąpić ze zgłoszeniem zamiaru wprowadzania gazów i pyłów do powietrza oraz ze zgłoszeniem zamiaru wytwarzania odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych. Gdy ilość używanych substancji i wytwarzanych odpadów przekroczy 1 Mg (1 tonę) rocznie, należy uzyskać stosowne pozwolenie. Na koniec działań formalnych związanych z organizacją lakierni w istniejącym obiekcie, pozostaje obowiązek przeprowadzenia pomiarów kontrolnych emisji z systemu wentylacyjnego lakierni, w trakcie wykonywania lakierowania i suszenia. Podobnie będzie z pomiarami bezpieczeństwa środowiska pracy tj. emisji substancji chemicznych (rejestr NDS), hałasu, natężenia oświetlenia w strefach roboczych. Należy także przygotować ocenę ryzyka zawodowego dla stanowiska lakiernika, a z wnioskami zapoznać pracowników działu.

Jak wynika z powyższego opisu, legalne utworzenie lakierni w istniejącym obiekcie nie jest tak proste, jak mogłoby się wydawać. Niestety nie jest prawdą, że kabina lakiernicza suszarnicza jako urządzenie technologiczne ustawione na zewnątrz obiektu nie wymaga żadnych pozwoleń ani zgłoszeń. Zgodnie z przepisami wymaga ona w takiej lokalizacji pełnego pozwolenia na budowę i wcześniejszego uzyskania decyzji środowiskowej. Pozwolenia na budowę wymaga sama kabina lakiernicza suszarnicza, a także zasilające ją instalacje, elektryczna i paliwowa, gdy jest nią gaz ziemny. Pozwolenia na budowę i odpowiedniego projektu wymaga także wiatra, która w większości przypadków przykrywa obudowę urządzenia, chroniąc ją przed deszczem i śniegiem, a nawet intensywnym nasłonecznieniem. Nie ma tu żadnych wyjątków, które pozwoliłyby uniknąć przeprowadzenia wymaganych prawem procedur. Nie zmienia tu nic nawet taka forma lakierni, w której kabinę stanowią zestawione ze sobą kontenery transportowe. Trzeba pamiętać, że w każdym przypadku, gdy ktoś wspomina, wskazuje lub doradza, że jakiś zakres działań proceduralnych nie wymaga pozwolenia, nie oznacza to że nie trzeba nikogo pytać o zgodę. „Pozwolenie” to określona prawnie forma urzędowej decyzji. Gdy nie

jest wymagane „pozwolenie”, z całą pewnością wymagane jest „zgłoszenie”, czyli prostsza wersja „pozwolenia”, która nie wymaga wydania przez urząd ostatecznej „decyzji”. Brak konieczności uzyskania „pozwolenia”, nie oznacza nigdy, że możemy działać według własnego uznania. Nawet wielkość planowanej lakierni i zakładana ilość przerobu ma niewielki wpływ za zakres realizowanych procedur formalnoprawnych. Lakiernia, w której lakierowanie elementów prowadzone będzie wałkiem lub pędzlem, albo w której wykorzystywana będzie minimalna ilość lakieru w sprayu, wymaga tych samych procedur - pozwoleń lub zgłoszeń. Choć wydawać się to może absurdalne i nielogiczne, przepisy i wymogi stosowane przy organizacji i w trakcie funkcjonowania lakierni, dotyczą też obiektów o innych specjalnościach. Mówią one o atmosferze wybuchowej, o rozpuszczalnikach organicznych, LZO, emisji gazów lub pyłów, czy odpadach i nie koncentrują się na podziale na małe „lakierniki” i na duże lakiernie przemysłowe, w których zużycie materiałów lakierniczych liczone jest w dziesiątkach ton produktów rocznie. Owszem, w przypadku ochrony środowiska taki podział istnieje.

Osoby, które potrzebują bardzo szczegółowych informacji, proszę o kontakt pytań pod adresem e-mail: projekter@projekter.pl. Wprzypadkach nagłych lub skomplikowanych, pod nr. tel. 601 221 760.

Robert Grzywaczewski
PROJEKTER TECHNOLOGIA



Szukając sposobu na skrócenie czasu naprawy karoserii aut, coraz więcej lakierników sięga po szybko schnącą podkład epoksydowy. Spełnia on wszystkie wymogi ochrony antykorozyjnej.

Korozja nie ma szans!

Nowy produkt marki Profix: **CP 394 HS 2K 1:1** dodatkowo umożliwia także aplikację „mokro na mokro”.

Podkład ten zapewnia znakomitą ochronę powierzchni stalowych dzięki wysokojakościowym żywicom i aktywnym dodatkom zapobiegającym korozji. Przeznaczony jest zarówno do napraw renowacyjnych powłok lakierniczych, jak i do zastosowań przemysłowych. Posiada bardzo dobrą

przyczepność do różnych podłoży i świetne właściwości izolacyjne.

Można go nakładać na wiele typów podłoży: stal, stal galwanizowana, aluminium, GFK i stare powłoki lakierowe.

Charakteryzuje się m.in. szybkim schnięciem i dużą siłą krycia. **CP 394 HS** można stosować w metodzie „mokro na mokro” oraz jako podkład wypełniający.

Więcej o lakierze na stronie

internetowej producenta: www.multichem.pl



NOVOL na Retro Motor Show w Poznaniu

Firma NOVOL wzięła udział w pierwszej edycji targów Retro Motor Show – wielkiego święta miłośników klasycznej motoryzacji.

Podczas imprezy zainaugurowana została Akademia Renowacji, której jednym z partnerów technologicznych jest NOVOL. Motywem przewodnim projektu jest renowacja pojazdów zabytkowych i youngtimerów - nie tylko samochodów i motocykli, ale również ciągników rolniczych i pojazdów militarnych.

Stoisko NOVOL funkcjonowało w ramach Żywego Warsztatu. Była to powierzchnia, na której prezentowano na żywo lakierowanie samochodu, oprócz tego można było zobaczyć takie procesy związane z renowacją samochodu jak: przygotowanie powierzchni (m.in. cynowanie, szlifowanie), czyszczenie elementów metalowych (szkiełkowanie), zabezpieczanie lakieru, naprawy blacharskie, dorabianie elementów, procesy galwaniczne stosowane w renowacji oraz naprawy mechaniczne silnika.



Cobra Truck Bedliner na targach OFFROAD SHOW Poland 2016 w Warszawie



Za nami pełne wrażeń targi OFFROAD SHOW Poland (5-6.11.2016). Firma NOVOL na swoim stoisku prezentowała tam nowość z linii NOVOL Extreme - Cobra Truck Bedliner, czyli dwukomponentową powłokę ochronną z efektem strukturalnym na bazie żywic

poliuretanowych (więcej informacji na cobra-bedliner.pl). Mnóstwo gości ciekawych oferty, wiele kontaktów - wszystko to, bez czego nie mogą obyć się udane targi. Z pewnością nie zabraknie nas na przyszłorocznej edycji imprezy.

NOWY LAKIER AKRYLOWY

C88 PREMIUM SPEED HS 2:1

Szybkoschnący • Wysoki połysk • Wysoka twardość

Rekomendowany do różnego rodzaju napraw samochodowych





RUPES

SYSTEMY ODSYSANIA PYŁU

**BEZPIECZEŃSTWO
EFEKTYWNOŚĆ
TRWAŁOŚĆ**

Turbiny, ramiona, terminale, dla różnych warunków aplikacji: od niewielkich instalacji do dużych centralnych systemów odsysu pyłu: z Turbinami w zakresie mocy od 1,5kW do 15 kW. Maksymalna efektywność odsysu pyłu i oszczędność energii: Podnieś **Wydajność, Bezpieczeństwo i Jakość** pracy razem z RUPES.



CYKLONOWY SYSTEM WSTĘPNEJ FILTRACJI

Filtruje do 80% objętości pyłu



SYSTEM DWÓCH POMP Z INVERTEREM

Maksymalna wydajność i oszczędność energii



FILTR PTFE

Pozwala na filtrację do 99,9% pyłu o wielkości nawet 0.3µm



FUNKCJONALNOŚĆ

System automatycznego unoszenia cylindra filtrującego pozwala na szybką kontrolę i opróżnianie zbiornika



Dobór narzędzi szlifierskich w procesie technologicznym

Każdy z nas, porywając się na prace związane z wykończeniem domu lub mieszkania, doskonale wie, jak istotny jest odpowiedni dobór narzędzi. Często wiemy jak konkretną pracę wykonać, ale nie mamy do tego sprzętu lub mamy taki, którego użycie w tym przypadku nie jest wskazane.

Z podobnymi dylematami ma do czynienia lakiernik dostający samochód do naprawy. Dla niego ważna jest nie tylko jakość wykonanej pracy. Bardzo ważny jest także jej czas.

Właściciele warsztatów, dla których czas to pieniądz, często nie zdają sobie sprawy, że są narzędzia, które znacznie usprawniłyby i przyspieszyły ich pracę.

Postaramy się więc przybliżyć Państwu kilku podstawowych szlifierek, które doskonale sprawdzą się w warsztacie lakierniczym.

Zacniemy od szlifiereki oscylacyjno-rotacyjnej o tarczy 150 mm. Jest to najbardziej popularna i uniwersalna szlifierka. W zależności od rodzaju zadania, najczęściej używa się jej ze skokiem 3 mm lub 6 mm. Oscylacji 3 mm używamy najczęściej do obróbki podkładu pod bazę lub szlifowania lakieru bezbarwnego podczas procesu polerowania. Dostępne są wersje elektryczne i pneumatyczne takich szlifierek. Przy wyborze trzeba pamiętać, że w wersjach

pneumatycznych istnieje możliwość zamówienia kilku jej typów. Szlifierka może być dedykowana do pracy z odsysaczem, może posiadać wosbny odsys, będąc pozbawiona elementu odprowadzającego pył (wersja do pracy na mokro). Może też posiadać tarczę roboczą przystosowaną do papierów ściernych mocowanych na klej. Dobór tarczy jest bardzo istotny z kilku

powodów. Pierwszym, najistotniejszym jest rozmieszczenie otworów w tarczy roboczej tak, aby współgrały z otworami w papierze ściernym. Kolejnym jest twardość tarczy, grubość i oczywiście waga. Należy pamiętać, że waga powinna być tak dobrana, by minimalizować wibracje podczas pracy, które przenoszą się na rękę operatora.





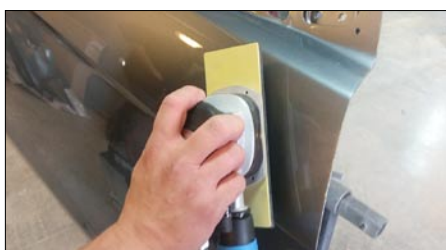
Następną szlifierką, która powinna się znaleźć w warsztacie jest szlifierka o ruchu planetarnym.

Ruch planetarny jest bardziej agresywny od oscylacyjno-rotacyjnego. Dlatego szlifierki te często nazywane są szlifierkami zgrubnymi lub zdzierającymi. Docenimy ją jeśli będziemy potrzebować szybkiego przeszlifowania powierzchni, usunięcia starej powłoki lakierniczej lub zgrubnego szlifowania szpachli. W zależności od wykonywanej pracy, te szlifierki mają z tarczą roboczą 150 lub 200 mm.

Kolejną jest szlifierka oscylacyjna, która sprawdza się w miejscach takich, jak podłużnice, krawędzie, wnęki drzwiowe. Jest to szlifierka w kształcie i rozmiarze małego żelazka. Pozwala dotrzeć w miejsca niedostępne dla okrągłej szlifierki z tarczą 150mm. Na pewno nie jest często używana, ale jeśli jest potrzebna, oszczędza czas.

Mały hebel oscylacyjny o wymiarze 198x70 znakomicie zastępuje ręczny klocek. Papier w różnym rozmiarze jest dostępny u wszystkich czołowych producentów materiałów ściernych. Kompaktowe wymiary i niewielka waga pozwalają bez wysiłku „wyprowadzać” uszkodzoną powierzchnię znacznie szybciej niż małym ręcznym klockiem.

Do dużych powierzchni, po to by zaoszczędzić czas i dokładniej wyprowadzić płaski kształt, nieocenionym będzie hebel oscylacyjny o tarczy roboczej 400X70 i oscylacji 5mm.



Reasumując, dobierając sprzęt szlifierski pamiętajmy, że narzędzia mogą posiadać ruch rotacyjny, oscylacyjny, oscylacyjno-rotacyjny i planetarny. To, czy wybór pad-

nie na elektryczne narzędzie również jest istotne. Jeżeli nie jesteśmy pewni swego wyboru, warto skorzystać z wiedzy przedstawicieli technicznych producenta.



Fast

ZAOSZCZĘDŹ SWÓJ CZAS I PIENIĄDZE
więcej o nowej linii **Fast** PROFESSIONAL na
www.ranal.pl



RANAL
PROFESSIONAL
PODKŁAD AKRYLOWY
Fast ST 115
ACRYL FILLER
AKRYLOWY PPRWT
AKRYLOWY ALMC
AKRYLGRUNDIERUNG
AKRIL GRUNTI



RANAL
PROFESSIONAL
AKRYLOWY LAKIER BEZBARWNY
Fast ST 115



RANAL
PROFESSIONAL
POLIESTER PUTTY
Fast ST 115
FILLER
POLIESTERPUTTY
POLYESTERPUTTY
POLYESTERPUTTY

DON'T WASTE
YOUR TIME

Przedsiębiorstwo RANAL Sp. z o.o.
Warszawska 36a, 42-240 Rudniki; tel.: +48 34 329 45 03
ranal@ranal.pl  facebook.com/przedsiębiorstworanal

Przejrzysty jak kryształ

Finalny wygląd karoserii samochodu zależy od lakieru bezbarwnego. Głębka, połysk oraz wyrazistość koloru to efekt, który możemy sami ocenić. Funkcje lakieru bezbarwnego nie kończą się tylko na zapewnieniu wspaniałego wyglądu auta. Pełni on dodatkowo bardzo ważną funkcję ochronną. Jego twardość i odporność na zarysowania pozwalają nam cieszyć się wyglądem naszych samochodów przez długi czas.

Dla lakierników bardzo ważna jest łatwość jego aplikacji i czas schnięcia. Nowy lakier bezbarwny marki Profix **CP 2016 VHS 2K 4:1** odpowiada na zapotrzebowanie zarówno użytkowników aut, jak i specjalistów z dziedziny lakiernictwa. Jest to produkt o bardzo wysokiej zawartości masy suchej, spełniający restrykcyjne normy UE który możemy aplikować podobnie jak lakiery MS. Lakier cechuje brak, jak w przypadku innych HS-ów, zażółcenia mieszanki gotowej do natrysku.

CP 2016 nie spływa z pionowych powierzchni, a już półtorej warstwy gwarantuje całkowite pokrycie powierzchni lakierowanej. Krótki czas schnięcia, ale co ważniejsze niesamowita głębia i wyrazistość lakieru, to cechy wyróżniające go spośród innych dostępnych na rynku.



Do przygotowania gotowej mieszanki potrzebujemy jedynie utwardzacz (**CP 3016**) co znacznie ułatwia i przyspiesza pracę.

Więcej o lakierze na stronie internetowej producenta:
www.multichem.pl

Grunt to dobry podkład

Czas napraw karoserii samochodowych bardzo często wydłuża się ze względu na użyte podkłady. Ich czas schnięcia jest kluczowy, ponieważ decyduje o możliwości przystąpienia do szlifowania powierzchni.



W przypadku nowego podkładu akrylowego, Profix CP 375 Swift, udało się skrócić czas całkowitego wyschnięcia do niecałej godziny w temperaturze pokojowej. Umożliwia to, po tym czasie, przystąpienie do szlifowania.

Co więcej, podkład można równie dobrze aplikować w metodzie „mokro na mokro”. Produkt zawiera składniki antykorozyjne, a tym samym, gwarantuje trwałość powłoki - producent udziela aż 10-letniej gwarancji na powłoki wykonane w zgodzie z technologią Profix.

Podkład można aplikować na wiele typów podłoży, jak np.: stare powłoki lakierowe, grunty epoksydowe i reaktywne, bezpośrednio na stal, stal galwanizowaną, aluminium czy GFK.

Do przygotowania gotowej mieszanki używamy tego samego utwardzacza (CP 216) i rozcieńczalnika (CP 040), które są uniwersalne do większości produktów marki, przez co możemy znacznie ograniczyć koszty gotowej mieszanki.

Więcej o lakierze na stronie internetowej producenta:
www.multichem.pl

NOWY LAKIER AKRYLOWY C88 PREMIUM SPEED HS 2:1

Szybkoschnący • Wysoki połysk • Wysoka twardość
Rekomendowany do różnego rodzaju napraw samochodowych





1993

ROK ZAŁOŻENIA

SUKCES POD KONTROLĄ

PONAD **20** LAT
WDRAŻANIA

TECHNOLOGII

Dzięki wieloletniemu doświadczeniu w produkcji nowoczesnych urządzeń do naprawy i pomiaru karoserii, firma HERKULES zapewnia specjalistyczne zaplecze dla branży motoryzacyjnej, któremu zaufali uczestnicy rynku likwidacji szkód i producenci pojazdów.



SERWISY SAMOCHODOWE

Kompleksowe wyposażenie warsztatów blacharsko-lakierniczych w urządzenia do naprawy karoserii samochodów osobowych, dostawczych i ciężarowych.



PRZEMYSŁ MOTORYZACYJNY

Producent nowoczesnych rozwiązań technologicznych dla przemysłu motoryzacyjnego. Modernizacja i wsparcie linii produkcyjnych samochodów osobowych i autobusów.



SZKOLENIE KADR

CSH organizuje szereg szkoleń z tematu najnowszych technologii napraw powypadkowych karoserii dla firm ubezpieczeniowych, rzeczoznawców i serwisów blacharsko-lakierniczych.

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



Pierwsze pojazdy aluminiowe zostały zbudowane już w 1920 roku przez Norwega Hansa Christiana Bjeringa, który to stworzył sześć modeli Bjering I. Jako ciekawostkę i podkreślenie trwałości tego typu konstrukcji można podać fakt, że jeden z nich do dziś znajduje się w posiadaniu pewnej norweskiej firmy.

Karoserie aluminiowe i ich naprawa cz.1

Od wielu lat, procentowy udział elementów karoserii wykonanych ze stopów aluminium stale wzrasta. Błędne okazały się przewidywania o odejściu od tego typu materiałów, na rzecz kompozytów oraz tworzyw sztucznych. Tendencja ta ma swoje uzasadnienie ekonomiczne i praktyczne.

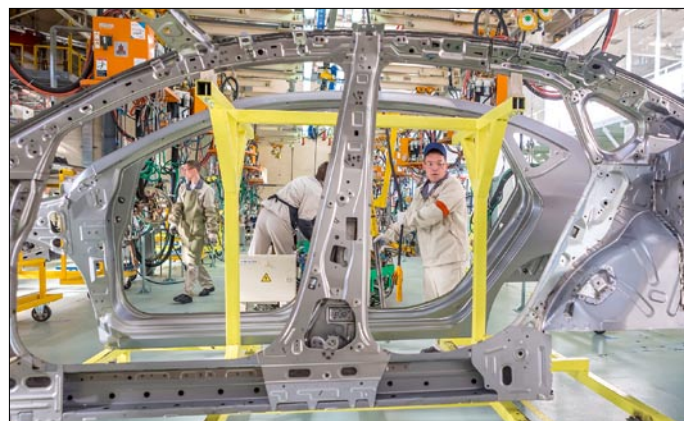
DLACZEGO STOPY ALUMINIUM?

Stały wzrost masy pojazdów, spowodowany zwiększaniem ilości wyposażenia oraz elementów związanych z bezpieczeństwem czynnym i biernym użytkowników, wymusił na projektantach zastosowanie lżejszych materiałów do ich budowy. Niższą masę karoserii uzyskuje się poprzez użycie cieńszych stali wysokogatunkowych, stopów aluminium lub tworzyw sztucznych. Z punktu widzenia inżynierów, idealne pod tym względem jest szeroko dostępne aluminium posiadające szereg zalet.

Najważniejsze cechy aluminium, dzięki którym jest ono tak cenne w przemyśle motoryzacyjnym:

- wymaga wyłącznie szeroko stosowanych procesów obróbkowych,
- niska masa, dzięki której karoseria wykonana całkowicie z aluminium jest o prawie 50% lżejsza od jej odpowiednika stalowego,
- stopy użyte przy produkcji nie są toksyczne dla użytkowników,
- aluminium jest odporne na korozję atmosferyczną,
- aluminium jest dobrym przewodnikiem prądu oraz ciepła,
- karoseria wykonana z aluminium zapewnia dzięki swej sztywności dobre właściwości użytkowe.

Czyste aluminium ma słabe właściwości wytrzymałościowe, dlatego stosuje się jego stopy, które w wyniku obróbki cieplnej stają się kilkukrotnie bardziej wytrzymałe. Stopy aluminium odznaczają się dobrymi parametrami konstrukcyjnym. Stosunek ich wytrzymałości do ciężaru właściwego, jest większy niż dla stali, a ich udarność nie maleje wraz z obniżaniem temperatury. Jedyną niepożądaną właściwością stopów aluminium jest niska wytrzymałość zmęczeniowa. Z tego powodu często buduje się karoserie hybrydowe, czyli złożone z kilku różnych materiałów. Wykorzystując ich odrębne cechy uzyskuje się lekką i bezpieczną konstrukcję z określoną twardością w danych strefach. Redukcja masy to również niższe spalanie i co za tym idzie mniejsza emisja dwutlenku węgla oraz tlenków azotu do atmosfery. W dobie zaostrzania norm emisji spa-



lin i rozwoju napędów hybrydowych filozofia budowy super lekkich i wytrzymałych karoserii, staje się priorytetem dla producentów wszystkich marek.

NAPRAWY POWYPADKOWE

Naprawy pokolizyjne aut wykonanych ze stopów aluminium są silnie ograniczone, choć technologicznie nie różnią się znacząco od tych stosowanych przy karoseriach stalowych. W przeciwieństwie do stali, aluminium nie posiada pamięci kształtu i nie dąży do ich odzyskania po odkształceniu. Każdy ze stopów ma odrębne właściwości fizyczne, ale identyczną temperaturę topnienia 660°C oraz dobrą przewodność cieplną. Stopy aluminium dzielimy na plastyczne oraz odlewnicze. O ile te pierwsze są podatne na obróbkę, dzięki większej zawartości miękkiego glinu, o tyle stopy odlewnicze, dzięki wysokiej zawartości dodatków stopowych często są twarde i wytrzymałe na odkształcanie. Do najpopularniejszych dodatków stopowych należą: krzem (Si), żelazo (Fe), magnez (Mg), miedź (Cu) oraz cynk (Zn). Właściwe zdiagnozowanie składu chemicznego naprawianego elementu jest kluczowe na przykład podczas spawania. Dobór drutu spawalniczego ma największy wpływ na jakość i wygląd spoiny.

ORGANIZACJA STANOWISKA NAPRAWCZEGO

Duże znaczenie podczas napraw karoserii aluminiowych ma odpowiednio przygotowane stanowisko pracy. W celu uniknięcia „korozji aluminium” nie należy stosować narzędzi używanych do naprawy elementów stalowych. Nie przestrzeganie tej reguły nie będzie miało natychmiastowego skutku negatywnego, lecz uwidoczni się już po naprawie, podczas użytkowania pojazdu. Mowa tu o korozji wywołanej wbijaniem w strukturę aluminium zanieczyszczeń stalowych, zlokalizowanych na narzędziach. Powstałe ogniska korozji uwidaczniają się na powierzchni w postaci uwypukleń lakieru, które z czasem pękają. W celu uniknięcia tego typu wad, należy odseparować narzędzia stosowane do napraw karoserii aluminiowych. Dobrą opcją jest również wdrożenie do pracy narzędzi wykonanych ze stopów aluminium, tworzyw sztucznych, stali nierdzewnej oraz drewna. Narzędzia stalowe, jeżeli mają być użyte, nie mogą posiadać ostrych krawędzi i muszą być gładkie. Do cięcia elementów aluminiowych zaleca się stosowanie specjalnych tarcz do cięcia oraz pił. Doskonale w tym przypadku sprawdzają się również przecinarki plazmowe, nie emitujące żadnych zanieczyszczeń i nie wywołujące odkształceń termicznych.

WARTO WIDZIEĆ...

Surowe aluminium samo w sobie cechuje się wysoką odpornością na korozję, dzięki samoczynnej oksydacji powierzchni. Na jego powierzchni powstaje cienka, ale bardzo szczelna warstwa tlenku glinu, która przeciwdziała dalszemu utlenianiu. O tej właściwości należy pamiętać podczas prac naprawczych w warsztatach blacharstwa pojazdowego. Przed każdą pracą należy oczyścić powierzchnię elementu z jego warstwy, ponieważ znacząco utrudnia ona naprawę. Dzieje się tak dzięki bardzo wysokiej temperaturze topnienia tlenku glinu w stosunku do jego czystej postaci. Wartość ta wynosi około 2015°C, co diametralnie zmienia na przykład warunki spawania. Naprawa elementów aluminiowych nie powinna nigdy odbywać się na zimno. Detale wykonane z ich stopów mają tendencję do pęknięcia, spowodowaną swym składem chemicznym. Zaleca się każdorazowe podgrzanie naprawianej części do



około 200-300°C, po uprzednim usunięciu z niej warstwy tlenków. Sztuka ta jest utrudniona ponieważ aluminium szybko nagrzewa się oraz szybko oddaje temperaturę do otoczenia. Pomiarów kontrolnych dokonuje się za pomocą specjalizowanych pirometrów laserowych lub markerów. Do detekcji stosowano w przeszłości trociny dębowe, które pod wpływem temperatury zmieniały swój kolor. Mikropełnięcia w strukturze elementów wykonanych ze stopów aluminium są często niewidoczne i bardzo groźne dla użytkownika, jeżeli zachodzą w obrębie części mających wpływ na zachowanie pojazdu i bezpieczeństwo bierne.

CO MOŻNA NAPRAWIAĆ?

Producenci nie przewidują naprawy odlewów ciśnieniowych, które można jedynie zastępować nowymi, montowanymi zgodnie z podanymi przez niego technologiami. Naprawy powypadkowe sprowadzają się w głównej mierze do renowacji estetycznej poszyci. Uszkodzenia pojazdów, mające w swym zasięgu tzw. klatkę bezpieczeństwa znajdującą się pod fotelem kierowcy i pasażerów, kwalifikują pojazd do wyłączenia z dalszego użytkowania. Podczas prac renowacyjnych należy pamiętać o silnych właściwościach wybuchowych pyłów aluminiowych. Zwłaszcza podczas szlifowania elementów, ich stężenie staje się niebezpieczne z racji niskiej temperatury zapłonu, po zmieszaniu z powietrzem atmosferycznym. Rozwiązaniem są systemy odciążenia pyłów i oparów, które chronią pracownika i miejsce pracy przed pyłem oraz ewentualnymi źródłami zapłonu.

ZAMIAST ZAKOŃCZENIA...

Udział części wykonanych ze stopów aluminium stale wzrasta. Jest to skutkiem znacznej redukcji kosztów wytwarzania tego typu elementów, zwłaszcza w produkcji wielkoseryjnej. Zmiany w technologii łączenia pozwoliły na przyspieszenie linii produkcyjnych, dzięki wprowadzeniu bardziej wydajnych automatów do spawania laserowego, klejów oraz nitów konstrukcyjnych. Od pierwszego, seryjnie produkowanego samochodu z karoserią aluminiową Hondy NSX, zaprezentowanej w 1989 roku, do dziś technologia wytwarzania elementów z aluminium zmieniła się diametralnie i powoli dąży poprzez optymalizację do osiągnięcia cen karoserii stalowych. Podsumowując należy jednak stwierdzić, że aktualnie karoserie stalowe, wykonane w nowoczesnych technologiach ze stopów wysokogatunkowych, wygrywają z karoserią aluminiową. Stopy lekkie stosuje się tylko w niektórych strefach, gdzie pomimo wyższych kosztów wytworzenia ich wpływ na końcową masę pojazdu jest bardzo duży.

Bogusław Raatz
www.raatz.pl



Fot.1 (fot. TRUCK LINE – PRECYZJA SERVICE)

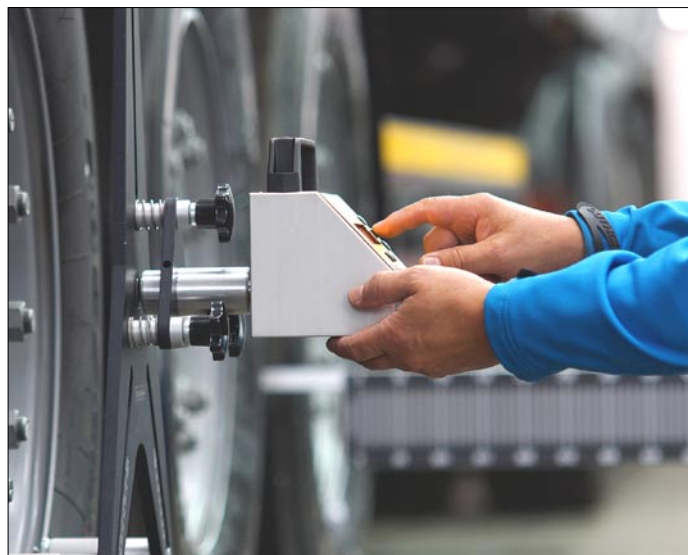
Celem wykonywania pomiarów geometrii układu jezdnych pojazdów jest sprawdzenie aktualnego ustawienia kół pojazdu. Jest to najprostsza, uproszczona, lecz doskonale oddająca istotę definicja. Kolejnym etapem może być porównanie wyników z danymi fabrycznymi oraz regulacja poszczególnych parametrów. Metody pomiaru są różne i uzależnione od konstrukcji poszczególnych urządzeń. Celem jest jednak zawsze ten sam: poprawne ustawienie układu jezdnych.

Geometria użytkowych cz. 2

METODY POMIARU

Czy metoda pomiaru ma wpływ na jego wyniki? Nie, jeżeli jest zgodna z zasadami dotyczącymi badania układu jezdnych pojazdów. Kolejnym warunkiem jest umiejętne zastosowanie przyrządu oraz właściwa interpretacja wyników. Przyrządy mechaniczne, optyczne oraz komputerowe, dają dobre efekty jedynie przy odpowiednio przeszkolonych diagnostach oraz spełnieniu wszystkich koniecznych warunków. W praktyce przyrządy, które działają w oparciu o zasady bardziej „namacalne”, dają często lepsze efekty oraz pozwalają częściej wychwycić ewentualne przekłamania wyników badań, powstałe zarówno wskutek niewłaściwego wykalibrowania, jak i uszkodzeń lub zużycia elementów. Dotyczy to zarówno przyrządów działających na zasadzie pomiaru mechanicznego, jak i optycznego.

Fot. 2. Urządzenia optyczno-elektroniczne stosowane są zwykle do diagnostyki oraz prowadzenia prac warsztatowych.
(fot. TRUCK LINE – PRECYZJA SERVICE)



NOWY LAKIER AKRYLOWY
C88 PREMIUM SPEED HS 2:1

Szybkoschnący • Wysoki połysk • Wysoka twardość

Rekomendowany do różnego rodzaju napraw samochodowych



W przypadku urządzeń skomputeryzowanych działających w zasadzie w trybie automatycznym, obsługujący je diagnosta pozbawiony jest bezpośredniego kontaktu z odwzorowaniem mierzonych parametrów i jego rola sprowadzona zostaje w zasadzie do odczytania wyników. Ze względów obsługowych jest to naprawdę bardzo wygodne i przynosi znaczne oszczędności czasu. Ale czy na pewno jest zawsze korzystne? Zapewne zdania są podzielone. Ze względu na rodzaj zastosowania przyrządu, poszczególne rozwiązania mogą mieć zalety i wady. Przyrządy mechaniczno - optyczne wspomagane układami elektronicznymi, zapewne lepiej sprawdzają się bezpośrednio w pracy warsztatowej, niż te w pełni skomputeryzowane.

UKŁAD JEZDNY I RAMA

Pomiary kątów pionowych, ustawienia kół oraz skrętów wykonywane są podobnie, niezależnie od typu pojazdu. W poprzedniej części zwrócono jednak uwagę na dwa odmienne sposoby podejścia do pomiaru geometrii pojazdów o konstrukcji ramowej, jeżeli chodzi o kąty poziome:

1. Pomiary kątów poziomych względem osi stanowiącej oś środkową ramy nośnej.
2. Pomiary względem osi geometrycznej jazdy, będącej sieczną kąta całkowitej zbieżności kół niekierowanych.



Fot. 3. Mocowanie zacisku na krawędzi obręczy. (fot. TRUCK LINE – PRECYZJA SERVICE)



Fot. 4. Mocowanie za pomocą uchwytów magnetycznych-bez kompensacji bicia. (fot. TRUCK LINE – PRECYZJA SERVICE)

W przypadku pojazdów użytkowych o konstrukcji ramowej, najczęściej stosuje się metodę pomiaru w odniesieniu do ramy nośnej. Problemem jest stan ramy, a dokładnie jej geometria. W przypadku znacznych odchyżeń symetrii ramy w płaszczyźnie poziomej, można uzyskać błędne wyniki pomiarów. Dotyczy to jednak przypadku gdy odchylenie jest znaczne, a podczas pomiaru zachodzi konieczność zmiany punktów odniesienia ekranów pomiarowych.

STANOWISKO POMIAROWE

W przypadku stacji kontroli pojazdów, warunki stanowiska określone są przez ustawę. Podczas badań technicznych pojazdów, dopuszczalna nierówność płaszczyzny, na której dokonywane są pomiary, nie powinna być większa niż 4 mm. Kolejnym parametrem jaki określa ta ustawa jest odchylenie poziomej płaszczyzny stanowiska pomiarowego, które nie może przekraczać 4 mm. W praktyce wydaje się to zbyt duże pole tolerancji, które może mieć

wpływ na wyniki pomiarów. Zapewne ma bezpośredni wpływ na ewentualne błędy podczas pomiaru pochylenia kół, w przypadku pomiarów wykonywanych metodą grawitacyjną. W skrajnych przypadkach, przy spełnieniu wymogów ustawy, można uzyskać wyniki z błędami rzędu ok. 6'. Błąd wydaje się niewielki, lecz należy pamiętać, że to kolejna wartość wpływająca na wynik, ponieważ przyrząd kalibrowany jest z określoną dokładnością, dochodzą też błędy obsługi oraz inne uwarunkowania. Celowe jest wyeliminowanie jak największej liczby czynników wpływających na wyniki. Podczas organizacji stanowiska warto jak najdokładniej je wykonać, aby uzyskać najlepszą bazę to prowadzenia pomiarów.

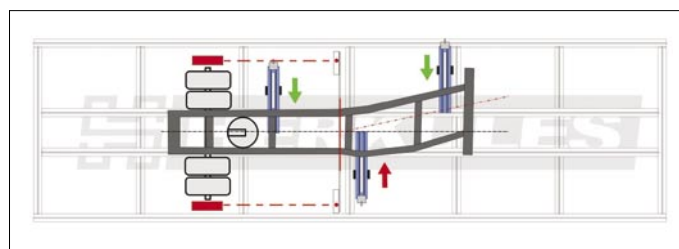
PRZYGOTOWANIE DO BADAŃ

Poza standardowym przygotowaniem pojazdu warto zwrócić uwagę na kilka aspektów:

1. Pojazd nie może być mierzony bezpośrednio po przyjechaniu do serwisu. Temperatura opon oraz elementów zawieszenia [powinna być zbliżona do temperatury otoczenia.
2. Opony powinny być w dobrym stanie, tego samego typu i modelu.
3. Ciśnienie w oponach musi być na właściwym i równym poziomie. Zwłaszcza dla poszczególnych osi.
4. Zawieszenie pojazdu oraz układ kierowniczy nie może posiadać wad oraz luzów przekraczających normę eksploatacyjną.
5. Nadmierne bicie obręczy kół również uniemożliwia poprawny pomiar.

KOLEJNOŚĆ POMIARÓW

Podczas pomiaru urządzeniami najbardziej rozpowszechnionymi w warsztatach, czyli dwugłowicowymi z zasadą pomiaru w odniesieniu do osi ramy, należy rozpocząć od kontroli ustawienia osi niekierowanych. W przypadku gdy ich ustawienie jest właściwe, można ze spokojem ustawić poprawnie kąty poziome osi kierowanych. W innym przypadku, ze względu na własności układy jezdnych pojazdów ramowych, należy wykonać korektę ustawienia mostu względem ramy lub dokonać korekty kształtu układu rama-oś stała.



Rys. 1. Prostowanie ramy pojazdu użytkowego. (rys. HERKULES)

Jak wspomniano wcześniej, bazą do prowadzenia badań jest oś środkowa ramy nośnej. Aby jednak uniknąć przekłamań uzyskanych wyników, konieczne jest spełnienie warunku, by sieczna kąta całkowitej zbieżności kół tylnych, pokrywała się lub co najmniej była równoległa do osi środkowej ramy. Kolejność pozostałych parametrów podczas pomiarów jest w zasadzie dowolna. Inaczej jednak jest w przypadku regulacji. c.d.n.

Bogusław Raatz
raatz.pl



SWISS QUALITY

epoxy

KONCENTRAT

BRUNOX®

NEUTRALIZATOR RDZY

+PODKŁAD EPOXYDOWY W JEDNYM

Zżera rdzę. Chroni metal
www.brunox.pl

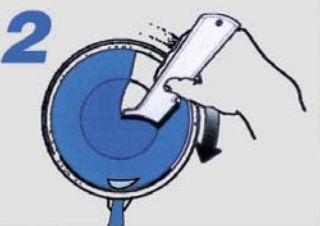
ŚWIATOWY EKSPERT antykorozji



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

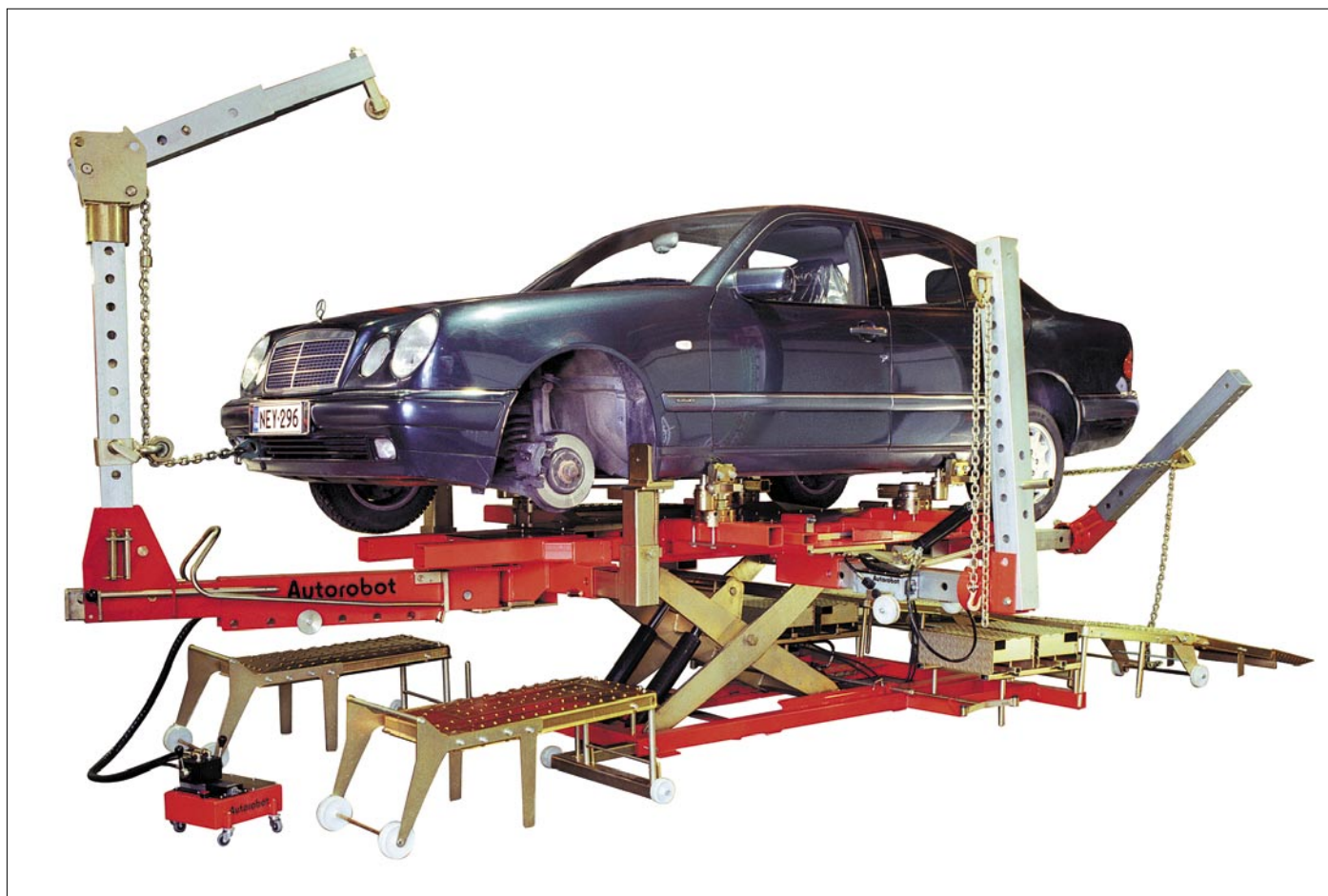
Do puszek o pojemności:
3.85 1.0 0.7 litra

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.





Pracownicy warsztatu blacharskiego narażeni są na niebezpieczeństwo spowodowane elementami naciągowymi ram prostowniczych.

BHP przy pracach blacharsko-spawalniczych Autor: mgr Andrzej Kowalewski

Warsztat napraw blacharskich pojazdów samochodowych jest miejscem, w którym dokonywane są naprawy nadwozi. W tego typu obiekcie świadczącym usługi w sektorze usług motoryzacyjnych, sytuacji niebezpiecznych dla pracowników jest znacznie więcej w innych placówkach usługowych tej branży. W praktyce, ze względu na zakres i rozpiętość przeprowadzanych prac wszystkie naprawy blacharskie można podzielić na:

- drobne – polegające na usuwaniu nieznacznych wgnieć, odkształceń, a także śladów korozji zewnętrznego poszycia nadwozia;
- średnie – obejmujące wymianę uszkodzonych elementów na skutek działania korozji lub niegroźnych kolizji drogowych;
- zaawansowane – w których, przeprowadzana jest wymiana uszkodzonych elementów i prostowanie odkształconych konstrukcji nośnych.

W zależności od zakresu zadań, przy tego typu pracach, stosowane są różnego rodzaju narzędzia, maszyny i urządzenia oraz wykorzystywane różnego rodzaju technologie wykonywanych napraw. Większość prac blacharskich sprowadza się do usunięcia (odcięcia) z nadwozi pojazdów uszkodzonych fragmentów i zastąpienia ich nowymi, przy wykorzystaniu procesu spawania lub zgrzewania.

Część prac blacharskich, polegająca na usuwaniu wgnieć z użyciem młotków, klepałek i dźwigni, można uznać za prace bezpieczne, oczywiście pod warunkiem, że używane narzędzia są w należytym stanie technicznym. W przypadku tego typu prac pracownik narażony jest na:

- zmiążdżenie, uderzenie,
- przecięcie, obcięcie,
- hałas, zwłaszcza przy krojeniu, zwijaniu i wyklepywania blachy.

NOWY LAKIER AKRYLOWY C88 PREMIUM SPEED HS 2:1

Szybkoschnący • Wysoki połysk • Wysoka twardość

Rekomendowany do różnego rodzaju napraw samochodowych

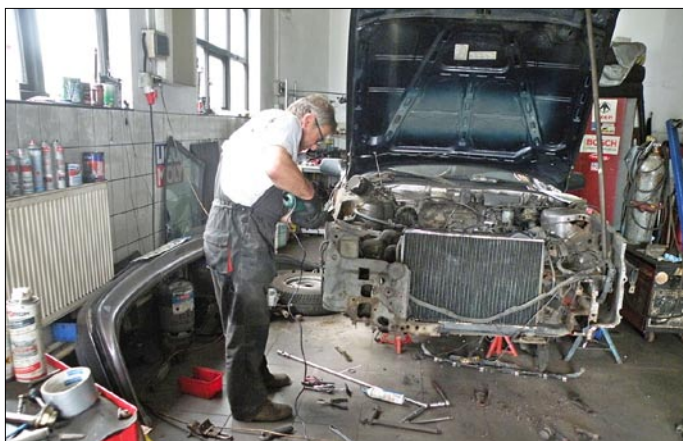


Warunki pracy w blacharni samochodowej uzależnione są od rodzaju i charakteru oraz zakresu wykonywanych czynności. W przypadku prac blacharskich obowiązują ogólne zasady stosowania technologii termicznych. Konieczne jest więc przy tego typu pracach wymontowanie z naprawianych karoserii zbiornika paliwa i akumulatora oraz odłączenie od instalacji sterownika i akumulatora. Nie wystarczy tylko opróżnienie zbiornika z paliwa, ponieważ pozostałe w nim opary paliwa stwarzają nadal zagrożenie zapłonem, a nawet wybuchem. Zagrożenie to jest nawet większe w przypadku oparów niż paliwa w stanie ciekłym. Podobne zagrożenie stwarza pozostawiony podczas prac termicznych w samochodzie akumulator, w którego celach zawsze znajduje się pewna ilość wodoru. W związku z tym, na czas prowadzenia prac termicznych zaleca się usunięcie akumulatora, nie tylko z samochodu, lecz również z pomieszczenia warsztatowego.

Przy naprawach częściowych elementów karoserii, konieczne jest usunięcie uszkodzonych stref, poprzez cięcie fabrycznych blach poszycia. Wykonywane jest to przy użyciu szlifierek kątowych, emitujących podczas procesu cięcia silny strumień gorących iskier. W związku z tym, w trakcie cięcia szlifierką kątową niezbędne jest stosowanie przez pracowników okularów ochronnych, osłon ochronnych, w które wyposażona jest szlifierka oraz niepalnych osłon oddzielających strefę pracy od pozostałej części pomieszczeń warsztatowych. W miarę możliwości wskazane jest również stosowanie dodatkowych urządzeń odpylających, usuwających zdecydowaną większość powstających podczas cięcia zanieczyszczeń. Wskazane jest więc przy cięciu blach zamiast stosowania szlifierek kątowych wykorzystywanie przecinarek brzeszczotowych lub nożycowych.

W przypadku przeprowadzania prac blacharskich zajmujących się powypadkowymi naprawami nadwozi, pracownicy narażeni są jeszcze na zagrożenia związane z obsługą specjalistycznych ram naprawczych do naciągania odkształconych w trakcie kolizji drogowych nadwozi. Urządzenia tego typu wyposażone są w hydrauliczne siłowniki prostujące, połączone za pośrednictwem łańcuchów i zaczepów ze zdeformowanym nadwoziem lub ramą pojazdu, w których siły rozciągające osiągają wartość nawet kilku ton. Nadwozia pojazdów mocowane są na ramie urządzenia uchwytami, przytwierdzonymi do nieuszkodzonych części progów.

W trakcie procesu prostowania nadwozia lub ramy pojazdu z wykorzystaniem takiego urządzenia, istnieje możliwość wystąpienia sytuacji niebezpiecznych, w których:



Szczególnej uwagi wymagają prace związane z cięciem elementów nadwozia.



Podstawowym warunkiem zapewnienia bezpieczeństwa przy pracach blacharsko-spawalniczych jest demontaż akumulatora z pojazdu.

- silnie naciągnięty łańcuch wyrwie zaczep z blachy naprawianego pojazdu,
- naprężenia w częściowo już wyprostowanym nadwoziu spowodują nagłe rozerwanie połączeń lub konstrukcji,
- siła naciągająca wyrwie cały pojazd z uchwytów progowych, powodując jego upadek z ramy urządzenia.

W związku z tym, w trakcie prowadzonych prac należy zwracać szczególną uwagę na przestrzeganie następujących zasad:

- nie zbliżać się do łańcuchów i prostowanych części nadwozi w trakcie pracy siłowników hydraulicznych,
- przed każdym pomiarem kontrolnym należy całkowicie luzować łańcuchy ciągnące,
- przy mocowaniu nadwozia na ramie urządzenia naprawczego, należy stosować oprócz uchwytów progowych, dodatkowe odciążki łańcuchowe po stronie przeciwległej do łańcuchów ciągnących.

Prace blacharskie przy naprawie nadwozi pojazdów samochodowych, polegają najczęściej na usunięciu (odcięciu) z nadwozia pojazdu uszkodzonego fragmentu i zastąpienie go nowym, poprzez zastosowanie procesu spawania lub zgrzewania. Stosowane jest w praktyce warsztatowej spawanie gazowe z użyciem acetyleny (gazu palnego) i tlenu oraz elektryczne, gdzie źródłem ciepła jest łuk elektryczny, powstający pomiędzy przedmiotem spawanym, a metalową elektrodą. Do czynności wykonywanych w trakcie napraw blacharskich nadwozia, należy również zgrzewanie oporowe blach z użyciem zgrzewania.

Spawanie i cięcie metali, może być wykonywane tylko przez osoby posiadające przeszkolenie teoretyczne i praktyczne w zakresie spawalnictwa. W trakcie wykonywania prac spawalniczych, pracownik narażony jest na zagrożenia:

- poparzeniem,
- odpryskami spawalniczymi,
- uszkodzenia wzroku i słuchu na skutek promieniowania nadfioletowego i podczerwonego,
- pożarem i wybuchem,
- porażenia prądem elektrycznym,
- zanieczyszczeniem powietrza (chemicznym i pyłowym).

Ze względu na zakres wykonywanych prac (spawanie i cięcie blach, eksploatację zbiorników ciśnieniowych – butli tlenowych i acetylenowych oraz szlifowanie powłok lakierniczych, pomiesz-

czenie blacharni powinno odpowiadać wymogom określonym dla pomieszczeń spawalni. Pomieszczenia te mogą być zlokalizowane tylko w budynkach o konstrukcji niepalnej, powinny być oddzielone od innych pomieszczeń budynku i mieć co najmniej 3,75 m wysokości. Na jednego pracownika powinno przypadać minimum 15 m³ objętości pomieszczenia, a na stanowisko robocze 4 m² podłogi, z zachowaniem odległości pomiędzy stanowiskami roboczymi, co najmniej 1m (nie licząc szerokości przejść). W pomieszczeniach powinna być wykonana wentylacja grawitacyjna i mechaniczna, niezależnie od konieczności instalowania miejscowych wyciągów spalin, gazów i pyłów powstających podczas spawania i szlifowania. Drzwi i okna w pomieszczeniach spawalni powinny być otwierane na zewnątrz. Ściany i sufit powinny być pomalowane na kolor szary, w celu zmniejszenia efektu odbijania światła. Dotyczy to również parawanów ochronnych o wysokości co najmniej 2m, oddzielających poszczególne stanowiska pracy.

Niezmiernie istotne ze względów bezpieczeństwa jest również zachowanie właściwych odległości pomiędzy miejscami ustawienia butli z tlenem i acetylenem, a wszelkiego rodzaju źródłami promieniowania ciepła bez otwartego ognia i z otwartym płomieniem. Odległości te powinny wynosić:

- 10 m pomiędzy butlami, a źródłem ciepła z otwartym płomieniem,
- 1 m pomiędzy butlami, a grzejnikami bez otwartego ognia.

Pracownicy wykonujący prace spawalnicze, powinni posiadać odpowiednie uprawnienia. W trakcie prowadzenia tego typu prac, pracownicy wyposażeni muszą być w odpowiednie środki ochrony

indywidualnej (tarcze, okulary ochronne, fartuchy, odpowiednie rękawice i obuwiu).

W trakcie spawania gazowego należy zwracać szczególną uwagę, aby przewody do gazów technicznych zawieszane były w sposób zabezpieczający przed tworzeniem się ostrych ich załamania. Długość przewodów powinna wynosić, co najmniej 5m. Ręczne przemieszczanie butli z gazami technicznymi powinno być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. Przemieszczane butle powinny mieć założone kółka ochronne na zawory. W czasie pobierania gazów technicznych przy spawaniu, butle powinny być ustawione w pozycji pionowej lub nachylonej pod kątem nie mniejszym niż 45° do poziomu. Butle gazowe podlegają badaniom dozoru technicznego, co najmniej raz na 5 lat. Ponadto zabronione jest przechowywanie w jednym pomieszczeniu magazynowym butli z gazami reagującymi ze sobą.

W przypadku spawania elektrycznego, pracownicy narażeni są na wdychanie pyłów i gazów, powstających w łuku elektrycznym, których skład jest zależny od rodzaju spawanego materiału i używanych elektrod. Pomieszczenia do wykonywania spawania łukiem elektrycznym powinny spełniać wymagania podobne do pomieszczeń, w których realizowane jest spawanie gazowe.

Prace związane z procesami spawalniczymi prowadzone powinny być w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu. Przy wykonywaniu prac niebezpiecznych pożarowo, należy zabezpieczyć przed zapaleniem materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac oraz w rejonach przyległych, w tym również elementy konstrukcji budynku i znajdujących się w nim instalacji technicznych.

MASA USZCZELNIAJĄCA Z OPIŁKAMI




MASTER
SEAM SEALANT
with aluminium fillings

dichtmasse mit aluminiumspäne
масса для швов
с алюминиевой стружкой
pâte d'étanchéité incl.
limailles d'aluminium
sellador con limaduras
de aluminio
selante com limalhas
de aluminio
masa uszczelniająca
z opiłkami aluminium




0,85kg

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 Męzyk +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: Krzysztof Smoliński +48 668 811 122;
k.smolinski@troton.com.pl

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

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: Krzysztof Smoliński + 48 668 811 122; k.smolinski@troton.com.pl



TROTON®

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

Szkoła Lakiernicza Pro-Painter

www.pro-painter.pl



Tworzymy nową generację lakierników

Szkoła lakiernicza Pro-Painter to propozycja edukacyjna dla wszystkich osób chcących pozyskać lub poszerzyć umiejętności lakiernicze. Do dyspozycji uczestników są cztery kierunki nauczania o różnej tematyce i stopniu zaawansowania. Nowoczesne Centrum szkoleniowe, doświadczona i wyspecjalizowana kadra trenerska (refinish, renowacje pojazdów zabytkowych, lakierowanie 'Custom') oraz wsparcie największych producentów w branży to 3 elementy, dzięki którym nauka w Pro-Painter jest realizowana na najwyższym poziomie.

*Szczegółową ofertę szkoleniową znajdują Państwo na www.pro-painter.pl



 facebook.com/propainterpl



NOVOL

3M

ANEST IWATA

LAKIERNIK

STRATEGICZNI PARTNERZY TECHNICZNI

PARTNER MEDIALNY



Między 13 a 17 września 2016, 136 tys. odwiedzających ze 170 krajów mogło obejrzeć stoiska rekordowej liczby 4820 wystawców Automechaniki Frankfurt.

Międzynarodowe targi techniki motoryzacyjnej

automechanika
FRANKFURT

Rodzina targów Automechanika stale się powiększa – już niedługo targi pod marką Automechanika będą się odbywać także w Wietnamie.

Rekordowa liczba 4820 wystawców z 76 krajów, w tym kluczowi producenci z Polski – 166 firm, pokazali we Frankfurcie nad Menem, jak bardzo dynamiczny jest przemysł techniki motoryzacyjnej. Detlef Braun, wiceprezes zarządu Messe Frankfurt stwierdził:

„Tymi przekonującymi liczbami, Automechanika umacnia swoją pozycję najlepszej platformy niezależnego rynku motoryzacyjnego (ang. independent aftermarket).”

Messe Frankfurt powołało ponadto do życia międzynarodowy Roadshow „Connected Mobility”, który wystartował 15 września.

Będzie on miał dwa przystanki – pierwszy z nich to Shanghai w grudniu, drugi natomiast (w marcu 2017) w Austin, w Teksasie. Jednym z mówców będzie Jeep-Hacker Chris Valasek, obecnie Security Lead Uber Advanced Technology Center, który w będzie wskazywał na duże znaczenie bezpieczeństwa oprogramowania w samochodach (Connected Cars).

95% odwiedzających spośród 136 tys. przedstawicieli branży (2014: 137.982) oceniło swoją wizytę na targach bardzo pozytywnie. Wystawcy w większości osiągnęli swoje założenia związane z udziałem w Automechanice – ponad 80% z nich dotarło do odpowiedniej grupy docelowej.

Dr Uwe Thomas, wiceprezes działu Automotive Aftermarket w firmie Bosch GmbH, podsumował w ten sposób sektor Repair & Maintenance na targach Automechanika 2016: „Rynek części zamiennych oraz warsztaty samochodowe stoją przed nowym wyzwaniem, jakim jest cyfryzacja i inteligentne połączenia urządzeń. To właśnie ta tematyka była poruszana najczęściej na naszym





stoisku. Automechanika, to dla nas idealna platforma, umożliwiająca nam pokazanie nowych trendów i technologii. To tutaj Bosch prezentuje rozwiązania przyszłości, które sprawią, że działanie warsztatów będzie jeszcze bardziej wydajne.”

Rafael Tomás, prezes firmy Istobal, podkreślał natomiast, jak ważne jest dla niego nawiązywanie kontaktów z zagranicznymi przedsiębiorcami: „Automechanika to targi będące definitywnie najlepszą platformą biznesową w Europie, oferującą nawiązanie licznych kontaktów branżowych.” W tym roku 60 % odwiedzających targi stanowili przedsiębiorcy spoza Niemiec.

W stosunku do poprzedniej edycji w 2014, liczba wystawców z Polski wzrosła o ponad 20 firm. Specjalnie dla nich zorganizowano spotkanie, podczas którego przedstawiono program wsparcia dla przedsiębiorców przygotowany przez polskie Ministerstwo Rozwoju, współfinansowany przez Unię Europejską. Projekt obejmuje m.in. promocję firm na targach zagranicznych w latach 2017-2019 i jest skierowany do małych i średnich przedsiębiorstw. Spotkanie odbyło się 15 września i wzięła w nim udział ponad połowa ze 166 polskich wystawców na targach. Gośćmi specjalnymi byli:

- Jarosław Bednarek - Dyrektor Departamentu Wspierania Małych i Średnich Przedsiębiorstw Ministerstwa Rozwoju RP
- Ewa Swędrowska - Działkowska- V-ce Dyrektor Departamentu Wspierania Małych i Średnich Przedsiębiorstw Ministerstwa Rozwoju RP

- Radosław Runowski - Dyrektor Departamentu Wsparcia E-Gospodarki PARP
- Janusz Kobus – vice prezes Polskiej Izby Motoryzacji (PIM) który przedstawił założenia programu wsparcia dla działań B+R INNOMOTO.

Jubileuszowa, 25 edycja targów Automechanika odbędzie się we Frankfurcie nad Menem od 11 do 18 września 2018 roku. Wtedy też we Frankfurcie zadebiutuje nowy dział – REIFEN, organizowany wspólnie z Messe Essen, który zostanie zlokalizowany w nowo wybudowanej hali nr 12. Organizatorzy Automechaniki nawiązali współpracę z Messe Essen w roku 2014. W ten sposób, przyszłe wydarzenia pod brandem Automechaniki, od Birmingham po Shanghai, będą wzbogacone o nową sekcję produktową – opony. Dla obu stron na pewno przyniesie to korzyści, asortyment ten doskonale się uzupełnia. Zapotrzebowanie na produkty sektora oponiarskiego i akcesoria do wyposażenia warsztatów samochodowych stale wzrasta.

W 2017 roku, rodzina targów Automechanika, która w 2016 poszerzyła się o targi KIAE w Asatanie (Kazachstan) i o targi Automechanika w Birmingham (GB), powiększy się jeszcze bardziej. Po raz pierwszy targi z tej serii odbędą się także w Ho Chi Minh City (Wietnam).

Więcej informacji o targach na:
www.targifrankfurt.pl



NOWY LAKIER AKRYLOWY

C88 PREMIUM SPEED HS 2:1

Szybkoschnący • Wysoki połysk • Wysoka twardość

Rekomendowany do różnego rodzaju napraw samochodowych





MASTER[®]

technologia na
stal
galwanizowaną



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 Meżyk
+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

Krasnik:

Krzysztof Smoliński
+48 668 811 122;
k.smolinski@troton.com.pl



Na stronie internetowej **www.sea-line.eu**

znajdują się opisy produktów, karty techniczne i karty charakterystyki. W zakładce dystrybutorzy, czytelna mapa i kontakt do najbliższego punktu sprzedaży. W lewym górnym rogu, wygodne przekierowanie na portal poradnikowy, aplikację kalkulator oraz profil Facebook.

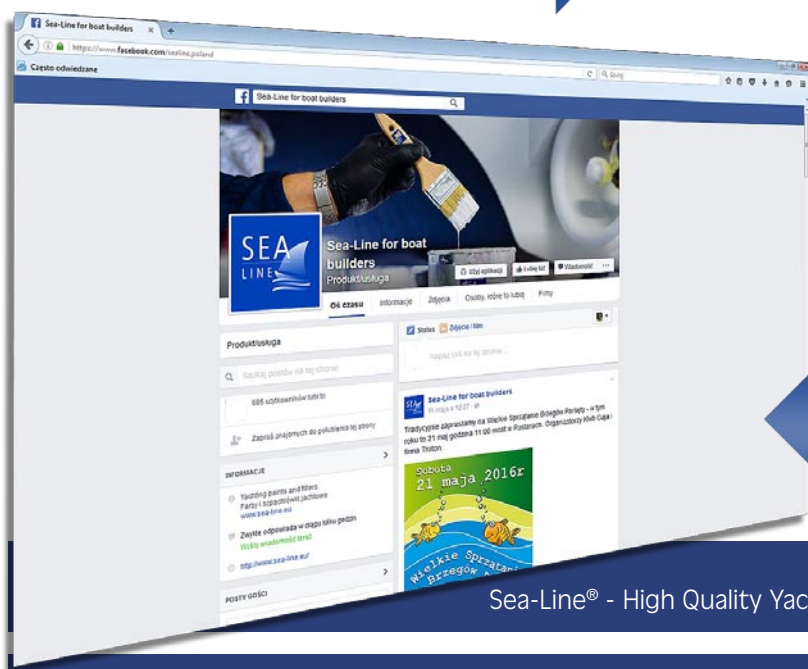
Strona **www.jachtowe.com.pl**

to portal poradnikowy. Kompleksowa wiedza obejmuje tematykę przygotowania powierzchni, laminowania, szpachlowania, malowania, polerowania oraz czyszczenia łodzi. W galerii znajdują się recenzje remontów przeprowadzonych przy użyciu produktów marki Sea-Line. Bezpłatna aplikacja kalkulator Sea-Line pomoże obliczyć ilość zapotrzebowania na farby.



Profil na Facebook to bieżące informacje z życia marki, ciekawe galerie, a także miejsce komunikacji z użytkownikami produktów **Sea-Line**.

www.facebook.com/sealine.poland



Sea-Line® - High Quality Yachting Paints and Fillers



Pora na Ocean Atlantycki Romuald Koperski wyrusza na kolejną wyprawę

Podróżnik Romuald Koperski znów rusza na podbój wielkiej wody. Gdańszczanin, przyjaciel Lakiernika i firmy Troton, tym razem chce przepłynąć Ocean Atlantycki, wyruszając z Wysp Kanaryjskich na Karaiby. Oczywiście popłynie Pianistą, łodzią, na której pokładzie, trzy lata temu próbował przepłynąć Pacyfik. Wtedy nie udało się, śmiałka pokonała niesprzyjająca pogoda i prądy morskie.

Wyprawa na Wyspy Karaibskie ma potrwać ok. 100 dni. Przez ten czas podróżnik chce pokonać ponad trzy tysiące mil morskich. Ta wyprawa, to swego rodzaju trening przed powrotem na Pacyfik. Łódź Pianista została przebudowana. Ma 6 m długości. To asetyczny, mały dom na falach, z odsalarką (dzięki niej podróżnik będzie pozyskiwał słodką wodę), telefonem satelitarnym, panelami solarnymi, kuchenką, butlą gazową, odtwarzaczem mp3 i małym, dmuchanym pianinkiem. Bo Romuald Koperki to nie tylko podróżnik, który podejmuje najsmielsze wyzwania (ma za sobą wiele wypraw na Syberię, zorganizował rajd samochodowy z Przylądka Roca w Portugalii na Czukotkę, spłynął samotnie gumowym pontonem, najdłuższą z syberyjskich rzek Lenę). Nasz Bohater to także świetny pianista i kompozytor, który w 2010 r. zapisał się w Księdze Rekordów Guinnessa, jako wykonawca koncertu fortepianowego, trwającego 103 godziny i 8 sekund.

Ostatni wyczyn rozpocznie się gdy podróżnik wyruszy z wyspy La Gomera. Jego wyprawa weźmie swój początek dokładnie tam, skąd wypływał Kolumb, nim odkrył Amerykę.

Romuald Koperski jak zwykle chce połączyć wyczyn z charytatywną akcją - przy okazji rejsu, będzie nawoływał do datków na rzecz młodych Polaków, potomków zesłańców na Sybir.



Materiały do budowy i naprawy łodzi
www.sea-line.eu

SeaLine na fali



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: Krzysztof Smoliński +48 668 811 122;
k.smolinski@troton.com.pl



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



Każdy klient to dobry znajomy

Kto w poszukiwaniu najwyższej jakości lakierów zawita do Tczewa, zapewne trafi do Przedsiębiorstwa Handlowo – Usługowego Roman. Skąd nazwa Roman? – *Na podwórku byłem Romanem, w szkole. Mój ojciec najwyraźniej też – śmieje się 33 – letni Piotr Romaniuk, który dziś stoi na czele rodzinnej firmy z ponad 20 – letnią tradycją. – Jesteśmy też kojarzeni z nazwą Lakiery24. Proszę mi wierzyć, że coś w tym jest, bo my nie tylko sprzedajemy produkt. Równie ważne jest to, by klient wiedział, że o niego dbamy. Nie radzi sobie? Powstał jakiś problem? Nie ma sprawy, z przyjemnością pomożemy.*

PHU Roman, to dziś hurtownia lakierów samochodowych i przemysłowych w rodzinnym Tczewie i Elblągu, a także sklepy w Gdańsku i Starogardzie Gdańskim. – Nasze hurtownie są lokalnym liderem na rynku lakierów samochodowych, przemysłowych, poliuretanowych, syntetycznych RAL, NCS i całej gamy akcesoriów lakierniczych – mówi Piotr Romaniuk. – Mamy w ofercie lakiery stosowane w wysokich temperaturach, także m.in. farby do lakierowania chromem, pistolety lakiernicze i szlifierki.

Hurtownie lakierów Piotra Romaniuka, mają w ofercie m.in. lakiery samochodowe, mieszalnie lakierów wodnych i rozpuszczal-

nikowych. Także lakiery poliuretanowe, syntetyczne, akrylowe itd. Do tego papiery ściernie na szlifierki i na klocki, papiery ostonowe, czyściwa. Tu również zaopatrzymy się w polerki, pistolety lakiernicze i to importowane bezpośrednio od producentów.

Gdy rozmawiamy z Piotrem Romaniukiem, to jak mówi o początkach firmy naprawdę robi wrażenie: z dumą opowiada o tacie Janie i mamie, Stanisławie, którzy w latach 90-tych zaczęli lakierniczy biznes od zera. – *Tata pracował wcześniej w tej samej branży, ale nie u siebie. Oboje z mamą podjęli ryzyko i zakasali rękawy. Mama zajęła się prowadzeniem biura i magazynu, a tata ciężką, fizyczną pracę.*

Pan Jan wziął na siebie całą dystrybucję, choć to może zbyt wielkie słowo, bo początkowo po prostu jeździł w teren i sprzedawał produkty z busa. Rodzice naszego rozmówcy założyli też sklep w Tczewie. Jak to bywało w podobnych przypadkach, magazyn urządzili w garażu. Dla trójki dorastających dzieciaków (nasz rozmówca ma młodszą siostrę i brata), sklep, magazyn i przybywający, kolejni pracownicy, stali się szybko środowiskiem naturalnym. – *To, że pomagaliśmy rodzicom było oczywiste - słyszymy. - Jak każdy młody człowiek, zwłaszcza na etapie szkoły średniej, chciałem gdzieś*

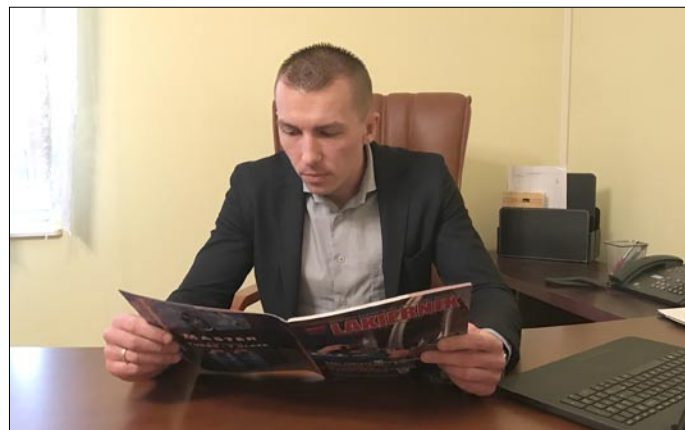
NOWY LAKIER AKRYLOWY
C88 PREMIUM SPEED HS 2:1
Szybkoschnący • Wysoki połysk • Wysoka twardość
Rekomendowany do różnego rodzaju napraw samochodowych

popracować, zarobić parę groszy. Nie tylko nie musiałem szukać miejsca pracy, ale jeszcze lubiłem to, co działo się w sklepie, kontakt z klientami, z pracownikami. Podobało mi się. Chciałem w tym wszystkim uczestniczyć.

Potem były studia na wydziale marketingu i zarządzania, a w wolnych chwilach, doglądanie biznesu. – To ja nalegałem na rozkręcenie biznesu także w Elblągu. Już w 2011r. chciałem właśnie tam otworzyć swoją działalność – sklep – wspomina pan Piotr. – Nie wyszło, nie dostałem dofinansowania. Elbląg rozkręciliśmy więc jeszcze jako biznes rodziców.

Ale państwo Jan i Stanisława Romaniukowie z czasem postawili na branżę turystyczną i zainwestowali w pensjonat w Krynicy Morskiej. - W ten biznes wszedł także brat. Siostra poszła jeszcze inną drogą, a w lakiernictwie rządzą teraz ja – śmieje się Piotr Romaniuk.

Dziś biznes lakierniczy zatrudnia 10 osób. Są wśród nich nie tylko pracownicy sklepów i magazynów, ale i jak kiedyś ojciec – osoby zajmujące się dystrybucją. – W naszej ekipie są i ludzie bardzo elastyczni, którzy nie tylko świetnie potrafią odczytać oczekiwania



klienta, ale i opiekują się nimi – słyszymy. Mam w zespole pracowników, którzy nawet w wolny dzień potrafią zadzwonić, że potrzebna im wycena jakiegoś towaru, bo klient pyta. A pyta, bo dobrze się już poznali. Ufają sobie. Gdy otwieraliśmy sklep w Gdańsku, nawiązałem kontakt warszawską firmą obsługującą serwis Opla. Jej przedstawiciele szukali kogoś, kto przyjedzie, osobiście, dobierze kolor, obsłuży mieszalnik, który tam wstawiliśmy. No i mam świetnego fachowca. Bo okazało się, że robiąc dokładnie to samo, ale na potrzeby sklepu, doskonale odnalazł się w bardziej ambitnych zadaniach. Jeździł na szkolenia, poszerzał wiedzę. A że lubi ludzi, czuje się w nowej roli jak ryba w wodzie. Niedawno wstawiliśmy dzięki niemu kolejny mieszalnik do serwisu Peugeota.

Piotr Romaniuk mówi, że ma szczęście do ludzi, którzy czują się odpowiedzialni za swoje miejsce pracy. – Nie tak dawno usłyszałem od pracownika, że to proste: im lepiej będzie się miała firma, tym on więcej na tym skorzysta.

Klienci, to mieszkańcy całego regionu i odleglejszych terenów, które odwiedzają pracownicy firmy. – Cieszę się, że udaje się nam nawiązać fajny kontakt i klienci do nas wracają. Także ci drobni, którzy wpadają, bo szukają np. zestawu kosmetyków samochodowych na prezent. Albo po to, by podzielić się uwagami, pogadać, podsunąć, że moglibyśmy sprowadzić mu to, czy tamto. Taki kontakt daje dużą frajdę.



NOWY LAKIER AKRYLOWY

C88 PREMIUM SPEED HS 2:1

Szybkoschnący • Wysoki połysk • Wysoka twardość

Rekomendowany do różnego rodzaju napraw samochodowych



BRAYT®

strong



DO UŻYTKU PROFESJONALNEGO



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: Krzysztof Smoliński +48 668 811 122; k.smolinski@troton.com.pl



AEROGRAF - czyszczenie

Dzisiaj opiszemy podstawowe mycie aerografu. W trakcie pracy najszybciej brudzi się kapa dyszy, kapa ochronna igły oraz zbiornik na farbę. Farba zasychająca w zbiorniku podczas malowania może podczas długich sesji dostać się do dyszy. W konsekwencji resztki te mogą albo zatykać dyszę, albo zostać wyrzucone wraz ze strumieniem. Zaschnięte drobiny farby gromadzą się najczęściej na kapie ochronnej igły. Mogą w nieoczekiwanym momencie oderwać się i wraz ze strumieniem malarskim osiąść na malowanej pracy. Z tego powodu niektórzy całkowicie odkręcają tę kapę. Jednak wtedy trzeba ciągle uważać, aby nie dotknąć końcówką igły podłoża i jej nie uszkodzić. Omówimy standardowe czyszczenie aerografu bez konieczności demontażu dyszy, spustu mechanizmu sprężynującego i innych wewnętrznych części aerografu. Całkowity demontaż wykonuje się rzadko, tylko podczas gruntownego serwisu aerografu. Do codziennego czyszczenia nie musimy demontować wszystkich elementów.



Najpierw przygotowujemy stanowisko do czyszczenia aerografu i do odkładania zdemontowanych części tak, aby były unieruchomione. Najlepsze do tego są ręczniki kuchenne. Będziemy jeszcze potrzebować waciki higieniczne oraz płyn czyszczący. Najlepiej dedykowany do aktualnie używanych farb. Każdy producent ma taki płyn w ofercie. Najczęściej nazywa się po prostu: Aero Cleaner. W przypadku malowania lakierami samochodowymi używamy rozcieńczalnika do lakierów, którymi malujemy. Zatem czyszczenie rozpoczynamy od usunięcia pozostałej farby w zbiorniku. Odciągamy zakraplaczem farbę znajdującą się nad igłą, a do mycia ścianek zbiornika używamy ręczników kuchennych. (fot. 1)



Przed demontażem elementów staramy się wysikać z aerografu całą farbę do końca. Wacikami higienicznymi oraz płynem czyszczącym, np. Aero Cleaner, usuwamy/wysikujemy resztki farby z pojemnika. Tym samym płynem przepłukujemy aerograf do momentu, aż strumień będzie czysty. (fot. 2)



Demontujemy korpus ochronny igły. Następnie zwalniamy śrubę zaciskową i ostrożnie, ruchem obrotowym, wyciągamy igłę tak, aby resztki przylegającej do igły farby nie stawiały oporu. Igłę ostrożnie odkładamy na stół (fot. 3)



Teraz demontujemy kapę igły oraz kapę dyszy. Jeśli te dwa elementy odkręcają się łącznie, należy je do czyszczenia rozdzielić. Jeśli podczas odkręcania gwint stawia opór, nie należy używać ostrych narzędzi, które mogą uszkodzić chrom lub inną powłokę aerografu. Cały demontaż staramy się wykonać palcami dłoni. (fot. 4)



Gdy na ręczniczkach kuchennych mamy rozłożone części, rozpoczynamy czyszczenie. Najpierw gwint kapy dyszy należący do korpusu. Wykonujemy to wacikiem higienicznym nasączonym w płynie czyszczącym. Czynność powtarzamy, aż waciki będą zupełnie czyste. (fot. 5)



Teraz, gdy mamy zdemontowaną igłę, możemy umyć zbiornik aż do samego dna. W tym celu wykorzystujemy kolejne waciki higieniczne, nasączone w płynie czyszczącym. Czynność tę powtarzamy tak długo, aż waciki będą czyste. (fot. 6)



Przystępujemy do mycia kapy dyszy zarówno od wewnątrz, jak i od zewnątrz. Skupiamy się na gwincie, na powierzchnię którego często przedostaje się farba. Czynność tę powtarzamy wielokrotnie. **(fot. 7)**



Podobnie postępujemy z kapą igły. Tu zbiera się szczególnie dużo farby na ściankach wewnętrznych. Z kapy należy usunąć resztki farby, zarówno z gwintu, jak i z całego elementu. **(fot. 8)**



Teraz najwrażliwszy element całego urządzenia - igła. Czyścimy ją, przesuwając wyłącznie w tył, tzn. nigdy szpicą do przodu! Igłę chwytny ręczniczkiem kuchennym, nasączonym płynem czyszczącym i przesuwamy ją w tył, obracając jednocześnie wokół jej własnej osi. Czynność tę powtarzamy wielokrotnie, aż kolejny ręczniczek będzie czysty. **(fot. 9)**



Teraz możemy przystąpić do montażu aerografu. Rozpoczynamy od przykręcenia kapy dyszy, dokręcając ją palcami z wyczuciem, bez użycia narzędzi. **(fot. 10)**



Następnie przykręcamy kapę igły. Potem, za pomocą zakraplacza, wlewamy do pojemnika na farbę płyn czyszczący. Przepsikujemy całą zawartość jeszcze bez zamontowanej do aerografu igły. **(fot. 11)**



Najbardziej ryzykownym momentem jest montaż igły. Należy upewnić się czy śruba dociskowa jest zwolniona. Igły nie wsuwamy do aerografu pod żadnym kątem lecz równoległe do jego osi! **(fot. 12)**



Trzymając aerograf, opieramy palce obu dłoni o siebie, aby zminimalizować wstrząsy. Igłę wsuwamy niemal w bezruchu, ustawioną równoległe i w osi z aerografem. Celujemy jej szpicą prosto w otwór śruby dociskowej i lekko dopychamy na głębokość około 2 cm. Następnie upewniamy się że spust aerografu jest poprawnie osadzony, aby czubek igły swobodnie przeszedł przez otwór wewnętrzny spustu. Dopiero teraz możemy ruchem obrotowym wsunąć igłę do końca. **(fot. 13)**



Igłę mocno dopychamy do dyszy palcami jednej dłoni, a palcami drugiej dłoni dokręcamy śrubę dociskową. **(fot. 14)**



Teraz instalujemy korpus ochronny igły i aerograf jest gotowy do ponownego użycia. **(fot. 15)** Warto proces czyszczenia poćwiczyć na starym aerografie. Większość uszkodzeń igły nie następuje podczas malowania, ale właśnie podczas mycia, demontażu i montażu aerografu. Powodzenia!

Marzena i Andrzej Karpińscy / www.airbrush.com.pl

NOWY LAKIER AKRYLOWY

C88 PREMIUM SPEED HS 2:1

Szybkoschnący • Wysoki połysk • Wysoka twardość

Rekomendowany do różnego rodzaju napraw samochodowych



smirdex

power line 820

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



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

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



| | |
|-------------------|--|
| PODŁOŻE | Papier lateksowy typu D i C |
| ZIARNO | ALOX |
| WIĄZANIE | Żywica na żywicy |
| NASYP | Otwarty |
| DOSTĘPNE GRADACJE | P60, P80, P100, P120, P150, P180, P220, P240, P320, P360, P400, P600, P800, P1000 |

Dystrybucja TROTON Sp. z o.o.

Warszawa: Marek Muchowski +48 692 427 491; m.muchofski@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: Krzysztof Smoliński +48 668 811 122; k.smolinski@troton.com.pl



Fot. 13

Felgi dla Flinstonów

Targi samochodowe to miejsce, gdzie spotykają się ludzie branży samochodowej z całego świata. Każda firma dba o reklamę, oczywiście niespotykaną i oryginalną. Trzeba zaistnieć, zwrócić uwagę na swoje produkty. Stara zasada reklamy mówi: „nie ma znaczenia co mówią - ważne, że mówią”. Wiedzieliśmy, że czeka nas wyzwanie. Trzeba było maksymalnie podnieść poziom pomysłu, projektu i wykonania. Takie zadanie postawiła przed nami firma Attention!Wheels - importer amerykańskich felg Lexani. Zabraliśmy się do pracy. Mieliśmy dużo pomysłów, ale wygrały dwa: kamień i drewno. Dzisiaj przedstawiamy pierwszy z nich. Wykonaliśmy wiele zdjęć abstrakcyjnych układów kamieni (fot.1, fot.2). Rozmieściliśmy je na felgach tak, aby ich układ celowo nie pasował do naturalnej konstrukcji obiektu. W taki sposób powstał projekt felg „kamiennych” i nazwaliśmy je Flinston (fot.3).

Wstępne prace wymagały przygotowania szablonów, zaznaczających najgłębsze szczeliny pomiędzy kamieniami. W tym celu utworzono w skali 1:1 rysunek wektorowy w programie komputerowym. Całość wycięto w specjalnej, samoprzylepnej folii szablonowej i za pomocą papieru transferowego, nałożono na powierzchnię felgi (fot.4). Powstałe szczeliny między kamieniami zostały pomalowane czarnym lakierem bazowym, za pomocą pistole-



Fot. 2



Fot. 3

tu dekoracyjnego typu mini-jet (fot.5). Szablony zdemontowano (fot.6). Następnie, za pomocą efektu wielostopniowego kropkowania, została nałożona faktura kamienia (fot.7). Felgi były odlewem, więc nie było możliwe oddzielenie frontu od obręczy. To bardzo utrudniało malowanie w miejscach trudnodostępnych. Całość została przykryta grubą warstwą lakieru bezbarwnego z utwardzaczem. Po zeszlifowaniu na mokro papierem o gramaturze 1000, uzyskaliśmy pierwotną, gładką powierzchnię, a wcześniej wypukłe kropki, (teraz jeszcze bardziej zaznaczały fakturę kamienia). Następnie każdy kamień został wycieniowany (fot.8). To bardzo ważny moment, należy uważać, aby nie przyciemnić obrazu. Teraz efekt kropkowania został powtórzony jasnymi odcieniami. Zaczęła pojawiać się realistyczna ziarnistość powierzchni kamienia (fot.9). Dodatkowe efekty zostały wykonane bez pomocy aerografu. Naturalne uszkodzenia, popękania i rysy na kamieniach zostały wręcz wydrapane drucianą szczoteczką. Dodatkowe efekty realistyczne, jak przetarcia i przebarwienia, zostały wykonane delikatnie zamoczoną w rozpuszczalniku ściereczką matującą i wacikami higienicznymi. Z tymi efektami należy postępować z wyczuciem, aby nie wytrawić rozpuszczalnikiem zbyt dużo lakieru (fot.10, fot.11). Na tym etapie felgi zostały ponownie przykryte warstwą lakieru bezbarwnego, który po utwardzeniu, kolejny raz, został zmatowiony i zeszlifowany. Powstałe przerwy na prace lakiernicze korzystnie



Fot. 3



Fot. 4



Fot. 5

wpływają na obiektywną ocenę tego, co namalowaliśmy. Oko potrzebuje trochę czasu, aby odpocząć i ponownie, z dystansem spojrzeć na efekt swojej pracy. Pojawiają się nowe pomysły i widać, które miejsca wymagają korekty. Właśnie na tym etapie nakładamy niuanse kolorystyczne, przebarwienia i refleksy z otoczenia (fot.12). Delikatnie staramy się wydobyć efekt porostów i nalotu organicznego na kamieniach. Nalot ten w naturze często układa się w grupy kolorystyczne jak patyna. Warto dużo obserwować i starać się przenieść to co widzimy, na malowaną pracę. W końcowej fazie, w kamiennej kompozycji został pogłębiony efekt światła i cienia, co nadało jeszcze większej przestrzeni i co było głównym atutem całej pracy (fot.13).



Fot. 6



Fot. 7



Fot. 8



Fot. 9



Fot. 10



Fot. 11

Felgi Flinstonów okazały się pięknym pomysłem, który dawał możliwość przekazania całego przekroju naszych umiejętności technicznych, kolorystycznych i kompozycyjnych. Gotowa felga została pięknie wyeksponowana na stanowisku targowym Motor Show Poznań (fot.14). Zwiedzający łatwo ulegali złudzeniu, że mają do czynienia z felgą ułożoną z kamieni. Dopiero przy bliższym kontakcie z obiektem, sztuczka optyczna zostawała zdemaskowana. Felgi były dużą atrakcją reklamową. Zwiedzający chętnie je fotografowali. Po targach motoryzacyjnych nasz klient, firma Attention!Wheels, pracę wyeksponowała w swojej siedzibie w Poznaniu jako dodatkową ofertę - custom design.

Marzena i Andrzej Karpińscy
www.facebook.com/karpinskiairbrush



Fot. 12



Fot. 14



MULTI FÜLLER®

lakier akrylowy MS 2:1

Lakier MF MS to lakier akrylowy o średniej zawartości części stałych typu Scratch Resistant. Cechuje go krótki czas schnięcia, dobra rozlewność oraz duża odporność na zarysowania. Tworzy powłokę o wysokim stopniu połysku.

Lakier MF MS dzięki wysokiej twardości końcowej dobrze poddaje się obróbce usuwania ewentualnych wtrąceń oraz w dalszym etapie polerowaniu.

MF MS jest kompatybilny z większością materiałów dostępnych na rynku.

Daje powłokę odporną na działanie czynników atmosferycznych oraz dzięki zawartości filtrów UV, skutecznie chroni powierzchnię przed negatywnym wpływem promieniowania słonecznego.



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:

Krzysztof Smoliński
+48 668 811 122;
k.smolinski@troton.com.pl



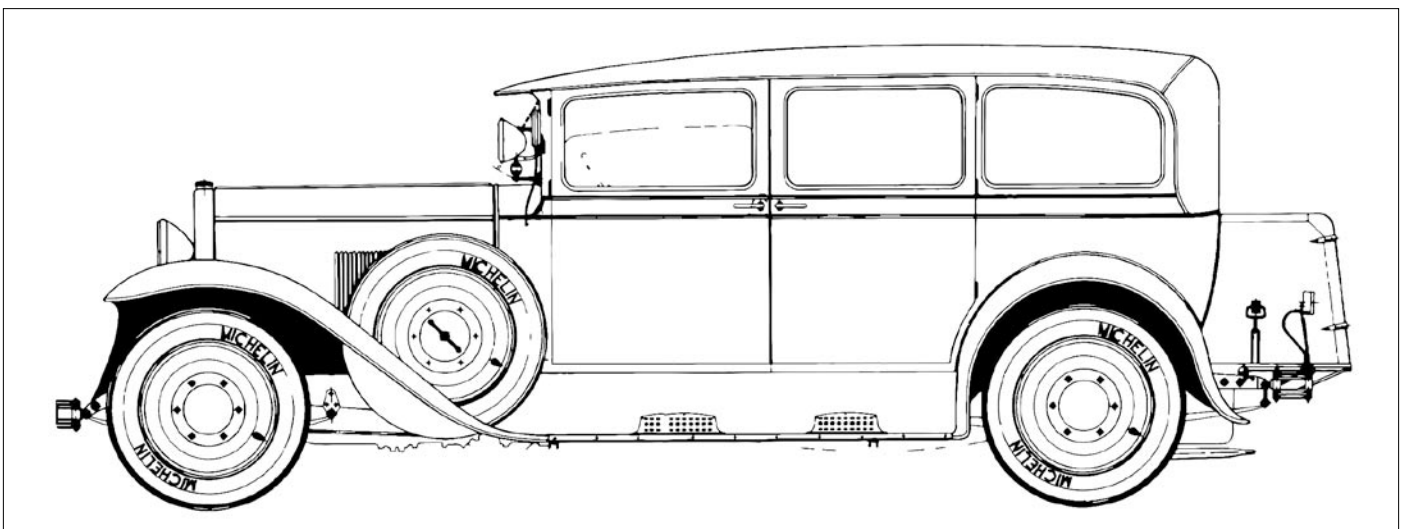
Powrót polskiej legendy motoryzacji

Niewiele osób potrafi prawidłowo odpowiedzieć na pytanie o pierwszy polski samochód. Zazwyczaj padają odpowiedzi: Warszawa, Syrena, czasem Fiat, a bezsprzecznie pierwszym był produkowany w Centralnych Warsztatach Samochodowych w Warszawie CWS T-1. (1927 – 1931).

Historia tego samochodu rozpoczęła się nietypowo, gdyż najpierw powstał nowoczesny górnozaworowy silnik o pojemności 3 l według projektu inż. Tadeusza Tańskie-

go, którego próby zakończyły się powodzeniem w 1923 roku. W 1925 wykonano samochody prototypowe, które nie weszły do produkcji, a służyły przede wszystkim

do testów jednostek napędowych. Na podstawie zdobytych dotąd doświadczeń, w Centralnych Warsztatach Samochodowych w Warszawie, w 1927 roku rozpoczęto pra-





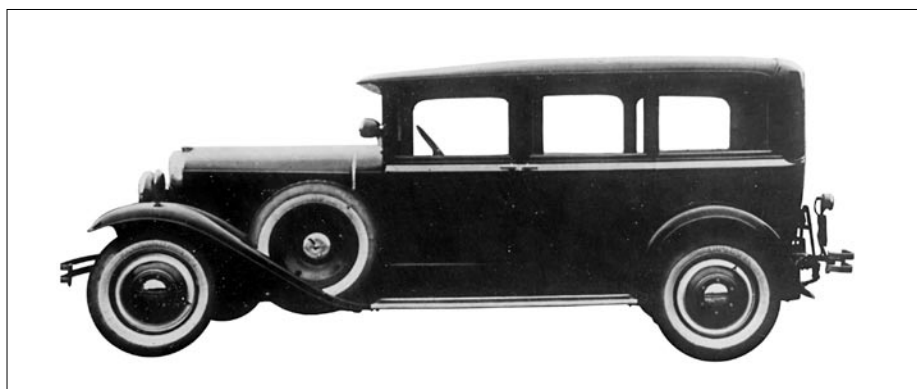
ce nad samochodami CWS T-1. Doskonałe nadwozia projektował inż. Stanisław Panczakiewicz. Do zakończenia produkcji w 1931 roku wykonano kilkaset pojazdów w kilku wersjach nadwoziowych: osobowych oraz ciężarowych. Większość produkowanych samochodów było wykonywana w wersji nadwozia „kareta”. CWS -y były na wyposażeniu wojska, kupowały je urzędy państwowe oraz osoby prywatne. Samochody te były cenione za łatwość obsługi i bezawaryjność, dobrze radziły sobie podczas prób na poligonach oraz niestraszone były im w większości gruntowe, wyboiste polskie drogi. Niewiele samochodów przetrwało okres wojny. Widywano niektóre egzemplarze jeszcze w latach 50 -tych. Do dziś nie przetrwał żaden egzemplarz tego niezwykłego, pierwszego polskiego samochodu. To, co pozostało do dziś, to parę zdjęć, rysunków oraz pamięć nielicznych, którzy widzieli te wspaniałe auta. Znajac tę historię, postanowiłem przywrócić te legendarne samochody na polskie drogi, wykonując ich rekonstrukcję. Na podstawie nielicznych zachowanych materiałów, przez trzy lata powstawał pierwszy samochód w popularnej ówczesnie wersji nadwozia „torpedo”. Pojazd został odtworzony zgodnie z technologią lat jego produkcji i w 2014 roku wyjechał na polskie drogi. Jako, że to wyjątkowy w polskiej historii motoryzacji pojazd, został polakierowany w barwy biało- czerwone. Od półtora roku pracuję nad wykonaniem drugiego samochodu CWS. Tym razem będzie to to pojazd o nadwoziu karety. Odtwarzany samochód będzie



czymś więcej niż tylko pojazdem. CWS będzie wykonany w symbolice „Orła Białego”, będzie też hołdem dla konstruktorów tego pojazdu. Na mosiężnych klamkach znajdują się ich nazwiska.

Więcej o historii samochodów CWS T-1 i ich rekonstrukcji na stronie projektu www.cwst1.pl, zapraszamy do odwiedzin.

Ludwik Roźniakowski



Kalendarz NOVOL 2017 już gotowy!

Kalendarz utrzymany jest w czarno-białej kolorystyce, a modelki w teatralnej scenerii, na dwunastu kolejnych kartach, wcielają się w rolę aktorek wprowadza-

jących nas za kulisy. Kalendarz dystrybuowany jest wśród klientów firmy, ale można go również zobaczyć na stronie kalendarze.novol.pl

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: Krzysztof Smoliński +48 668 811 122; k.smolinski@troton.com.pl



Kluczewski Pz.Kpfw. IV Ausf. J sfotografowany w połowie lipca 2016 r. Po ponad 5 latach od wydobywania wraku, pojazd odzyskał pierwotny kształt (Foto: Aleksander Ostasz).

Kilka miesięcy temu pisaliśmy na temat wydobywania przed 5 laty w Kluczewie niemieckiego czołgu Pz.Kpfw. IV Ausf. J. Pojazd, który trafił do kolekcji Muzeum Oręża Polskiego w Kołobrzegu został niemal w całości odbudowany. – Mamy atrakcję na skalę światową – cieszy się dyrektor placówki, Aleksander Ostasz.

Jak Feniks z popiołów...

dr Łukasz Gładysiak

- To, że ten unikatowy zabytek militarny odzyskał swój pierwotny blask zawdzięczamy wielu wspierającym nasze muzeum osobom. Już teraz mogę im wszystkim powiedzieć: „dziękuję” – mówi dyrektor Muzeum Oręża Polskiego w Kołobrzegu, Aleksander Ostasz. Gdy rozmawiamy, niemiecki czołg średni Pz.Kpfw. IV Ausf. J (właśc.: Panzerkampfwagen IV Ausführung J) stoi już na własnych gąsienicach i w niczym nie przypomina wraku, który nieco ponad 5 lat temu wydobyty został z leju po wybuchu na lotnisku w Kluczewie pod Stargardem. Jak zaznacza nasz rozmówca, jego pierwsza, publiczna prezentacja po wielomiesięcznej odbudowie to kwestia niecałego miesiąca. Przypomnijmy, w kwietniu 2011 r. środowisko zachodniopomorskich pasjonatów historii II wojny światowej oraz muzealników

obiegła wieść o znalezieniu na terenie nieczynnej dzisiaj bazy lotniczej, zakopanego wraku pojazdu gąsienicowego z czasów ostatniego, globalnego konfliktu. Do akcji ratunkowej natychmiast wyruszyło Muzeum Oręża Polskiego w Kołobrzegu oraz członkowie szczecińskiego Stowarzyszenia Archeologii Militarnej Pomorza. Okazało się, że wrak to unikatowy, pochodzący z ostatniej serii produkcyjnej, podstawowy czołg średni armii niemieckiej wykorzystywany w 1945 r. Dzięki przychylności wojewódzkiego konserwatora zabytków, po kilkunastu godzinach wyciętej pracy, maszyna mogła trafić do kolekcji MOP, drugiej co do wielkości po Muzeum Wojska Polskiego, placówce historyczno-wojskowej w naszym kraju.



W czerwcu 2016 r. zakończono kompletowanie bryły czołgu z Kluczewa. Wszystkie oryginalne elementy zostały w profesjonalny sposób zakonserwowane (Foto: Aleksander Ostasz).



W czerwcu 2016 r. zakończono kompletowanie bryły czołgu z Kluczewa. Wszystkie oryginalne elementy zostały w profesjonalny sposób zakonserwowane (Foto: Aleksander Ostasz).



Pz.Kpfw. IV Ausf. J w warsztacie „Pancernych Magików” w Pławcach niedaleko Poznania; czerwiec 2016 r. (Foto: Aleksander Ostasz).



Dużym problemem w procesie odbudowy czołgu było odtworzenie mocno zniszczonej wieży (Foto: Aleksander Ostasz).



Znaleziony w Kluczewie niedaleko Stargardu Pz.Kpfw. IV Ausf. J, sfotografowany w czerwcu 2016 r. Dolna część kadłuba pomalowana została już typowym dla niemieckiej Panzerwaffe w schyłkowym okresie II wojny światowej kolorem jasnopiaskowym (Foto: Aleksander Ostasz).

- W kolejnych miesiącach sprawdzać się zaczęła maksyma, że znalezienie zabytkowego pojazdu to jedno, a jego renowacja czy odbudowa to zupełnie inna kwestia – informuje Aleksander Ostasz. Z pomocą muzealnikom przyszli pasjonaci i właściciele kolekcji militarnych z całej Polski; w krótkim czasie do Kołobrzegu zaczęto zwozić brakujące i co najważniejsze – oryginalne elementy pojazdu. Po ich względnym ukończeniu można było zacząć żmudny proces renowacji.

Znad ujścia Parsęty pojazd wyjechał do podpoznańskiej miejscowości Pławce. Tam trafił w ręce „Pancernych Magików”, czyli zespołu mechaników, historyków wojskowości a przede wszystkim pasjonatów, prowadzonego przez dyrektora Muzeum Broni Pancernej w Poznaniu (oddział MWP w Warszawie), Tomasza Ogrodniczuka oraz Artura Zysa. – Moim zdaniem wybór nie mógł być lepszy. Ludzie ci mają na swoim koncie między innymi odbudowę oraz przywrócenie całkowitej sprawności mechanicznej działa szturmowego StuG IV, przeznaczonego dla tworzonego Muzeum II Wojny Światowej czołgu Sherman Firefly, czy początkowo nierokującego najlepiej, półgąsienicowego ciągnika Sd.Kfz. 6. Każda



Elementy, które nie zachowały się w oryginale, zreplikowano z zachowaniem właściwych materiałów, wymiarów i kształtu. Na zdjęciu: część systemu prawego napinacza gąsienicy (Foto: Aleksander Ostasz).



Charakterystyczne dla czołgów Pz.Kpfw. IV Ausf. J mocowania siatkowych ekranów pancernych typu Thoma Schuerzen. Szczęśliwie, te unikatowe elementy zachowały się niemal w całości w oryginale (Foto: A. Ostasz).

z maszyn, którymi „opiekował” się zespół odtworzona została z dbałością o najmniejsze detale – zaznacza dyrektor kołobrzesciego muzeum.

Jak się dowiedzieliśmy, samo rozdzielanie oraz właściwa identyfikacja części przywiezionych do Pławiec, trwała kilka tygodni. Całość została od razu zabezpieczona farbą antykorozyjną. Z układanki powyginanych blach, rur i kątowników powoli powstawała bryła czołgu. W końcu, późną wiosną 2016 r. pojazd stanął na własnym podwoziu. – Jeśli chodzi o część zewnętrzną maszyny, największy problem stanowiło zespolenie tylnej części pancerza tzw. wanny, która została rozerwana w efekcie eksplozji przedziału silnikowego. Odrębną sprawą stało się poskładanie mocno zniszczonej wieży – wylicza nasz rozmówca. Ostatecznie, uzupełniwszy najważniejsze i brakujące elementy wykonanymi z identycznych materiałów oraz według oryginalnych planów repliki części, kluczewski Pz.Kpfw. IV Ausf. J niemalże w pełni odzyskał pierwotny wygląd.

– Zgodnie z założeniem jeszcze z 2011 r., postanowiliśmy jedną stronę wozu odtworzyć w stu procentach, czyli tak, jak prezentowała się wyjeżdżając z fabryki, drugą natomiast, zniszczoną w trakcie działań wojennych lub krótko po ich zakończeniu, pozostawić w stanie z 1945 r. – mówi Aleksander Ostasz. Warto zaznaczyć, że tego rodzaju rozwiązanie jest nowatorskim w skali europejskiej. Jednocześnie, bez konieczności na przykład wchodzenia na pancerz, pozwala oglądającym wóz zajrzeć do jego wnętrza. – Te na razie pozostawimy w takim stanie, w jakim zastaliśmy je wydobywając czołg. W przyszłości chcielibyśmy całkowicie zamknąć i równocześnie uszczelnić bryłę – informuje dyrektor MOP.



Od początku odbudowy zadbano o to, żeby nowy w kolekcji Muzeum Oręża Polskiego w Kołobrzegu czołg posiadał jak najwięcej oryginalnych części. Na zdjęciu: kompletowanie układu przeniesienia napędu w czerwcu 2016 r. (Foto: Aleksander Ostasz).



Póki co rozerwana wybuchem, lewa ściana wieży nie zostanie uzupełniona. Dzięki temu będzie można bez trudu zajrzeć do wnętrza pojazdu (Foto: Aleksander Ostasz).

Ważnym elementem renowacji maszyny stało się jej malowanie. – Wybór schematu poprzedziła zakrojona na szeroką skalę kwerenda archiwalna, przeprowadzona przez koszalińskie Studio Historyczne Huzar, przede wszystkim analiza fotografii późnych wersji Pz.Kpfw. IV. Uwzględniając realia panujące w czasie skierowania do służby naszego egzemplarza, zdecydowaliśmy się na jednokolorowy kamuflaż piaskowy, w typowym dla schyłkowego okresu istnienia III Rzeszy, jasnym odcieniu. Barwa dobrana została na podstawie innego zabytku, zachowanego w jednej z kolekcji prywatnych. Wnętrze otrzymało odcień kości stoniowej – Elfenbien, standardowy dla niemieckich pojazdów wojskowych w latach 1939-1945 – opowiada Aleksander Ostasz. Nie wyklucza równocześnie uzupełnienia z wyżej zaprezentowanego schematu insygniami jednostki, w której z dużym prawdopodobieństwem służył czołg. Jak udało się ustalić, był to 10. pułk pancerny SS wchodzący w skład 10. SS-Panzer-Division „Fruindsberg”, która na początku ostatniego roku II wojny światowej toczyła boje między innymi właśnie w rejonie Stargardu.

Jeszcze zanim pojazd trafił do warsztatu w Pławcach, wielu zadawało pytanie czy będzie możliwość przywrócenia go do stanu jezdnego? – Odbudowa wraku to wyzwanie, które i tak przysporzyło nam sporo problemów. O uruchomieniu wyjętego z wozu silnika, którego zakonserwowane elementy skądinąd już kilka sezonów podziwiać można na ekspozycji militarnej Muzeum Oręża Polskiego, na razie trudno myśleć. Oczywiście chcielibyśmy, by Pz.Kpfw. IV poruszał się o własnych siłach, ale do tego poziomu jeszcze bardzo długa droga – odpowiada nasz rozmówca.

Tak czy inaczej, pojazd tej wersji, wyprodukowanego na początku 1945 r. trudno szukać w europejskich muzeach. Jego publiczna prezentacja już teraz szeroko odbija się po całym kontynencie. Nie ulega wątpliwości, że pancerny rarytas, który wysiłkiem wielu ludzi odzyskał dawny blask, przyciągnie do Kołobrzegu i okolicy rzesze miłośników dziejów broni pancerniej nie tylko z Polski.

Informacja dodatkowa:

W czasie, gdy powstawał artykuł, czołg Pz.Kpfw. IV Ausf. J z Kluczewa znajdował się jeszcze w warsztacie Artura Zysa w Pławcach. Miejscem docelowej ekspozycji maszyny będzie wystawa plenerowa Oddziału Dziej Oręża Polskiego MOP, zlokalizowana przy ul. Emilii Gierczak w Kołobrzegu. Maszyna trafiła tam na początku sierpnia 2016 r.



Dach wieży czołgu Pz.Kpfw. IV Ausf. J z Kluczewa, z zainstalowaną basztą dowódcy. Tuż za tylną krawędzią widoczny jest dorobiony współcześnie, górny element zasobnika na wyposażenie dodatkowe, tzw. „skrzynki Rommla” (Foto: Aleksander Ostasz).

KAŻDY MOŻE MIĘĆ WKŁAD W ODBUDOWĘ

Od początku procesu renowacji kluczewskiego Pz.Kpfw. IV Ausf. J ważnym jej elementem stał się jej społeczny wymiar. Pojazd uwzględniony został w programie tzw. Honorowej Adopcji Zabytków, realizowanym przez Muzeum Oręża Polskiego w Kołobrzegu. Włączyć się do niej może każdy. – Jeśli mają państwo elementy, które mogłyby uzupełnić nasz czołg, zarówno części związane z mechaniką, układem jezdnym czy pancernem, jak i drobne wyposażenie zewnętrzne i chcieliby przez przekazanie ich naszej placówce, przystąpić do programu, będziemy bardzo wdzięczni – apeluje dyrektor Ostasz.

Aktualnie muzealnicy znajdują Parsęty gromadzą tzw. ekwipunek remontowo-saperski, którym dysponował każdy czołg tej wersji. Szczególnie poszukiwane są: lewar czołgowy, liny holownicze, tzw. haki typu S, nożyce do przecinania drutu kolczastego, elementy wycioru armaty czołgowej, siekiery i łopaty. Cały czas uzupełniane są także gąsienice. – Rzecz jasna najcenniejsze byłyby dla nas przedmioty oryginalne, pochodzące z czasów II wojny światowej, ale jeśli udałoby się zdobyć profesjonalne ich repliki, też będzie to dla nas wielką radość – kończy nasz rozmówca.



Prawy, tylny narożnik czołgu z Kluczewa podczas odbudowy w czerwcu 2016 r. Dobrze widoczne koło napinające oraz wózki podwozia jeszcze nieposiadające kół jezdnych (Foto: Aleksander Ostasz).

—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 Meżyk +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: Krzysztof Smoliński +48 668 811 122;
k.smolinski@troton.com.pl



TROTON[®]

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

Właściwa obsługa klienta w warsztacie

Skuteczność prowadzenia działalności usługowo-handlowej, jaką jest z pewnością prowadzenie warsztatu samochodowego, uzależniona jest od kilku czynników: dobrego produktu (usługi) w ofercie, wysokiej jakości świadczonych usług, konkurencyjnej ceny oraz dotrzymywania ustalonych terminów wykonania usługi. Najistotniejszą kwestią jest jednak efekt końcowy, czyli zadowolenie klienta, które uzyskuje się poprzez właściwą obsługę i stworzenie pozytywnego wizerunku warsztatu. Jest to ogromnie ważne przy pozyskiwaniu nowych klientów, czyli przy pierwszym kontakcie. Tym bardziej, że pozostałe czynniki decydujące o ewentualnym powodzeniu prowadzonej działalności, zauważane i doceniane są przez klienta dopiero po pewnym czasie i po kilku wizytach w warsztacie.

Przy obecnie istniejącej ogromnej konkurencji usług motoryzacyjnych, w celu osiągnięcia sukcesu, pierwsze wrażenia klienta w stosunku do warsztatu muszą być wyłącznie pozytywne. Bez tego trudno o pozyskanie kolejnych klientów. Dobry kontakt z użytkownikiem samochodu jest niezwykle ważny i w dużej mierze zależy od niego rynkowy sukces warsztatu.

Potencjalny klient, przed wyborem miejsca wykonania usługi decyduje się zwykle na wstępną selekcję warsztatów poprzez kontakt telefoniczny i zebranie wstępnych ofert. Niezmiernie ważny jest więc pierwszy kontakt z potencjalnym klientem, realizowany za pośrednictwem telefonu. Przy tego typu kontaktach ważne jest nawiązanie odpowiedniego kontaktu z klientem. Nie można doprowadzić do sytuacji, aby klient czekał zbyt długo na odebranie połączenia lub nie mógł się dodzwonić w ogóle do warsztatu. Ważne jest przy rozmowie telefonicznej życzliwe powitanie klienta. Istotne jest, aby osoba odbierająca telefon była kompetentna i kierowała dalej klienta w zależności, od jego potrzeb do odpowiednich pracowników. W miarę możliwości, osoba ta powinna uczestniczyć aktywnie w organizowaniu i planowaniu dalszej obsługi klienta, na podstawie wstępnej oceny zgłaszającego przez klienta problemu.

Do odbierania telefonów od klientów powinno być wydzielone osobne pomieszczenie w warsztacie, w którym jest w miarę cicho. Hałas wywołany czynnościami serwisowymi i naprawczymi nie powinien w żaden sposób zakłócać rozmowy pracownika warsztatu z klientem. W trakcie rozmowy z klientem pracownik serwisu musi wykazywać się cierpliwością. Jeżeli możliwości i zakres prac warsztatu spełniają oczekiwania klienta, nie należy przedłużać rozmowy telefonicznej, trzeba zaprosić klienta na spotkanie w warsztacie.

Rozmowa telefoniczna z klientem i przekonanie klienta do wizyty w warsztacie jest bardzo ważne, lecz w parze z tym musi iść wywarcie pozytywnego pierwszego wrażenia na kliencie w trakcie pierwszej wizyty w warsztacie. Istotny jest więc korzystny wizerunek firmy, zarówno zewnętrzny, jak i wewnętrzny obiektu warsztatowego. W przypadku, gdy klient przyjeżdżając po raz pierwszy do warsztatu zobaczy panujący wokół niego bałagan i nieład, automatycznie utożsamia go z dbałością o pozostawiony przez niego do naprawy pojazd. Istotne jest więc utrzymywanie należytej czystości na zewnątrz oraz we wnętrzu.

Osoba przyjmująca klientów w warsztacie w trakcie pierwszej wizyty powinna posiadać pewne predyspozycje psychologiczne. W sytuacji, gdy trafi się klient nieśmiały, speszony, który mówi cicho i wolno,



W trosce o klienta niezbędne jest posiadanie własnego pojazdu umożliwiającego transport samochodu klienta.

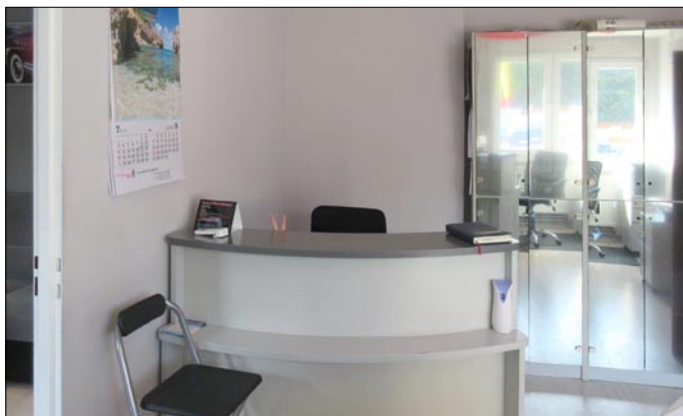
pracownik pierwszego kontaktu w warsztacie, powinien dopasować swoje zachowanie do osobowości klienta. Właśnie przez dopasowanie się zachowaniem do charakteru klienta, wytwarza się atmosferę wzajemnego zrozumienia. Niezmiernie ważne przy rozmowie z klientem jest umiejętne słuchanie go. Wskazane jest stworzenie takiego klimatu rozmowy, aby czuł on zainteresowanie i zrozumienie rozmówcy.

Poza właściwym słuchaniem, równie ważne jest zadawanie pytań. Muszą być one prawidłowo formułowane, co zwiększa wiarygodność strony pytającej. Wtedy klient nabiera przekonania, że pracownik warsztatu jest szczerze zainteresowany rozwiązaniem jego problemu. Nie należy w trakcie rozmowy w żadnym wypadku podważać zdania klienta. Nawet w sytuacji, gdy jego komunikaty wydają się nieprawdziwe, nie powinno się tego robić. W takiej sytuacji rozmowę należy kierować w takim kierunku i tak argumentować swoje racje, aby klient sam zrozumiał swą błędną ocenę sytuacji.

Poziom rozmowy należy dostosowywać zawsze do charakteru konkretnego klienta. Na tym właśnie polega sztuka właściwej obsługi klienta. Jasny i zrozumiały przekaz ułatwia porozumiewanie się z rozmówcą. Dlatego też, należy pamiętać, aby nie używać fachowego słownictwa przy rozmowie z klientem, który kompletnie nie rozoznaje się w tematyce motoryzacyjnej, ponieważ budzi to jego niepokój, a rozmowa staje się dla niego niezrozumiała. Jeżeli z kolei klient jest zorientowany w tematyce motoryzacyjnej, używanie specjalistycznej terminologii wzbudza w nim dodatkowe zaufanie.

Kolejnym krokiem w całym procesie obsługi jest przyjęcie klienta w warsztacie. Są tu preferowane dwie odrębne koncepcje. Według pierwszej, klienta należy przyjąć w specjalnym pomieszczeniu, oddzielnym od hali napraw. Zgodnie z drugą koncepcją klient jest wprowadzany w bezpośrednie sąsiedztwo obsługiwanego samochodu.

W trakcie przyjęcia klienta w wydzielonym specjalnie pomieszczeniu ma możliwość zasiąść w wygodnym fotelu, poczęstować się kawą lub wodą mineralną. W tego typu komfortowych warunkach ustalany jest z klientem zakres i koszty obsługi serwisowej lub naprawy. W sytuacji, gdy zakres usługi lub naprawy umożliwia wykonanie prac na miejscu, oczekujący klient ma możliwość skorzystania z programów telewizyjnych i kolorowych czasopism. Niestety istnieje grupa klientów, która nie lubi, gdy izoluje się ich i zabrania przyglądania się wykonywanym pracom, ponieważ wydaje im się, że są oszukiwane i odbierają tego typu sytuację, jakby chciano coś przed nimi ukryć.



Przy tworzeniu korzystnego pierwszego wrażenia na kliencie ważne jest zapewnienie dobrego wizerunku biura.

W tego typu sytuacjach należy umożliwić mu pełen wgląd w cały zakres wykonywanych prac. Według tej koncepcji obsługi klienta, jest on wprowadzany na stanowisko naprawcze i przypatruje się wykonywanej usłudze.

Zdecydowanie najkorzystniejszym rozwiązaniem jest metoda pośrednia, obejmująca dwie poprzednie. W tym celu należy stworzyć w warsztacie specjalny oszklony kącik z widokiem na stanowisko robocze. Wówczas klient w wygodny sposób spędza czas, przyglądając się jednocześnie wykonywanym pracom.

Przy właściwej obsłudze klienta w warsztacie, ogromne znaczenie mają sprawy związane z porządkiem i estetyką samych stanowisk naprawczych oraz z wyglądem i zachowaniem pracowników. Personel warsztatu musi mieć czystą odzież i zachowywać się kulturalnie. Ściany, podłogi oraz sprzęt diagnostyczny muszą być utrzymane w należyтым porządku. Podczas usługi pracownicy powinni stosować specjalne pokrowce na kierownicę i siedzenie. Cały czas należy pamiętać, że klient obserwuje obsługę innych pojazdów i utożsamia ją z postępowaniem z jego własnym pojazdem.

W sytuacji, gdy obsługiwany pojazd pozostawiony jest w warsztacie na czas naprawy (klient pozostawia pojazd i opuszcza warsztat) zgodnie z porozumieniem wstępnym z klientem, a w trakcie usługi okaże się, że należy również usunąć inne usterki, które nie zostały ustalone podczas pierwotnych uzgodnień lub jeśli zaszły nieprzewidziane okoliczności wydłużające czas wykonania usługi, konieczne jest telefoniczne poinformowanie klienta o zaistniałej sytuacji.

Ogromnie ważne jest w celu wzbudzenia zaufania klienta przygotowywanie i wystawianie odpowiednich dokumentów: zlecenia naprawy i protokołu przyjęcia pojazdu do naprawy. Zlecenie naprawy jest dokumentem, w którym jasno określone są oczekiwania klienta oraz zakres usługi. Powinny być w nim zdefiniowane usterki, które mają zostać usunięte oraz objawy tych usterek. Zlecenie powinno określić w przybliżeniu cenę usługi oraz datę jej zakończenia, czyli wydania klientowi pojazdu. Zlecenie musi zawierać również dane adresowe klienta, dane warsztatu, a także dane pojazdu (markę, model, numer rejestracyjny i numer nadwozia). Całość dokumentu musi być podpisana przez obie strony, czyli klienta i pracownika warsztatu. Konieczne jest również konsultowanie każdej zmiany zakresu usługi oraz kosztów i daty jej ukończenia.

Drugim, bardzo ważnym dokumentem związanym z oddaniem samochodu do serwisu jest protokół przyjęcia pojazdu. W niektórych przypadkach protokół przyjęcia pojazdu połączony jest z dokumentem zlecenia naprawy (obsługi). Dokument ten musi opisywać jak najbardziej szczegółowo stan samochodu w chwili przekazania go do

warsztatu, uwzględniając jego ewentualne uszkodzenia (wgniecenia, rysy, ubytki elementów wewnątrz i zewnątrz pojazdu). Dokument tego typu powinien zawierać również przebieg oraz ewentualną zgodę na jazdę próbną podpisaną przez zlecającego. Powinien być również zapisany stan płynów eksploatacyjnych oraz zanotowany (jeśli zachodzi taka potrzeba) stan techniczny samochodu (ewentualne wycieki, stan opon, czy tarcz hamulcowych). Tak dokładna kontrola pojazdu w chwili przyjęcia, umożliwi uniknięcie ewentualnych nieporozumień przy wydawaniu pojazdu.

W trakcie naprawy pojazdu bardzo ważne jest zapewnienie samochodu zastępczego na czas wykonania naprawy. Jest to ważny argument przy pozyskiwaniu klientów. Odbiór i zwrot samochodu zastępczego powinien być potwierdzony protokółami.

Najistotniejszym etapem naprawy dla klienta jest niewątpliwie odbiór samochodu, w trakcie którego wykorzystywane jest zlecenie i protokół odbioru pojazdu. Podczas wydawania pojazdu klientowi, czynnikiem, który bardzo wpływa na jego zadowolenie jest stan w jakim auto zostanie mu zwrócone. Normą powinno być wydawanie samochodu po wykonanej usłudze czystego, zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz.

Ceniące się na rynku warsztaty, coraz częściej prowadzą historię obsługi klienta z dokładnym opisem wykonywanych usług (daty wykonania usługi, wykaz wymienianych części i płynów eksploatacyjnych, nazwiska pracowników wykonujących usługę). Ułatwia to rozpatrywanie ewentualnych reklamacji i wywołuje u klienta poczucie dbałości o jego interesy.

Ponieważ każdy klient lubi być traktowany wyjątkowo, warto przy okazji świąt wysyłać kartki pocztowe z życzeniami. Klient odbiera to jako coś miłego, przyjemnego, a właściciel warsztatu przypomina mu jednocześnie o swym istnieniu, nierzadko w ten sposób prowokuje kolejną jego wizytę w warsztacie.

Najważniejszą jednak sprawą przy właściwej obsłudze klienta są reklamacje. Mimo tego, że są to przeważnie sytuacje nieprzyjemne dla obu stron, pozwalają zmienić niezadowolonego klienta w „chodzącą reklamę” warsztatu. Dlatego zawsze należy dać odczuć klientowi, że chce się pozytywnie rozpatrzyć jego zażalenie, dać mu się wygadać i jak najszybciej usunąć ewentualne nieprawidłowości powstałe przy wykonaniu usługi.

W dzisiejszych czasach, przy tak ogromnej konkurencji między warsztatami, właściwe, w pełni profesjonalne podejście do klienta, gwarantuje utrzymanie dotychczasowych i zdobywanie całej rzeszy nowych klientów. W pełni zadowolony z obsługi klient jest przecież najlepszą formą reklamy.

mgr Andrzej Kowalewski



Bardzo istotną sprawą dla zapewnienia właściwej obsługi klienta jest zagwarantowanie na czas naprawy samochodu zastępczego.

MASTER[®]

RĘKAWICE NITRYLOWE

- wytrzymałe i odporne na krótkotrwałe działanie rozpuszczalników
- elastyczne
- niepodrowane
- 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:

Krzysztof Smoliński
+48 668 811 122;
k.smolinski@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;

OGŁOSZENIA

DAM PRACĘ

Kontakt: AREK
email: info@asautoschade.nl
tel.: 0031611517174
Potrzebny, pomocnik lakiernika z umiejętnościami estetycznego przygotowania elementów do lakierowania, Praca od zaraz w HOLLANDIA!!!

Kontakt: Plus Kadra
email: wroclaw@pluskadra.pl
tel.: 512 045 430
Poszukujemy lakiernika z doświadczeniem, miejsce pracy: Byków pod Wrocławiem, praca na pełny etat+umowa o pracę

Kontakt: blacharz lakiernik
email: marika323@o2.pl
tel.: +48 792 756 144
Potrzebny, pomocnik lakiernika z umiejętnościami estetycznego przygotowania elementów do lakierowania, oraz blacharz ,Praca od zaraz.

Kontakt: Marlena Przybysz
email: m.prybysz@epsn-workforce.com
tel.: 695716777

EPSN Workforce Polska poszukuje lakierników samochodowych do stałej pracy w sieci warsztatów samochodowych, na południu Holandii.

Wymagania:

- * Minimum komunikatywna znajomość języka angielskiego (warunek konieczny);
- * Minimum 2 lata doświadczenia zawodowego;
- * Czynne prawo jazdy kat. B

Zakres obowiązków:

- * Przygotowywanie nawierzchni do lakierowania;
- * Lakierowanie, montaż i demontaż części samochodowych;
- * Kontrola stanu części mechanicznych;
- * Zapewnienie wysokich standardów realizowanych prac;

Zapewniamy:

- * Bezpłatne zakwaterowanie oraz ubezpieczenie;
- * Stałe zatrudnienie;
- * Pierwszą wypłatę po tygodniu, następnie co miesiąc;
- * Zwrot za dojazd do pracy (0,19 euro za kilometr), lub możliwość wypożyczenia auta (2 euro za dzień);
- * Wynagrodzenie za godzinę: 10,10 euro netto;
- * Możliwość pracy w nadgodzinach.

Kontakt: Cezary
email: gemzalac@gmail.com
tel.: +447712636063
Potrzebny pomocnik lakiernika lub blacharz do warsztatu w Anglii (Stoke On Trent). Praca od zaraz.

Kontakt: Irkl
email: niemcy@irkl.pl
tel.: 733516777
Poszukujemy Blacharza Samochodowego oraz Mechanika Powypadkowego. Miejsce

pracy: Kastellaun. Wymagane doświadczenie oraz min. podstawowy niemiecki.

Kontakt: Clavey Personal Power z o.o.
email: rekrutacja@clavey.eu
tel.: 728 414 484
W związku z szybką ekspansją na rynku Grupa CLAVEY zatrudni do Zakładu w Swarzędzu lub Wrześni pracowników na stanowisko: Blacharz elementów karoserii.

Kontakt: Job Talent
email: jobs@jobtalent.be
Dla naszego klienta, znanego koncesjonariusza marki Ford w Belgii, pilnie poszukujemy blacharza. Oferujemy stabilną i dobrze płatną pracę w nowoczesnym warsztacie na podstawie belgijskiej umowy! Zainteresowanych prosimy o przesłanie swojego CV na adres jobs@jobtalent.be Zakres obowiązków:

- *Demontaż elementów
 - *Szlifowanie/ Spawanie MIG/MAG
 - *Wyklepywanie
 - *Prostownie elementów z użyciem ramy
 - *Montaż naprawionych części
- Wymagania:
- *Prawo jazdy kat. B oraz własny samochód
 - *2-3 lata doświadczenia jako blacharz
- Warunki finansowe:
- *Atrakcyjne wynagrodzenie/ Do uzgodnienia (od 2000€ netto i wyżej)
 - *Bonusy: 13stka, pieniądze wakacyjne, kilometrówka, zasiłek rodzinny, ubezpieczenie zdrowotne i wypadkowe
 - *Zwrot kosztów za pierwszy dojazd do Belgii (125€)
 - *Płatne święta
 - *Dobre zakwaterowanie niedaleko miejsca pracy (€70 tygod.)

Kontakt: Baltix sp. z o.o.
email: rekrutacja@baltix.se
Lakierników samochodowych do Szwecji - doświadczenie min. 2 lata. Praca w rotacji 6/2 tygodnie.

Kontakt: Biuro obsługi Netkadra
email: praca@netkadra.pl
tel.: 134376395
APT Netkadra poszukuje pracowników na różne stanowiska pracy. Mile widziane orzeczenie o niepełnosprawności. Wypełnij formularz rejestracyjny na stronie www.netkadra.pl lub zadzwoń: 13 43 76 395.

Kontakt: Marcin
email: rekrutacja@beststafftd.co.uk
tel.: 00447703605130
Firma BestStaff Ltd poszukuje lakierników samochodowych oraz blacharzy do pracy na terenie UK.

Kontakt: auto naprawa
email: jpauto@interia.pl
tel.: 517022280

Poszukuje Lakiernika samochodowego Samodzielnego praca w Swarzędzu koło Poznania dobre zarobki praca od zaraz.

Kontakt: Kbti Poland
email: rekrutacja@kbt.pl
tel.: 790662292
Lakiernicy, blacharze: Holandia - bez znajomości języka. Stawka: 10,91 euro brutto/h. Wiele lokalizacji warsztatów. Możliwość pracy w nadgodzinach.

Kontakt: Bora Yilmaz
email: info@gnb-design.com
tel.: +4923618482613
Szukamy lakiernika samochodowego w Recklinghausen (Niemczech) Zatrudni na stałe. Wiek od 30 lat (język angielski lub niemiecki obowiązkowy).

Kontakt: BEATA
email: malasiu707@o2.pl
tel.: +48 792 756 144
Potrzebny pomocnik lakiernika lub blacharz do warsztatu w Belgii, zakwaterowanie bezpłatne, praca od zaraz zarobki do2600euro, wypłacane tygod, własna działalność.

Kontakt: Imperial
email: biuro@imperial.org.pl
tel.: 943400054
Praca dla lakiernika samochodowego w Irlandii. Warsztat samochodowy w Limerick zatrudni na stałe. Zarobki na tydzień €400.00-€450.00 na rękę.

Kontakt: Kbti Poland
email: rekrutacja@kbt.pl
tel.: 790662292
Poszukujemy pracowników do WYMIANY OPON na terenie Holandii; stawka: 9,45 euro/h, zapewnione zakwaterowanie i transport.

Kontakt: Active Work in Denmark
email: ania.awid@gmail.com
tel.: 692134377
Malarz przemysłowy, praca w Danii. Więcej szczegółów na naszej stronie internetowej.

Kontakt: Katarzyna
email: katarzyna.sz@o2.pl
tel.: 796519039
Dla naszego klienta z branży lotniczej poszukujemy Operatora Procesów Galwanicznych. Praca we Wrocławiu.
Kontakt: Katarzyna
email: katarzyna.sz@o2.pl
tel.: 796519039
Dla naszego klienta z branży lotniczej poszukujemy lakiernika. Miejsce pracy Wrocław

Kontakt: Dawid
email: da.iskierka@gmail.com
tel.: 502107611
Poszukujemy pracownika na stanowisko: 1. Mechanik samochodowy, 2. Blacharz samochodowy. Praca w Oświęcimiu.

Kontakt: Biuro
email: ogłoszenie757@wp.pl

tel.: 730356921
Poszukujemy osób mających doświadczenie przy polerowaniu aut w dobrze prosperującym warsztacie lakierniczym w Warszawie. Wysokie zarobki.

Kontakt: blacharz lakiernik
email: malasiu707@o2.pl
tel.: +48 792 756 144
Poszukuję pomocnika lakiernika z umiejętnościami blacharskimi, praca zagranicą na stałe .Wymagana własna działalność, miła atmosfera, dobre zarobki.

Kontakt: Adecco Poland
email: agnieszka.izdebska@adecco.com
Poszukujemy lakiernika (spec. technicznego/technika) z doświadczeniem do pracy na terenie woj. mazowieckiego i łódzkiego.

Kontakt: Temp'hory
email: mstelmach@temp'hory.com
tel.: +31653959126
Biuro pracy Temp'hory z siedzibą w Holandii poszukuje lakierników samochodowych i przemysłowych. Zainteresowanych prosimy o wysłanie CV.

Kontakt: Katarzyna
email: katarzyna.sz@o2.pl
tel.: 668950321
Dla naszego klienta z Branży lotniczej poszukujemy operatora procesów galwanicznych oraz lakiernika. Wrocław.

Kontakt: Autolackierzentrum Siebengebirge
email: mackow1@vp.pl
tel.: 004915201418572
Poszukujemy Pomocnika Lakiernika Samochodowego lub do przygotowania w zawodzie. Zarobki od 1500€ Netto. Kwarta w hotelu 270€ Umowa na DE warunkach.

Kontakt: Agnieszka Izdebska
email: agnieszka.izdebska@adecco.com
tel.: 723190063
Poszukujemy lakiernika (spec. technicznego/technika) z doświadczeniem do pracy na terenie woj. mazowieckiego i łódzkiego.

Kontakt: Autolackiererei T.Grote
email: t-grote@arcor.de
tel.: 05137 991806
szukam dobrego lakiernika z doświadczeniem do pracy w Hannoverze (Niemcy)

Kontakt: Walter-Fach-Kraft Personal GmbH
email: info@walterfachkraft.pl
tel.: 71 3666 455
Zapotrzebowanie! Praca dla Lakiernika z doświadczeniem - z językiem niemieckim! Stabilne warunki zatrudnienia. Od zaraz. Berlin!!!

Kontakt: auto plus
email: sebastianhanys184@gmail.com
tel.: 017644417412
praca dla lakiernika samocho-

dowego glownie przygotowka szpachle podklad drobna blacharka zarobki od1800e Niemcy

Kontakt: Hanse-Tech Personalmanagement GmbH
email: info@ht-personalmanagement.de
tel.: 00481704000028
POSZUKUJEMY LAKIERNIKOW DO PRACY NA TERENIE NIEMIEC OK. MONACHIUM-DORTMUND LUB BREMEN!!!
PRACA OD ZARAZ PRZY NOWYCH SAMOCHOCHODACH W DUZYM ZAKLADZIE.

Kontakt: Biuro obsługi Netkadra
email: praca@netkadra.pl
tel.: 134376395
Pracuj z Netkadra. Poszukujemy na różne stanowiska pracy. Mile widziane orzeczenie o niepełnosprawności. Wypełnij formularz na stronie www.netkadra.pl.

Kontakt: Stachu
email: rekrutacja@pracakadana.com
Oferta pracy i pobyt stały w Kanadzie dla blacharza samochodowego z bardzo dobrym angielskim. Prosimy o CV tylko w języku angielskim. Saskatoon. Kanada.

Kontakt: Zoeller Tech
email: rekrutacja@zoeller.pl
tel.: 587748907
Renomowany producent pojazdów komunalnych zatrudni lakierników. Praca w systemie zmianowym. Gwarantowana umowa o pracę.

Kontakt: Sidrom sp. z o.o.
email: busko@sidrom.net
tel.: 519 731 822
Zatrudnimy od 1 września doświadczonego lakiernika proskowego. Praca na długi okres we Francji z umową i atrakcyjnym wynagrodzeniem. Zakwaterowanie.

Kontakt: Autolackierzentrum Siebengebirge
email: mackow1@vp.pl
tel.: 004915201418572
Poszukujemy Pomocnik Lakiernika. Praca w Niemczech w Niemieckiej Firmie na Niemieckich warunkach Zarobki od 1500€ netto zakwaterowanie w hotelu.

Kontakt: Agencja Pracy Koncepcja
email: lakiernik@koncepcja.eu
tel.: 71-3438073
Szukamy dla klienta z Niemiec LAKIERNIKA z niemieckim do lakierowania natryskowego podnośników. Stała praca, atrakcyjne zarobki - szczegóły pod nr tel.

Kontakt: JACEK
email: jlsiak@hotmail.com
tel.: 00441384918607
Witam. Poszukuje do pracy w warsztacie blacharsko lakierniczym w Birmingham



**POLIURETANOWE
MASY KLEJĄCO - USZCZELNIAJĄCE**

**POLIURETANOWY
KLEJ DO SZYB**



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: Krzysztof Smoliński +48 668 811 122; k.smolinski@troton.com.pl



TROTON®

lakiernika lub pomocnika lakiernika. Więcej info pod 00447922521812.

Kontakt: Marcin
email: rekrutacja@beststaff-ftd.co.uk
tel.: 00447703605130

Agencja pracy BestStaff poszukuje lakierników i blacharzy samochodowych do pracy w zakładzie naprawczym w Bedford (Anglia) zmiana nocna.

Kontakt: Lokum-Estate Sp. z o.o.
email: biuro@lokum-estate.pl
tel.: 666064224
POSZUKUJE LAKIERNIKÓW DO MALOWANIA NATRYSKOWEGO WITRYN SKLEPOWYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO.

Kontakt: Auto Forma sp. z o.o. / Konstancin-Jeziorna
email: P.bandura@bezpieczenaprawy.pl
tel.: 508144431
Poszukuję Lakiernika. Możliwe zakwaterowanie. Zarobki 4000-8000zł. Auto Forma - centrum napraw samochodów to 2500m2. 3 kabiny lakiernicze. Konstancin.

Kontakt: Auto Forma sp. z o.o.
email: P.bandura@bezpieczenaprawy.pl
tel.: 508144431
Poszukuję Lakiernika z doświadczeniem. Zarobki 4000-8000zł. Auto Forma - centrum napraw samochodów to 2500m2 serwisu. 3 kabiny lakiernicze.

Kontakt: Karolina
email: praca@euroforceltd.com

tel.: 00447448512722
Euroforce Ltd zatrudni Lakiernika Samochodowego, do pracy przy produkcji ekskluzywnych samochodów sportowych w Wielkiej Brytanii. Stawka L12.31/h

Kontakt: Fraunholz Personal Service GmbH
email: m.tobis@fraunholz-personalservice.de
tel.: 004937530355313
Poszukujemy lakiernika do pracy w Niemczech ok. 200 km. od Zgorzelca.

Kontakt: Robert
email: autoplazald@gmail.com
tel.: 00487840856605
Poszukuje doświadczonego blacharza-Lakiernika do pracy w Londynie. Bez Nałogów!!

Kontakt: auto viktor
email: domagalaewelina@interia.pl
tel.: 696130129
Poszukuje pomocnika z Radomia, praca polega na przygotowaniu aut do sprzedaży-polerki, konserwacja, umiejętność zrobienia drobnych zaprawek lakierniczych.

Kontakt: S PLUS Warszawa
email: d.dobrowolski@s-plus.pl
tel.: 607407140
Poszukujemy lakiernika z doświadczeniem do pracy w Warszawie. Bardzo wysokie zarobki plus zakwaterowanie gratis.
607407140 Daniel.

Kontakt: mb-auto-service
email: mb-auto-service@gmx-topmail.de
tel.: +49 174 4879875
praca w Niemczech dla:

uczniwy blacharz-lakiernik bez nałogów, zakwaterowanie, dobre zarobki, więcej info na tel lub email.

Kontakt: PAMA S.A.
email: m.perkowska@pama-sa.pl
tel.: 690-160-045

Pracodawca: PAMA S.A.
Stanowisko: Malarz samochodowy - Holandia. Opis stanowiska: Natryskowe malowanie karoserii samochodowych. Wymagania: Doświadczenie min. 5-letnie. Komunikatywna znajomość języka angielskiego
Prawo jazdy kat. B
Oferujemy: Możliwość rozwoju. Atrakcyjne wynagrodzenie. Stabilną pracę. Praca na terenie Holandii.
Kraj: Holandia. Zgłoszenia CV proszę kierować na adres: m.perkowska@pama-sa.pl
tel.: 690-160-045.

SZUKAM PRACY

Kontakt: mariusz niedzwiecki
email: mariusz.niedzwiecki@onet.pl
tel.: 605578969
Lakiernik samochodu szuka pracy na działalność ,woda, polerowanie ,spoter 25lat w zawodzie, tylko poważne oferty tel605578969 lub i mejlowo.

Kontakt: Daniel
email: peras27@poczta.onet.pl
tel.: +48795070892,+32465 628068
Samodzielny blacharz-lakiernik sam. Podejmie prace na terenie Belgii Holandii bądź Niemiec za rozsądne pieniądze. Kontakt w godz. wieczornych-pracuje

Kontakt: Marcin
email: marcinJDM.82@wp.pl
tel.: 507691490
lakiernik szuka pracy, doświadczenie szkolenia Glasurit PPG, Autocolor.

Kontakt: Ileszek
email: leo167@onet.pl
tel.: +48518858168
Lakiernik z 10 letnim stażem poszukuje pracy na terenie Holandii mieszalniki konwencjonalne i wodne kompletne przygotowanie i lakierowanie małe blachatstwo

Kontakt: Ileszek
email: leo167@onet.pl
Lakiernik z 10 letnim doświadczeniem szuka pracy na terenie Holandii kompletne przygotowanie i lakierowanie podstawowa blacharka

Kontakt: Bartek
email: bart_pike@wp.pl
tel.: +48 739040870
Lakiernik, b. duze doświadczenie i organizacja pracy, najchętniej w Irlandii od zaraz podejmie pracę. Tylko poważne oferty.

Kontakt: Blacharz
email: marcin197875@wp.pl
tel.: 604414599
Blacharz samochodowy 38 lat z dwudziestoletnim doświadczeniem bez nałogów podejmie prace na terenie Niemiec. Nie mówię po niemiecku.

Kontakt: Lakiernik proszkowany
email: t.glowacki@wp.pl
tel.: 0048 502.501.532
Lakiernik proszkowany pilnie szuka pracy w Niemczech interesuje mnie stawka 2000 tyś euro netto Mariusz posiadam doświadczenie własna firma

Kontakt: CAMARO
email: viper79@o2.pl
tel.: +48729535675
Lakiernik samochodowy podejmie pracę na terenie UE Doświadczenie w zawodzie wieloletnie dokładny samodzielny J.Angielski.

Kontakt: lakiernik
email: andrzej.gasienicaladzi@op.pl
tel.: 609983516
witam poszukuje pracy jako lakiernik samochodowy. doświadczenie 6 lat. przygotowywanie do lakierowania, lakierowanie, polerowanie, mieszanie lakierów.

Kontakt: kf-kfz service
email: darek85-1985@tlen.pl
tel.: 004915755455896
Witam poszukuje lakiernika pomocnika lakiernika praca stała wynagrodzenie 1600-2000 okolice Wupertalu.

INNE

Kontakt: mariusz
email: mariuz19701@op.pl
tel.: 603 176 301
Sprzedam działkę z pozwoleniem projektem 360m2 warsztat z lakiernią ŚLAŚK TARNOWSKIE GÓRY UL ZAGÓRSKA 194 (KRAJOWA 11) TEL 603 176 301.

Kontakt: dariusz
email: bolekm.84@wp.pl
tel.: 605050386
blacharz stare samochodu cynowanie.

Redakcja nie odpowiada za treść nadsyłanych ogłoszeń.

Przedstawiciele:

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

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

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

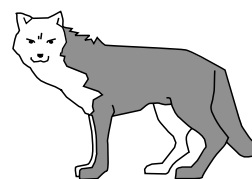
Kraków: **Grzegorz Bieniek**
tel. kom. 0 664 435 877
g.bieniek@troton.com.pl

Kraśnik: **Krzysztof Smoliński**
tel. kom. 0 668 811 122
k.smolinski@troton.com.pl

Biura Handlowe

Warszawa
ul. Piłsudskiego 205 A
05-270 Marki
tel. 604 821 044
warszawa@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



TROTON®

LAKIERNIK | www.lakiernik.com.pl

Wydawca

Troton Sp. z o.o., 78-120 Ząbrowo 14A
tel. /094/351 23 94, tel/fax /094/ 351 26 22
e-mail:troton@troton.com.pl
www.troton.com.pl
LAKIERNIK ISSN 1509-4774

Redaktor naczelny

Krzysztof Gierszewski

Redakcja

Współpracują: Mirosław Rutkowski, Zbigniew Neumann, Bogusław Raatz, Iwona Kalinowska, Karolina Kmieć, Joanna Janiak, Agnieszka Wolejszo, Agnieszka Karnecka.

Korekta

Iwona Kalinowska

Marketing i Kolportaż

Troton Sp. z o.o.
78-120 Ząbrowo 14A
tel. /094/351 23 94
tel/fax /094/ 351 26 22
e-mail:k.gierszewski@troton.com.pl
www.lakiernik.com.pl

Skład

Sławek Elson
www.media3D.eu

NIP 671-16-10-078

REGON 331052756

KRS: 0000187692 Sąd Rejonowy
w Koszalinie IX Wydział Krajowego
Rejestru Sądowego
Kapitał Zakładowy 8215000,00 pln

Wszelkie nazwy handlowe i towarów występujące w niniejszej publikacji, są znakami zastrzeżonymi firm odnośnych właścicieli i zostały zamieszczone wyłącznie celem identyfikacji. Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Przedruk zamieszczonych tekstów i udostępnianie materiałów publikowanych w mediach elektronicznych oraz cytowanie, streszczanie, dokonywanie wyciągów lub omawianie wyników testów, w każdym wypadku wymaga pisemnej zgody redakcji. Zastrzegamy sobie prawo do skracania nadesłanych artykułów. Materiałów nie zamówionych nie zwracamy. Za treść reklam, ogłoszeń, tekstów promocyjnych redakcja nie odpowiada.



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** pedał gazu w samochodzie. **A3** stoi w salonie. **A5** piłkarz, reprezentant Polski. **A7** chroni ząb. **A9** wyraz przeciwstawny. **A11** marka samochodów. **A18** w nim wisi. **B15** do zabezpieczenia drewna. **G10** po urazie płuc. **G12** dwudniowy rajd motocyklowy. **H3** nosi turban. **H15** dokonał zamachu na Jana Pawła. **I7** wypływa z oka. **J18** nosze dla zmarłych. **K8** brat Lecha i Czecha. **L10** wymaga odpowiedzi. **M1** kula u nogi. **M7** zwiewna tkanina. **M15** Al..., ahtor, grał Michaela Corleone. **N5** bezbarwny gaz palny. **N13** Plancka albo grawitacyjna. **O3** używana do holowania.

Pionowo: **A7** walka treningowa. **B1** element fortepianu. **B15** część skoczni narciarskiej. **C7** inaczej kurtka, bluza. **D13** przymierze. **E1** rodzaj asfaltu. **F14** ciągnie tam wilka. **G4** owocowe lub wytrawne. **G9** mniejszy hotel. **H15** odmiana wiśni. **I1** handlowa wystawa. **J9** zatrzymuje pojazd. **K1** złodziej, łobuz. **K7** miara gruntu. **M1** afrykański gąszcz. **M7** zażenowanie, którym można się okryć. **M15** narzędzie murarza. **O3** ruchoma część samolotu. **O12** tkwi w gniazdku. **P7** małpia huśtawka. **R1** drużyna sportowa. **R7** świadek, widz.

Po rozwiązaniu haseł wpisz litery z oznaczonych pól.

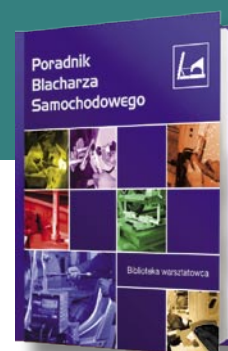
5 osób, które nadesłały prawidłowe rozwiązania otrzyma:
„Poradnik blacharza samochodowego”.

Utworzone słowo stanowi rozwiązanie krzyżówki.

| Q18 | N1 | R14 | F15 | N18 | O4 | I3 | D1 | B7 | G7 |
|-----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | |

Rozwiązania proszę przysyłać pocztą na adres Trotonu:

Ząbrowo 14a
78-120 Gościno



BRAYT®

ONE STEP



DO UŻYTKU PROFESJONALNEGO



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: Krzysztof Smoliński +48 668 811 122; k.smolinski@troton.com.pl

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 Meżyk
+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:

Krzysztof Smoliński
+48 668 811 122;
k.smolinski@troton.com.pl



TROTON