kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy

TROTON®

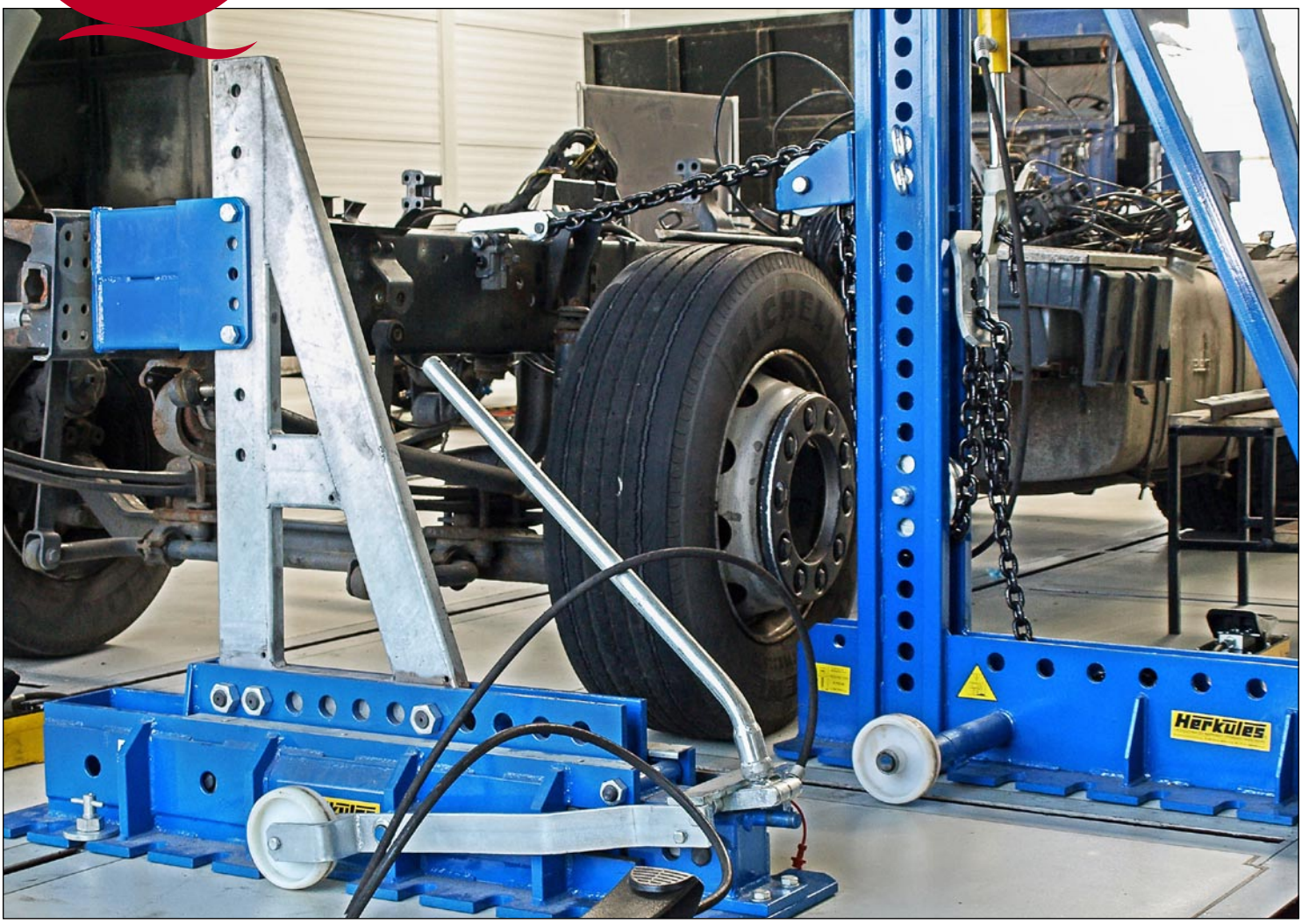
LAKIERNIK

nr 41

POLSKI SUKCES

www.lakiernik.com.pl

styczeń 2014 magazyn bezpłatny



CO WARTO WIEDZIEĆ O SZPACHLÓWKACH?

Str. 7

Inwestowanie w warsztat blacharsko-lakierniczy
str. 35

Nowe technologie zgrzewania karoserii
str. 31

System polerski BRAYT

INTER TROTON®

odnowiliśmy linię ...

www.troton.com.pl

Metody doboru i korekcji koloru 10

Stanowisko do pomiaru parametrów geometrii ustawienia kół i osi pojazdów 15

Konstrukcje podnośników samochodowych stosowanych w warsztatach blacharsko-lakierniczych 27

Burgund i zachody słońca 44

Pół roku dla „rekina” 48

„Podżegacz” z Gostynia 52

Kto się boi czarnej Wołgi? 56

Zakochani w Sokołach 58

Mam taki plan... 61

Konkretnie o odszkodowaniach 66

Familijne klimaty rodem z Nadola 72

PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY 2013

Platynowa Statuetka Fair Play 2013 dla Trotonu

Ideą programu jest zachęcenie wszystkich firm w Polsce do zachowań etycznych i wprowadzenia stosownych zmian nie tylko w wewnętrznej organizacji pracy, ale także do kształtowania pozytywnych relacji ze społecznością lokalną oraz dbałości o środowisko naturalne.

Do tegorocznej, XVI edycji programu zgłosiło się 455 firm z całej Polski, spośród których 436 przeszło dwustopniową weryfikację i spełniając wymagania regulaminowe, decyzją Kapituły Programu, uzyskało tytuł i certyfikat „Przedsiębiorstwo Fair Play” 2013. Laureatem Platynowej Statuetki „Przedsiębiorstwo Fair Play” 2013 został znany producent i dystrybutor materiałów lakierniczych Troton Sp z o.o.
Paltynowe Statuetki otrzymują przedsiębiorstwa, które nieprzerwanie przez dziesięć lat wzięły udział w programie i każdorazowo uzyskały tytuł i certyfikat „Przedsiębiorstwo Fair Play”.

Konkurs
na Facebooku
Lajkuj i wygrywaj nagrody

Zostań naszym fanem
Zapraszamy
www.facebook.com/Lakiernik

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

Redakor naczelny
Krzysztof Gierszewski

Redakcja
Współpracują: Mirosław Rutkowski, Zbigniew Neumann, Bogusław Raatz, Iwona Kalinowska, Karolina Kmieć, Joanna Janiak, Agnieszka Wołejszo, Milena Lewandowska.

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 Chałupniczak
www.e-fast.pl

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 identykacji. 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.

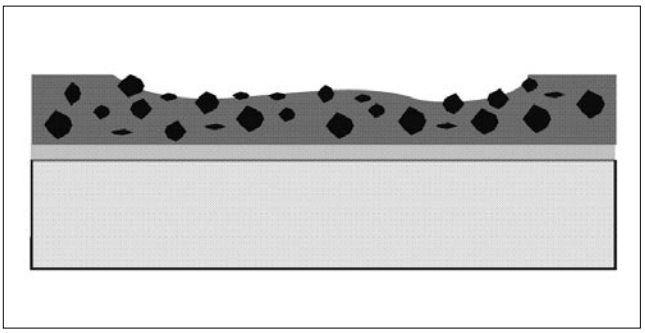
Zdjęcie na okładce: Agnieszka i Jarosław Cybulscy w trakcie zawodów

kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy

W bieżącym numerze LAKIERNIKA kontynuujemy prezentację kolejnych wad lakiernoiczych.

Wady lakiernicze cz. 5

16. KREDOWANIE



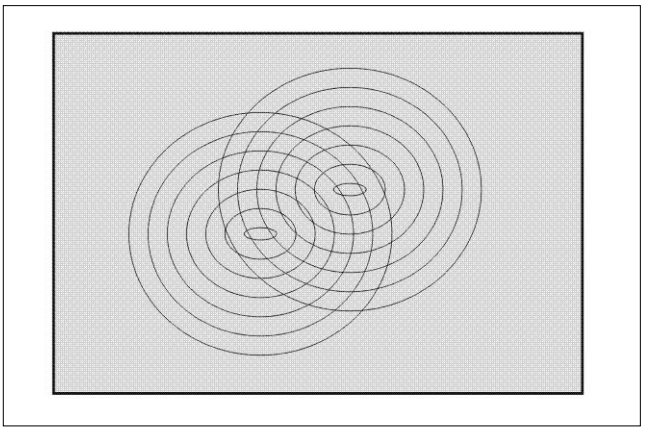
Opis: Wada powłoki lakieru polegająca na utlenianiu się żywic i odsłanianiu pigmentów, objawia się znaczną zmianą koloru i widocznym jego starzeniu się.

Przyczyny:
- zbyt grube warstwy lakieru nawierzchniowego,
- złe proporcje lub niewłaściwy rodzaj utwardzacza,
- błędy podczas pielęgnacji powłoki lakieru
- szkodliwe działanie agresywnych związków chemicznych znajdujących się w atmosferze.

Zapobieganie:
- nakładać warstwy lakieru odpowiedniej grubości,
- zachowywać właściwą technologię podczas przygotowania materiałów do aplikacji,
- pielęgnować powłokę lakierową,

Usuwanie: Powierzchnię dotkniętą kredowaniem można spróbować naprawić poprzez zastosowanie past polerskich, lecz jeżeli nie przyniesie to zamierzonego efektu pozostaje usunięcie uszkodzonej warstwy i nałożenie nowej.

17. ŚLADY PO POLEROWANIU



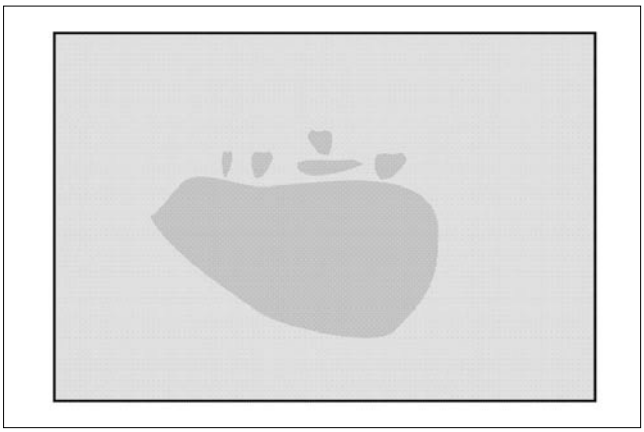
Opis: Rysy po polerowaniu, miejscowa utrata połysku podczas polerowania lub efekt hologramu.

Przyczyny:
- zła technika polerowania,
- zastosowanie niewłaściwej tarczy polerskiej,
- zbyt duża temperatura powierzchni lub otoczenia podczas polerowania,
- niedostateczne odparowanie w wyniku zbyt krótkiego okresu suszenia,
- zbyt duża grubość powłoki lakierowej,
- niewłaściwe proporcje utwardzacza.

Zapobieganie:
- nakładać warstwy lakieru o odpowiedniej grubości,
- starannie przygotowywać materiały do aplikacji,
- poprawić technikę polerowania,
- zastosować właściwą tarczę polerską,
- prace polerskie prowadzić zachowując właściwe warunki termiczne powierzchni i otoczenia.

Usuwanie: Zwykle wadę tę udaje się usunąć poprzez polerowanie z zastosowaniem past polerskich. Jeżeli to nie przyniesie efektu, wadę jedynie można usunąć poprzez ponowne lakierowanie.

18. PRZEBARWIENIA



Opis: Przebarwieniami określa się wadę polegającą na przenikaniu z podłoża rozpuszczalnych pigmentów. Przebarwienia zwykle przyjmują postać barwnych plam.

Przyczyny:
- pigmenty zawarte w warstwie starego lakieru rozpuszczane są przez substancje zawarte w lakierze renowacyjnym i przenikają na powierzchnię aplikowanej warstwy,
- zastosowana szpachlówka poliestrowa zawiera zbyt dużo utwardzacza,
- podłoże zanieczyszczone drobinkami mas bitumicznych.

Zapobieganie:
- przed rozpoczęciem aplikacji lakieru renowacyjnego należy przeprowadzić próbę rozpuszczalnikową,
- starannie przygotowywać mieszankę do szpachlowania zwracając uwagę na właściwe proporcje utwardzacza zawierającego nadtlenki oraz na jednorodność uzyskanej mieszanki,
- dokładnie oczyszczać powierzchnie przed rozpoczęciem aplikacji lakieru.

Usuwanie: W celu dokonania naprawy miejsc dotkniętych przebarwieniami należy zastosować podkład izolujący lub

szpachlówkę natryskową. Jeżeli i to nie da pożądanego efektu to pozostaje usunięcie powłoki i nałożenie kolejnych warstw lakieru.

19. PROBLEMY Z KRYCIEM

Opis: Objawem problemów z kryciem jest zjawisko prześwitywania warstw podłoża po zaaplikowaniu lakieru nawierzchniowego.

Przyczyny:

- słaba zdolność krycia pigmentów,
- niewłaściwie przygotowane podłoże o niejednolitej barwie,
- niewłaściwie przygotowany lakier np. źle wymieszany lub zbyt rozcieńczony,
- zbyt cienka warstwa lakieru nawierzchniowego.

Zapobieganie:

- w przypadku lakierowania odcieni o złym kryciu należy stosować specjalne podkłady,
- starannie przygotowywać podłoże do malowania, aby posiadało możliwie jednorodny kolor,
- dokładnie wymieszać lakier przez aplikowaniem oraz starannie dozować rozpuszczalnik,
- aplikować odpowiednią warstwę materiału lakierniczego.

Usuwanie: Prześwitującą powierzchnię po uprzednim przeszlifowaniu należy ponownie lakierować.

Bogusław Raatz
boguslawraatz@herkules-sc.pl, www.raatz.pl

PORADNIK LAKIERNIKA SAMOCHODOWEGO
ISNB 978-83-932610-1-7
Książka zawiera zbiór podstawowych informacji związanych z technologiami lakierniczymi. W poradniku przedstawiono bogato ilustrowany, szczegółowy opis wszystkich kroków technologii napraw lakierowania elementu karoserii samochodowej oraz elementu z tworzywa sztucznego.
więcej informacji: ***www.lakiernik.com.pl***

Obowiązkowa pozycja w bibliotece Lakiernika

zamówienia: lakiernik.com.pl, lakiernik@lakiernik.com.pl, tel. +48 94 35 126 22

MASA USZCZELNIAJĄCA Z OPIŁKAMI

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

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

Co warto wiedzieć o szpachlówkach?

Wśród lakierników panuje dosyć powszechne przekonanie, że przy wyborze szpachlówki wystarczy jedynie zwrócić uwagę na łatwość jej obróbki i wybrać możliwie najniższą cenę. Czy rzeczywiście tak powinno być? Funkcjonuje wiele mitów i kwestii spornych na temat szpachlówek i mam nadzieję, że ten tekst pomoże rozwiać większość z nich.

Zanim jednak do tego przejdziemy zacznę od opisania z czego składa się szpachlówka i jakie funkcje pełnią jej poszczególne składniki:

- **żywica** – najczęściej jest to mieszanina nienasyconych żywic poliestrowych stanowiących 20-30% udziału objętościowego w zależności od rodzaju szpachlówki. Dobór właściwej żywicy decyduje o dobrej przyczepności do różnych podłoży, parametrach mechanicznych przy zachowaniu odpowiedniej elastyczności układu (używanie elastycznych żywic poliestrowych na elementy z tworzyw sztucznych – szpachlówka BUMPER FIX) oraz szybkości utwardzania szpachlówki,
- **rodzaj i wielkość wypełniaczy** – w typowych szpachlówkach jest to z reguły mieszanina wypełniaczy mineralnych takich jak baryty czy talki. W przypadku szpachlówek wypełniających (gruboziarnistych) wielkość wypełniacza to ok. 50-60 µm, zaś dla szpachlówek wykańczających (drobnoziarnistych) to ok. 20-30 µm. W szpachlówkach specjalistycznych wypełniacze specjalne pozwalają na nadanie szpachlówce dodatkowych właściwości np. pył aluminiowy – lepsza przewodność cieplna i odporność temperaturowa (szpachlówka ALU), kulki szklane lub z tworzywa sztucznego – łatwiejsza obróbka szpachlówki dzięki kulistej formie wypełniacza (szpachlówka EASY SAND), włókno szklane – stanowi wzmocnienie struktury szpachlówki i ogranicza jej skurcz objętościowy (szpachlówka FIBER MICRO),
- **dodatki** - pozwalają np. uzyskać lepszą przyczepność do stali ocynkowanej (szpachlówka PROFICYNK),
- **barwniki** – dodawane w ilości 1-2% decydują o kolorze szpachlówki, co jest ważne ze względów technologicznych (przeszlifowanie podkładu izolującego sprawia, że szpachlówka jest łatwo widoczna), jak i marketingowych (rozróżnianie szpachlówek po kolorze).

Wydaje mi się, że najlepszym sposobem na rozwianie mitów oraz wątpliwości dotyczących szpachlówek będzie odpowiedź na najczęstsze pytania pojawiające się w rozmowach z lakiernikami:

1. Czy szpachlówkę można nakładać na tzw. „gołą blachę"?

To pytanie zawsze wywołuje burzliwą dyskusję. W dokumentacji technicznej można znaleźć informację, że stal, czyli tzw. „goła blacha" jest dopuszczalnym podłożem pod szpachlówkę i jest ona prawdziwa, gdyż w zasadzie każda szpachlówka ma bardzo dobrą przyczepność do stali. W niektórych przypadkach (np. element wcześniej pomalowany produktem 1K, niedostatecznie utwardzony) wręcz rekomenduje się całkowite usunięcie istniejącej powłoki do czystej stali dla zminimalizowania ryzyka pojawienia się błędu lakierniczego. Nie zmienia to jednak faktu, że warto pomyśleć o antykorozyjnym zabezpieczeniu stali przed nałożeniem szpachlówki. Powstaje pytanie dlaczego? Szpachlówka z samej swojej natury nie ma i nie może mieć właściwości antykorozyjnych, co wynika z higroskopijności (pochłaniania wody) zarówno mineralnych wypełniaczy, jak i samej żywicy poliestrowej. Nawet dodanie pigmentów antykorozyjnych niewiele jest tu w stanie zmienić. Proces utwardzania szpachlówki jest egzotermiczny, czyli przebiega z wydzieleniem się sporej ilość ciepła nagrzewającego blachę. Zmiana temperatury powoduje kondensację wilgoci na stali, co w przyszłości może być zaczątkiem procesu korozyjnego. Zatem, przy założeniu, że chcemy dokonać naprawy, na którą możemy spokojnie dać gwarancję i wyeliminować ryzyko pojawienia się korozji pod szpachlą zalecane jest użycie warstwy podkładu o właściwościach antykorozyjnych np. podkładu epoksydowego 2K.

2. Jaka jest najdrobniejsza gradacja papieru ściernego przed nałożeniem szpachlówki?

Przyczepność szpachlówki do podłoża ma dwie składowe: przyczepność chemiczną (zależną od użytej żywicy i dodatków) oraz przyczepność mechaniczną (mechanicznie kotwiczenie się szpachlówki w podłożu). Użycie papieru o zbyt drobnej gradacji to teoretycznie większe ryzyko utraty przyczepności szpachlówki

do podłoża. Przyjmuje się, że najdrobniejszy papier, jaki można bezpiecznie użyć przed nałożeniem szpachlówki to P240 przy mechanicznej obróbce na sucho.

3. Co jest większym błędem: dodanie większej czy mniejszej ilości utwardzacza?

Prawidłowa ilość utwardzacza mieści się w przedziale 2-3% (wagowo).

Zbyt mała ilość utwardzacza wydłuża czas utwardzania, pogarsza szlifowanie (powierzchnia jest bardziej lepka), zwiększa osiadanie szpachlówki. W skrajnym przypadku – gdy utwardzacza dodano <1% na lakierowanej powierzchni mogą pojawić się żółtawe przebarwienia (szczególnie widoczne na jasnych lakierach – białych czy srebrnych) powstające pod wpływem słońca, o kształcie dokładnie takim jak szpachlówka znajdująca się pod spodem.

Zbyt duża ilość utwardzacza (bardzo reaktywnego nadtlenku benzoilu) >3% powoduje jego migrację na powierzchnię, reakcję z pigmentami (w szczególności podatne czerwone, zielone i niebieskie), co powoduje powstawanie przebarwień.

Zarówno zbyt duża jak i zbyt mała ilość utwardzacza jest błędem. Bezpieczniej jednak dodać odrobinę więcej utwardzacza - szpachlówka sobie z tym poradzi i będzie to mniej problematyczne i ryzykowne niż szpachlówka nieutwardzona.

Przedozowanie utwardzacza (szczególnie przy wyższych temperaturach) automatycznie znacznie skraca czas życia produktu, co utrudnia lub całkowicie uniemożliwia aplikację szpachlówki przez co zdarza się rzadziej.

Praktyka pokazuje, że utwardzacz z reguły zostaje nie do końca wykorzystany, co oznacza, że lakiernicy dozują go zbyt mało.

4. Jak grube warstwy szpachlówki można nakładać?

Producenci szpachlówek zalecają nakładanie nie więcej niż 3-5 mm. Obowiązuje zasada, że im mniej szpachlówki znajdzie się na elemencie tym lepiej z punktu widzenia jakości wykonywanej naprawy. Optymalnie dla zachowania najlepszej przyczepności i elastyczności szpachlówki byłoby nie przekraczanie grubości 0,5 mm. Jeszcze 10-15 lat temu takie stwierdzenie wywoływało salwy śmiechu, gdyż powszechne było „rzeźbienie" samochodu ze szpachlówki (warstwy 1-2 cm szpachlówki były standardem). Obecnie dostępność tanich, nieoryginalnych bądź pochodzących z demontażu starych aut części zamiennych powoduje, że prace blacharskie i późniejsze szpachlowanie powoli traci jakikolwiek sens ekonomiczny.

W przypadkach większej naprawy blacharskiej, kiedy konieczne jest użycie szpachlówki, należy przyjąć, że im cieńsze warstwy szpachlówki tym lepiej, co oznacza, że jakość prac blacharskich przełoży się bezpośrednio na jakość naprawy lakierniczej.

5. Czy szpachlówki miękkie są lepsze niż szpachlówki twarde ?

Ten kto szlifował szpachlówkę twardą jak kamień jednoznacznie odpowie, że miękka szpachlówka jest lepsza niż twarda i trudno się tej opinii dziwić. Odpowiedź jest jednak trochę bardziej złożona. Twardość szpachlówki powinna być jak najbardziej zbliżona do twardości lakieru nawierzchniowego. Zbyt miękka szpachlówka nie pozwala na prawidłowe kontrolowanie procesu szlifowania. Często zdarza się, że wybieramy zbyt dużo i zachodzi potrzeba kolejnego szpachlowania. Jeżeli połączy się to z faktem, że miękkie szpachlówki bardziej siadają to powinno skłaniać to do wyboru twardszych szpachlówek. Jeżeli szukamy szpachlówki łatwej w obróbce warto sięgnąć po szpachlówkę ze specjalnym wypełniaczem w formie mikrosfer (np. Easy Sand), gdzie obróbka jest 3-krotnie lepsza niż w przypadku typowych szpachlówek, a dodatkowo dzięki mniejszej zawartości żywicy skurcz objętościowy wynosi <1%.

6. Czy jest taka szpachlówka, która nie „siada" ?

Mit o szpachlówce, która „nie siada" jest dość popularny szczególnie wśród handlowców próbujących czymś ją wyróżnić, aby uzyskać lepszą sprzedaż. Najwyższa pora, żeby się z tym mitem rozprawić.

„Siadanie", czyli skurcz objętościowy szpachlówki jest ściśle związany z jej składem. Szpachlówka, jak już wspomniałem, zawiera ok. 20-30% żywicy poliestrowej, która cechuje się znacznym skurczem objętościowym ok.7-8%. Już wiemy, że szpachlówka to nie tylko czysta żywica, ale również wypełniacze mineralne dzięki czemu jej skurcz w trakcie procesu utwardzania jest mniejszy i wynosi ok. 2-3%. Warto sobie uświadomić, że utwardzanie szpachlówki to proces chemiczny, który przebiega w określonym czasie i jest silnie zależny od temperatury. Mimo tego, że szpachlówkę można przy temperaturze 20°C obrabiać po 15-30 min, to zakończenie procesu utwardzania i jednocześnie „siadania", kończy się po 2-3 dniach. Podwyższając temperaturę (max. 60°C), możemy przyspieszyć proces „siadania" szpachlówki. Podsumowując, skurcz objętościowy występuje zawsze i możemy go uniknąć, jeżeli poczekamy na zakończenie reakcji lub podwyższymy temperaturę.

Istnieją szpachlówki w których skurcz jest mniejszy (<1%) niż w typowych szpachlówkach, co uzyskuje się przez wprowadzenie specjalnych wypełniaczy (włókno szklane tworzące wewnętrzną konstrukcję np. Fiber Mico) obniżających wartość skurczu lub mniejszej ilości żywicy (szpachlówka z mikrosferami EASY SAND). Należy je stosować tam gdzie jesteśmy zmuszeni nakładać grubsze warstwy.

Na koniec parę słów o przyszłości szpachlówek i perspektywach ich rozwoju.

Względy ekologiczne (wprowadzenie dyrektywy UE 2004/42/EC z limitem emisji dla szpachlówek nie więcej niż 250g/l) wyeliminowały na szczęście z rynku Unii Europejskiej szpachlówki 1K (akrylowe i nitrocelulozowe) zawierające zbyt duże ilości rozcieńczalnika. Pozostałe szpachlówki (w tym natryskowa) spełniają spokojnie limity emisji, więc dalej będą w sprzedaży.

Wielkiego przełomu w szpachlówkach nie należy się spodziewać, aczkolwiek cały czas trwają prace laboratoryjne nad nowymi, posiadającymi lepsze parametry mechaniczne, krótsze czasy schnięcia i łatwiejszą obróbkę.

Jedną z ciekawostek wprowadzonych w ostatnim czasie przez firmę NOVOL w linii Classic Car jest unikalna technologia „Mixing indicator" (wskaźnik kolorystyczny poziomu polimeryzacji). Pozwala ona wzrokowo ocenić dokładność wymieszania szpachlówki z utwardzaczem i uniknąć ewentualnych błędów w proporcjach mieszanych komponentów. Przykładem może być szpachlówka BLUE LIGHT, która początkowo jest błękitna, zaś po zakończaniu procesu polimeryzacji staje się jasno beżowa (szczegóły classiccar.novol.pl).

Tomasz TOMCZYK
Zastępca Dyrektora
Dział Szkoleń NOVOL

ultraline.pl

ULTRA LINE

PERFEKCYJNY EFEKT W KAŻDYCH WARUNKACH!

MULTI - SZPACHLÓWKA MULTIFUNKCYJNA
- możliwość nałożenia na praktycznie wszystkie podłoża
- dobre wypełnianie zarówno dużych jak i małych ubytków.

UBS - ŚRODEK OCHRONY KAROSERII
- odporny na uderzenia kamieni.
- zabezpiecza przed benzyną, olejami, wodą i solą.
- posiada właściwości dźwiękochłonne i wygłuszające

FÜLLER 100 - PODKŁAD AKRYLOWY
- wysoka lepkość natryskowa
- doskonała przyczepność do różnego rodzaju podłoży

KLARLACK 400 - LAKIER AKRYLOWY
- dobra rozlewność i krótki czas schniecia.
- wysoki połysk i twardość końcowa
- odporny na UV i warunki atmosferyczne.

FIBER - SZPACHLÓWKA Z WŁÓKNEM SZKLANYM
- dobre parametry wytrzymałościowe w połączeniu z dobrą elastycznością
- łatwa i miękka obróbka
- doskonała przyczepność do różnych podłoży, w tym także do stali ocynkowanej

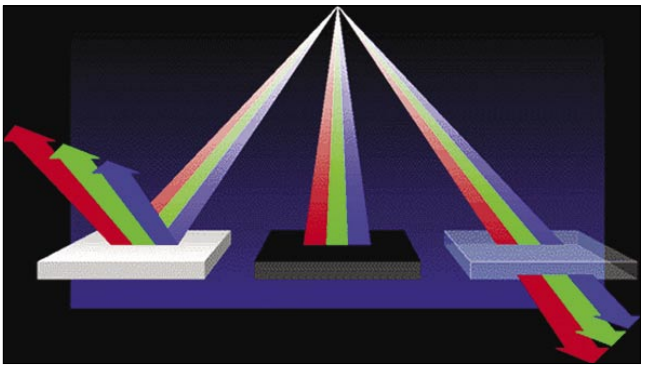
NOVOL

Proces naprawy lakierniczej cz.1

Metody doboru i korekcji koloru

Niniejszy artykuł rozpoczyna cykl zawierający informacje dotyczące ściśle technolgii bezpośredniej naprawy lakieniczej. Przedstawione będą podstawowe czynności przygotowacze, nanoszenie mas wypełniających, podkładów oraz lakierów bazowych i ochronnych. W obecnym numerze pisma tytułem wstępu przeananlizowane zostanie problematyka doboru i korekcji lakieru bazowego. Jest to wstępny warunek końcowego powodzenia naprawy, który wzbudza zwykle wiele dyskusji oraz emocji. Wokół tego zagadnienia narosło również sporo mitów i niedopowiedzeń, które to często zaciemniają obraz sytuacji. Dobór koloru stanowi jeden z większych problemów w procesie naprawy lakierniczej pojazdu. Wynika to z faktu, że dany kolor jest niepowtarzalny. Barwa nadwozi samochodów produkowanych w fabrykach w tym samym kolorze, na przestrzeni kilku godzin może się różnić. Wynika to z tego, że na uzyskanie danego koloru wpływa bardzo wiele czynników takich jak:

- postrzeganie danego koloru przez każdego z nas w sposób subiektywny,
- czynniki klimatyczne (wilgotność, ciśnienie, temperatura, itp.),
- czynniki technologiczne (ciśnienie natrysku, ilość warstw powłoki lakierniczej, barwa podkładu, stosowanie produktów pochodzących od różnych producentów, itp.).



Fot.1 Światło-widzenie kolorów (Mobihel).

Przedmioty w rzeczywistości nie posiadają barw. Barwy są widziane jedynie przez ludzi i wytwarzane w mózgu na podstawie odbieranych promieni świetlnych odbijanych od powierzchni przedmiotu. W przypadku przedmiotów nieodbijających promieni świetlnych promieniowanie jest pochłaniane co interpretowane jest przez mózg jako barwa czarna. Jeżeli fale przenikają przez przedmiot to w mózgu powstaje wrażenie przezroczystości. Dlatego też producenci przedstawiają dany kolor zazwyczaj w wielu odcieniach czyli wersjach i niuansach, aby ułatwić dobór koloru w wersji najbardziej zbliżonej do oryginalnego koloru naprawianego elementu. Poniżej przedstawiony został cały proces doboru koloru w dwóch najczęściej występujących sytuacjach, oraz w przypadku konieczności korekcji.

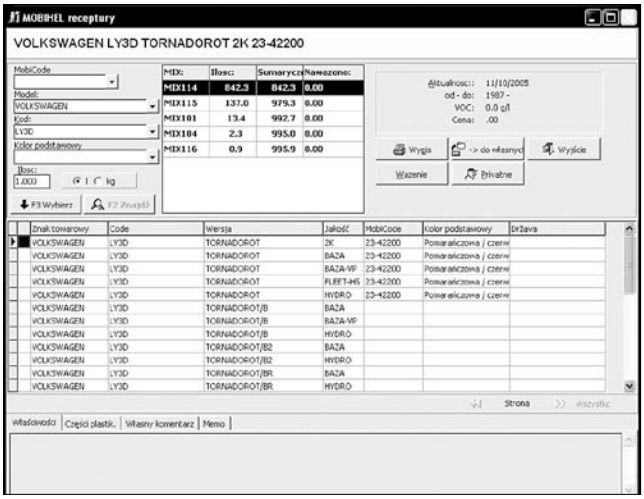
Przypadek I: Gdy znany jest nr koloru oraz marka pojazdu

- Odnalezienie i odczytanie numeru koloru z pojazdu (np. marka: VW, nr koloru: LY3D)

Pomocne w odnalezieniu i lokalizacji oznaczeń koloru danej marki są tzw. książki kodów i oznaczeń, w które producenci zaopatrują klientów posiadających systemy mieszalnicze.

Fot.2 Identyfikacja nazwy i numeru koloru (Mobihel).

- **Wpisanie** nr koloru do programu (bazy danych) recepturowego



Rys.3 Zrzut ekranowy z programu recepturowego (Mobihel).

Program recepturowy umożliwia wybór jakości koloru (baza, baza hydro, akryl 2K, akryl HS), przedstawia recepturę danego koloru, wersje w jakich występuje, oraz odnośniki do numerów wzorników.

- **Wyodrębnienie** wszystkich wzorników danego odcienia z kolor boxu w celu wizualnego wyodrębnienia odcienia najbardziej zbliżonego do koloru naprawianego elementu

Fot. 4 i 5 Przykład wzorników kolor boxu (Mobihel).

Zawarte w programie oznaczenia odcieni występują w postaci: nazwa koloru, odcień, np. TORNADOROT/B. Poniżej przedstawiono klucz do identyfikacji odcieni.

Klucz identyfikacji do wariantów odcieni (zawarty w programie Mobihel Help):

D	-	Darker (ciemniejszy)
P	-	Paler (bledszy)
L	-	Lighter (jaśniejszy)
VI	-	Brighter (jaskrawszy)
R	-	Redder (bardziej czerwony)
B	-	Bluer (bardziej niebieski)
BR	-	Browner (bardziej brązowy)
Y	-	Yellower (bardziej żółty)
G	-	Greener (bardziej zielony)
DI	-	Greyer (bardziej szary)

Pomaga to w przypadku, gdy nie wszystkie odcienie przedstawione są na wzornikach. Wówczas sugerując się optycznymi różnicami, można wyodrębnić wymagany odcień.

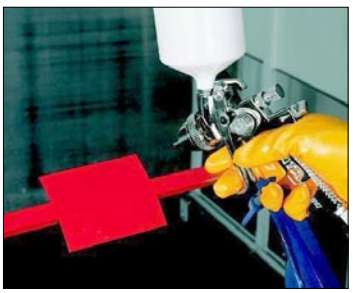
- **Porównanie** wyodrębnionych wzorników z elementem naprawianym i wybór właściwego. Wykonuje się to według poniższego schematu.

Porównania dokonuje się do naprawianego, oczyszczonego elementu, który jak najwierniej odwzorowuje pierwotny kolor. Dokonuje się tego przy użyciu takich operacji jak polerowanie, przy zachowaniu właściwych parametrów takich, jak oświetlenie, itp.

- oczyszczenie i doprowadzenie starego koloru do jak najwierniejszego, pierwotnego odwzorowania,
- dbałość o właściwe otoczenie (oświetlenie, bliskość innych, różnych kolorystycznie powierzchni mogących wpływać na błędne rozpoznanie odcienia – czerwona ściana, żółty kombinezon, itp.),

- odpowiednie kąty obserwacji.
- **Wybór** właściwego odcienia i wykonanie mieszanki „pilotującej" w celu wykonania natrysku próbnego

- **Przyrównanie** wykonanej próbki do pojazdu zgodnie z przedstawionymi powyżej zasadami.
- **Przygotowanie** wymaganej ilości lakieru w przypadku zgodności próbki ze wzorcem.



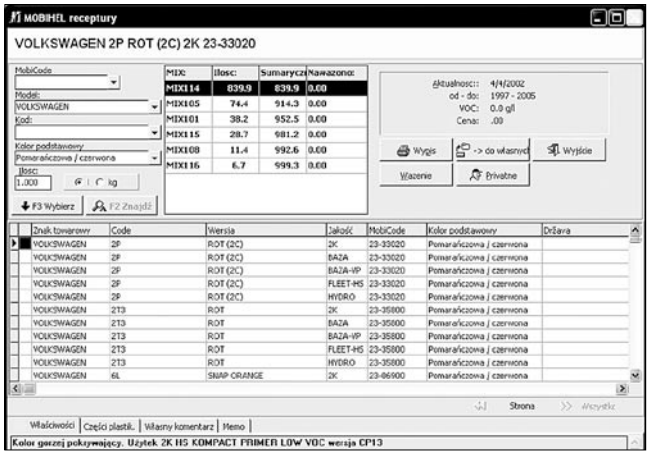
Przypadek II: Gdy nr koloru nie jest znany lub pojazd był powtórnie lakierowany

- **Użycie programu** recepturowego, które zawęża spektrum poszukiwań do określonej gamy kolorystycznej danej marki.

W tym przypadku, jako parametry wpisuje się markę pojazdu oraz grupę kolorystyczną, np. VW, grupa kolorów: czerwona / pomarańczowa. Fot. 9

- **Porównanie wzorników** wygenerowanych przez program recepturowy. Pomocna na tym etapie jest książka kodów, która zawęża pole poszukiwań o rocznik i model pojazdu.

Fot. 9 Zrzut ekranowy z programu recepturowego (Mobihel).

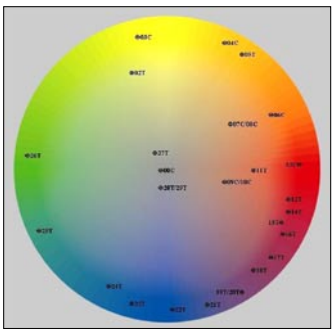


- Wybór wzornika najbardziej zbliżonego.
- Dalsze postępowanie tak jak w sytuacji I. kroki 5) – 7)

Gdy wykonana próba pilotująca jest niezadawalająca i wymaga korekcji

- **Określenie różnicy** między kolorami (otrzymanym a wymaganym) w oparciu o znane już cechy koloru (jasność, barwę, czystość)
- **Korekcja koloru** solid (bez efektu)
- jasność koryguje się farbą białą. Przy kolorach czerwonych, pigment pomarańczowy rozjaśnia lub ściemnia dany kolor,
- kolor koryguje się pigmentami występującymi w danej recepturze w oparciu o koło chromatyczne,

Fot.10 Przykładowe koło chromatyczne (Mobihel)



- czystość reguluje się pigmentami: czarnym lub białym.
- Korekcja koloru z efektem (metalik lub perła)
- różnice rozpatruje się z dwóch kątów widzenia i dlatego występują tu dodatkowe zasady „niuansowania", które dotyczą jasności oraz wielkości ziarna,
- lakier za jasny pod kątem i na wprost,
- lakier za ciemny pod kątem i na wprost,
- lakier za jasny na wprost i za ciemny pod kątem,
- lakier za ciemny na wprost i za jasny pod kątem.

Warto zapamiętać, że ziarno duże rozjaśnia na wprost, ściemnia pod kątem. Ziarno małe rozjaśnia pod kątem, ściemnia na wprost.

- Każda korekcja powinna być zakończona natryskiem próbnym i porównaniem otrzymanego koloru ze wzorcem.

Warto zapamiętać, że każda próba powinna być wykonywana w ten sam sposób i w tych samych warunkach. Każda korekcja powinna być sumiennie notowana aby otrzymana właściwa mieszanka nie była unikatowa, lecz by można ją było powtórzyć. Technologia każdego systemu zapewnia zgodność barwy w określonych tolerancjach. Tylko wykonanie operacji cieniowania umożliwi zniwelowanie wszelkich potencjalnych różnic. Operacja cieniowania jest więc uzupełnieniem całego procesu kolorystycznego i jest konieczna w procesie naprawy lakierniczej. **c.d.n.**

Bogusław Raatz
www.raatz.pl

kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy

System wizyjny oceni jakość malowania karoserii

Fot. arch. Ford Motor Company

Zapewnienie powłoce malarskiej na karoserii samochodowej nieskazitelnej czystości nie jest łatwe. Unoszące się w powietrzu lub przenoszone przez lakierników drobinki brudu mogą osadzać się na świeżo naniesionym lakierze i psuć ostateczny efekt. Dlatego też Ford Motor Company wprowadził w kilku swoich zakładach specjalny system wizyjny, który znacznie poprawia jakość malowania. Wykorzystuje on precyzyjne kamery, którym nie umkną nawet drobiny niedostrzegalne gołym okiem.

Gołym okiem widać tylko efekty

Technologia wprowadzona przez Forda jest ogromnym krokiem do przodu w stosunku do poprzednich technik, kiedy to jakość malowania sprawdzało się zwykle gołym okiem. Precyzyjnej oceny nie można było dokonać w ten sposób, za to „gołym okiem" widać efekty małej rewolucji Forda – zgodnie z badaniami przeprowadzonymi w zakładzie w Dearborn po zastosowaniu nowoczesnego systemu wizyjnego zadowolenie klientów wzrosło o 82%.

Optyka i technologia cyfrowa w służbie branży samochodowej

Nowa technologia polega na tym, że zestaw precyzyjnych kamer w ciągu 15 sekund wykonuje 3500 zdjęć, które są następnie składane w przestrzenny model. Ten porównywany jest z pozbawionym skaz i zanieczyszczeń wzorcem. Drobinki brudu mniejsze nawet od ziarnka soli są natychmiast wykrywane, a zanieczyszczony obszar podlega naprawie.

Oszczędza się w ten sposób przede wszystkim czas pracowników lakierni. Do tej pory jego 70% poświęcali oni na dokładne oglądanie pomalowanej karoserii i szukanie ewentualnych zanieczyszczeń. Czasem udawało im się coś znaleźć, czasem – nie. Obecnie, przy zastosowaniu nowoczesnych metod wizyjnych, w ciągu sekund będzie można z niemal 100-procentową pewnością stwierdzić, czy powłoka jest bez skazy, czy wymaga jeszcze poprawek.

Jak mówi Tom Dougan, kierownik projektu w firmie Ford, nowa technologia to doskonały przykład na zastosowanie optyki i technologii cyfrowej w przemyśle samochodowym. Dzięki nowoczesnym zdobyczom techniki Ford może zaoferować swoim klientom bez porównania lepszą jakość malowania. Żaden pyłek się nie ostanie!

Osiem lakierni do 2014

Nowoczesny system wykrywania zabrudzeń jest już stosowany w dwóch amerykańskich fabrykach Forda (w Dearborn i w Louisville) oraz w jednej hiszpańskiej (w Walencji). Wkrótce dołączą do nich zakład w Chicago, Oakville (Kanada) oraz kolejny w Louisville, zaś w przyszłym roku – fabryka w Flat Rock oraz w Claycomo w Stanach Zjednoczonych.

Anna Maślanka

Źródło: Ford
Źródło: www.rynekfarb.pl

PROFI RS
refinishing system

PROFESJONALNE PRODUKTY DLA WARSZTATÓW LAKIERNICZYCH

- lakiery bezbarwne
- podkłady, szpachle
- masy poliuretanowe
- preparaty do zabezpieczenia podwozi
- papiery ścierne

inter cars
narzędzia i wyposażenie warsztatów

Wyłączny dystrybutor produktów Profi RS

Inter Cars SA, Dział Wyposażenia Warsztatów
Ul. Klonowa 48, Kajetany, 05-830 Nadarzyn
tel.: 22/ 714 10 41, 714 17 98
www.warsztat.intercars.com.pl

Najmodniejsze kolory aut 2013 według PPG

Firma PPG Industries opublikowała niedawno swój coroczny raport dotyczący najpopularniejszych kolorów w branży samochodowej. Zgodnie z nim na światowych drogach króluje obecnie biel.

Wzloty i upadki w rankingach popularności

Czołówka najpopularniejszych kolorów na światowych drogach wygląda następująco:

1. biały – 25% (wzrost o 3% w stosunku do roku poprzedniego)
2. srebrny – 18%
3. czarny – 18%

Dalsze miejsca zajmują odcienie takie jak szary, czerwony, niebieski i zielony, których pozycja w rankingu popularności nie zmieniła się w stosunku do roku 2012.

W Europie natomiast lista ta prezentuje się tak:

1. biały – 27% (wzrost o 4%)
2. czarny – 19% (spadek o 2%)
3. szary – 15% (spadek o 2%)
4. srebrny – 13%
5. niebieski, czerwony i odcienie naturalne – po 6% (każdy spadek o 1%)
6. zielony – 4% (wzrost o 1%)

Przyszłość w niebieskich barwach

Jak mówi Jane E. Harrington, specjalistka od kolorów PPG, coraz bardziej liczą się na rynku także unikatowe warianty popularnych kolorów. „Biały" nie oznacza już tylko znanej i kojarzonej przez wszystkich śnieżnej bieli, ale i jej odmiany z różnymi dodatkami dekoracyjnymi typu mika, płatki szklane, aluminium oraz pigmenty zmieniające odcień pod różnym kątem.

Patrząc zaś bardziej długoterminowo, w roku 2014 do głosu zacznie dochodzić kolor niebieski (co zapowiadała także Francesca Valan podczas swojego wykładu w ramach Dnia Barwy). Jego popularność już teraz wzrasta w pewnych rejonach świata (np. Ameryce Północnej) oraz w przypadku konkretnych typów aut (w latach 2011-2013 liczba niebieskich samochodów sportowych wzrosła ponad dwukrotnie).

Propozycje PPG

Mając na uwadze powyższe informacje, z myślą o wytwórcach aut PPG przygotował obszerny zestaw nowych opcji kolorystycznych, które będą hitem w latach 2016-2017. Zestaw ten, nazwany „Colorography", składa się z ponad 60 kolorów zgrupowanych w pięć palet:

- **Hi-Breed** – kolory neutralne, pastele i jasne odcienie jak Lapis,
- **Mosaic** – intensywne barwy takie jak Autumn – żywy, metaliczny pomarańczowy z aluminiowymi płatkami przywodzącymi na myśl jesienne liście,
- **New Spirit** – naturalne, piaskowe odcienie na czele z Sunray – intensywną żółcią z dodatkiem połyskujących płatków szklanych,
- **Magnifigance** – eleganckie i stylowe, tak jak mocny róż Mystic Magenta,
- **Theorem** – bardzo współczesna, minimalistyczna paleta wykorzystująca brązy, czerwienie i głęboki niebieski; przykładem koloru z tego zestawu jest Crisp Grey – grafitowy odcień z intrygującym zielonym połyskiem metalicznym.

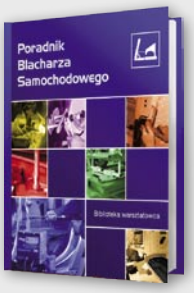
Źródło: ***PPG Industries***

Głowica pasywna urządzenia 3D

Stanowisko do pomiaru parametrów geometrii ustawienia kół i osi pojazdów

Układ kierowniczy jest bardzo istotnym mechanizmem, wpływającym bezpośrednio na bezpieczeństwo jazdy. Powinien on, przy pełnej sprawności technicznej i właściwej regulacji zapewnić samoczynne utrzymywanie się kierunku, do jazdy na wprost, umożliwiać toczenie się kół kierowanych bez poślizgu w trakcie pokonywania zakrętu oraz zagwarantować samoczynne ich powracanie po wykonanym skręcie do pozycji odpowiadającej jeździe na wprost. Warunkiem koniecznym do spełniania tych wymagań jest nadanie w trakcie konstruowania pojazdu optymalnych ustawień kół. Zespół parametrów decydujących o właściwym funkcjonowaniu układu kierowniczego określany jest mianem geometrii ustawienia kół i osi pojazdu. Układ kierowniczy, jako mechanizm wpływający w bezpośredni sposób na bezpieczeństwo ruchu drogowego, zgodnie z obowiązującymi przepisami musi być poddawany cyklicznym kontrolom, w trakcie okresowych badań technicznych pojazdów, określających prawidłowość ustawienia konkretnych jego parametrów.

Producenci pojazdów określają dla każdego parametru geometrii kół i osi wartość nominalną, wraz z dopuszczalnymi odchyłkami. W trakcie normalnej eksploatacji pojazdu wartości poszczególnych parametrów geometrii ustawienia kół i osi mogą ulec zmianie. Zmianę tych parametrów powoduje również uszkodzenie kolizyjne w trakcie wypadku drogowego. Dbałość o prawidłowość ustawienia parametrów geometrii kół jest bardzo istotna, ponieważ nawet niewielkie zmiany ustawienia kół od tych nadanych konstrukcyjnie mogą mieć znaczny wpływ na kierowalność i zachowanie się pojazdu w trakcie jazdy, a w szczególności podczas pokonywania zakrętów. Czynnościom kontrolno-pomiarowym oraz naprawczo-regulacyjnym muszą być bezwzględnie poddane pojazdy pokolizyjne po wykonanych naprawach w warsztacie blacharsko-lakierniczym.



PORADNIK BLACHARZA SAMOCHODOWEGO

ISBN 978-83-932610-0-0

Celem książki jest przedstawienie w jak najbardziej przejrzysty i jasny sposób niuansów związanych z naprawami karoserii współczesnych samochodów. Poradnik gromadzi niemal całą niezbędną wiedzę na ten temat. Bogato ilustrowane syntetyczne opisy stanowią ważny atut tej książki.

więcej informacji: **www.lakiernik.com.pl**

zamówienia: lakiernik.com.pl, lakiernik@lakiernik.com.pl, tel. +48 94 35 126 22

Obrotnice pod przednie koła

Poziom zaawansowania technicznego współcześnie produkowanych pojazdów samochodowych oraz różnorodność stosowanych rozwiązań konstrukcyjnych układów kierowniczych i zawieszeń pojazdów, pomiar i regulacja ustawienia geometrii kół i osi pojazdów wymusza konieczność stosowania do tego celu wyłącznie przyrządów cztero-głowicowych (tzn. wyposażonych w cztery zespoły pomiarowe, zakładane na każde z kół pojazdu) zapewniających możliwość dokonania pomiaru względem geometrycznej osi pojazdu.

Metodologia pomiaru parametrów geometrii ustawienia kół i osi pojazdów wymusza dokonywanie tej czynności na specjalnie przygotowanym do tego stanowisku pomiarowym, gwarantującym zachowanie poziomu wszystkich czterech punktów podparcia kół pojazdu. Służyć temu mogą zarówno stanowiska kanałowe z odpowiednio przygotowaną wokół niego powierzchnią tzw. ławą pomiarową lub stanowiska wyposażone w najazdowe podnośniki diagnostyczne (czterokolumnowe lub nożycowe).

Dotychczas najbardziej rozpowszechnionym stanowiskiem kontrolno-pomiarowym przy pomiarze parametrów geometrii ustawienia kół i osi pojazdów jest kanał warsztatowy. Tego typu stanowisko musi być wyposażone w przesuwny podnośnik do podniesienia osi pojazdu w trakcie wykonywania kompensacji bicia kół metodą tradycyjną. Stanowisko kontrolno-pomiarowe musi być przygotowane w taki sposób, aby wszystkie cztery koła pojazdu były usytuowane na znajdujących się dokładnie na tej samej wysokości punktach podparcia. Przednie koła muszą znajdować się na obrotnicach, umożliwiających swobodne wykonywanie pomiaru maksymalnego skrętu kół kierowanych, tylne z kolei muszą ulokowane być dokładnie na tej samej wysokości co koła przednie, lecz na płytach rozprężnych zapewniających ich właściwe ułożenie się zawieszenia kół przednich. Dopuszczalny jest błąd płaskości i wypoziomowania nie przekraczający 1 mm na 1 m długości dla całej powierzchni stanowiska lub 1 mm między punktami spoczywania kół (obrotnicami dla kół przedniej osi i płytami rozprężnymi dla kół tylnej osi) lewej i prawej strony i 2 mm między przednimi i tylnymi kołami (dotyczy to również pomiaru po przekątnej). Obrotnice i płyty rozprężne muszą być osadzone w sposób zapewniający swobodny wjazd na nie, czyli poprzez odpowiednie zagłębienie ich w posadzce lub poprzez zastosowanie dodatkowych dostosowanych do nich najazdów, przy płaskim, pozbawionym zagłębień stanowisku pomiarowym. W przypadku rozwiązania z wykonanymi zagłębieniami zarówno obrotnice, jak i płyty rozprężne są umieszczone poniżej poziomu ławy pomiarowej w taki sposób, aby ich górna powierzchnia była na tym samym poziomie, co reszta stanowiska pomiarowego. W tym wypadku zalecane jest wykonanie takich zagłębień w posadzce, które uwzględniają różnorodność rozstawu kół i osi poszczególnych pojazdów, a więc zapewniających możliwość przemieszczania obrotnic w kierunku poprzecznym do kierunku najeżdżania pojazdem na stanowisko i płyt rozprężnych zarówno w kierunku poprzecznym, jak i wzdłużnym. Zalecane jest stosowanie długich płyt rozprężnych o długości 1 m, które w istotny sposób rozszerzają zakres mierzonych pojazdów o różnym rozstawie osi.

Płyty rozprężne pod koła tylne

Dostosowany do kontroli i pomiaru parametrów geometrii kół podnośnik diagnostyczny posiada w wyposażeniu zarówno obrotnice, płyty rozprężne oraz dźwignik osi suwany wzdłuż najazdów lub dodatkową parę nożyc na pomostach najazdowych do unoszenia całego pojazdu przy wykonywaniu czynności kompensacji bicia kół. Przy zastosowaniu podnośnika przy kontroli i pomiarze parametrów geometrii ustawienia kół i osi pojazdów niezbędne jest w trakcie jego montażu zapewnienie odpowiedniego wypoziomowania punktów podparcia kół na pomostach najazdowych na wszystkich wysokościach unoszenia pojazdu.

Do kontroli i pomiaru parametrów geometrii ustawienia kół i osi pojazdów poza odpowiednio przygotowanym stanowiskiem niezbędne jest zastosowanie przyrządu kontrolno-pomiarowego. Poza tym w celu uzyskania odpowiedniej dokładności i rzetelności pomiarów konieczne jest właściwe przygotowanie pojazdu i wykonanie czynności przygotowawczych. Po pierwsze należy sprawdzić i ewentualnie zapewnić prawidłowe (podane przez producenta pojazdu) ciśnienie w oponach. Kolejną kwestią jest sprawdzenie stanu technicznego układu kierowniczego i zawieszenia. Jest to bardzo ważne, ponieważ ma to istotny wpływ na poprawność uzyskiwanych w trakcie pomiarów wyników poszczególnych wartości mierzonych parametrów. W przypadku stwierdzenia ewentualnych nadmiernych luzów układu kierowniczego lub zawieszenia należy je przed pomia-

Posiadające certyfikat ITS urządzenie X-631 z kamerami CCD

rem bezwzględnie wyeliminować. Ważne jest również sprawdzenie bicia promieniowego i osiowego kół.

Ze względu na coraz większą różnorodność konstrukcji zawieszeń eksploatowanych pojazdów konieczne jest obecnie przy pomiarze i kontroli parametrów geometrii ustawienia kół i osi pojazdów określenie wysokości nadwozia względem podłoża (stwierdzenie, czy pojazd ma standardową, czy obniżoną wysokość nadwozia względem podłoża, ponieważ ma to istotny wpływ na wartości poszczególnych parametrów geometrii kół).

Kolejną czynnością przygotowawczą przed dokonaniem właściwego pomiaru parametrów geometrii kół jest określenie ugięcia zawieszenia pojazdu. Producenci pojazdów podają w technicznych danych serwisowych przy jakiej wartości ugięcia zawieszenia powinien być wykonywany pomiar parametrów geometrii. W zależności od producenta pojazdu podawane są różne metody określania sposobu ugięcia zawieszenia, a także przygotowywania pojazdu do pomiaru, właśnie pod kątem wartości ugięcia zawieszenia:

- poprzez określenie odległości jednego lub większej ilości punktów kontrolnych podwozia od podłoża lub różnicy odległości dwóch wybranych punktów kontrolnych. Pomiar parametrów geometrii uzasadniony jest tylko wówczas, gdy zmierzone wartości ugięcia zawieszenia mieszczą się w wymaganych zakresach wartości. Jeśli nie mieszczą się w zakresie dopuszczalnej tolerancji przed pomiarem geometrii kół pojazd należy odpowiednio dociążyć lub odciążyć;
- poprzez określenie konkretnego parametru np. odległości leżącej w płaszczyźnie prostopadłej do podłoża, w której leży oś obrotu koła, pomiędzy określonym punktem dolnego obrzeża wnęki koła, a osią obrotu koła lub najniżej położonym punktem zewnętrznego obrzeża obręczy tarczy koła;
- wyłącznie poprzez określenie sposobu obciążenia pojazdu paliwem w zbiorniku i odpowiednimi obciążnikami w bagażniku oraz na miejscach pasażerów i kierowcy.

Poza stanowiskiem kontrolno-pomiarowym przygotowanym w formie kanałowej lub podnośnikowej do wykonania pomiarów niezbędne jest użycie odpowiedniego przyrządu pomiarowego.

Pomiar i kontrola parametrów geometrii ustawienia kół i osi pojazdów może być dokonywany przy użyciu przyrządów różnej konstrukcji. W przeszłości pomiar dokonywany był przy użyciu urządzeń optycznych (laserowych), w których wiązka lasera wysyłana z przednich głowic pomiarowych padała na ekrany tylnych głowic pomiarowych. Tego typu przyrządy wymagały jednak zdecydowanie większego zaangażowania przez obsługującego przyrząd diagnostę oraz znacznie większej znajomości zagadnień związanych z geometrią kół i osi, a przede wszystkim były bardziej podatne na błędy pomiarowe, wynikające z niewłaściwie i zbyt mało dokładnie wykonywanych czynności obsługowych w trakcie pomiaru. Obecnie, konstrukcje te zostały w pełni skutecznie wyparte przez najnowsze konstrukcje urządzeń kontrolno-pomiarowych opartych na najnowszych technologiach mikroprocesorowych i komputerowych.

Współcześnie wytwarzane urządzenia do kontroli i pomiaru geometrii ustawienia kół i osi pojazdów są tworzone w taki sposób, aby ułatwić samą obsługę i skrócić czas wykonywania wszystkich czynności kontrolno-pomiarowych, jak również i

Stanowisko kanałowe do pomiaru geometrii

kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy

kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy

ograniczyć wpływ ewentualnych błędów obsługowych i czynników zewnętrznych na poprawność pomiaru i wiarygodność uzyskiwanych wyników. Zawarte w oprogramowaniu tych przyrządów procedury pomiarowe skutecznie eliminują możliwość popełniania błędów obsługowych w trakcie wykonywania czynności pomiarowych.

Najnowszą grupę urządzeń do kontroli i pomiaru geometrii ustawienia kół i osi pojazdów stanowią tzw. urządzenia komputerowe, w których komputer jest jednostką przetwarzającą wszystkie dostarczane do niego z głowic pomiarowych odpowiednie parametry pomiarowe. W przyrządach tego typu, dzięki zastosowaniu mikroprocesorowej technologii przetwarzania sygnałów i przesyłania informacji odczyt wartości mierzonych realizowany jest w sposób automatyczny, a wyniki zapamiętywane są w pamięci komputerowej jednostki centralnej urządzenia i prezentowane w sposób ciągły na ekranie monitora.

Kolejną zaletą urządzeń komputerowych do kontroli i pomiaru parametrów geometrii ustawienia kół i osi pojazdów jest posiadanie bazy danych parametrów wzorcowych pojazdów wraz z odpowiednimi grafikami przedstawiającymi punkty regulacji poszczególnych parametrów, wartościami ugięcia zawieszenia wymaganego przy pomiarze oraz sposobami obciążenia pojazdu w trakcie wykonywania pomiarów.

Obecnie w grupie urządzeń komputerowych do geometrii ustawienia kół i osi wyróżnić można dwie grupy urządzeń:

- pracujących w oparciu o technologię kamer CCD, czyli z tzw. aktywnymi głowicami pomiarowymi,
- działających w systemie trójwymiarowego modelowania parametrów podwozia, czyli w tzw. systemie 3D. Są to przyrządy z pasywnymi głowicami pomiarowymi.

W przyrządach wykorzystujących do pomiaru kamery CCD emitujące i odbierające promieniowanie podczerwone, mierzony pojazd opasany jest wokół wiązką poprzez wytworzenie tzw. elektronicznej ramy, wykorzystującej promieniowanie podczerwone. Głowice pomiarowe tych przyrządów zasilane są akumulatorowo. Ich ładowanie realizowane jest każdorazowo po odwieszeniu głowic pomiarowych na stanowisku odkładczym urządzenia.

Głowice pomiarowe mogą być zasilane również przewodowo. Przekaz danych pomiarowych z głowic do jednostki centralnej urządzenia realizowany jest drogą radiową. Najnowsze konstrukcje tej grupy przyrządów posiadają wiele nowoczesnych funkcji pomiarowych, skracających cały proces pomiarowy i zwiększających komfort pracy i wygodę obsługi.

Najbardziej wartościową funkcją jest możliwość wykonywania kompensacji bicia kół poprzez przetoczenie pojazdu do przodu i do tyłu o wartość obrotu kół wynoszącą 45°. Wykonywanie czynności kompensacji metodą tradycyjną przy pomiarze parametrów geometrii kół jest zabiegiem koniecznym, a przy tym bardzo czasochłonnym. Oczywiście w urządzeniach najnowszej generacji wykonywanie kompensacji bicia kół metodą tradycyjną jest również możliwe do wykonania.

Urządzenie X-712 do kontroli i pomiaru parametrów geometrii kół i osi pojazdów wykorzystujące technologii

Kolejną bardzo przydatną funkcją najnowszych urządzeń jest możliwość wykonywania pomiarów pojazdów ospojlerowanych lub posiadających niskie zawieszenie bez stosowania dodatkowego wyposażenia (specjalnych przedłużaczy mocowanych pomiędzy zaciskiem koła, a głowicą pomiarową). Odpowiednia funkcja pomiarowa umożliwia pochylenie głowic pomiarowych w celu uzyskania odpowiedniego prześwitu pod podwoziem pojazdu. Poprzez odchylenie głowic pomiarowych o kilka centymetrów od poziomu uzyskuje się wymagany prześwit i wykorzystuje funkcję tzw. elektronicznego poziomowania głowic pomiarowych, a funkcja programowa przyrządu zapewnia uwzględnienie kompensacji odchylenia głowicy od poziomu.

Inną, bardzo przydatną funkcją pomiarową realizowaną przez najnowocześniejsze przyrządy do pomiaru geometrii kół jest kompensacja pomiaru wartości regulowanych w trakcie wykonywania czynności regulacyjnych układu kierowniczego. Jest to istotne, ponieważ przy wykonywaniu regulacji konieczne jest uniesienie pojazdu, powodujące zwolnienie kół i zmianę ułożenia elementów zawieszenia. Odpowiednia funkcja programowa kompensuje bieżące parametry o wartości początkowe, gdy koła były dociążone.

Najnowocześniejsze konstrukcje urządzeń do kontroli i pomiaru geometrii ustawienia kół tworzone są w taki sposób, aby skrócić przede wszystkim czas wykonywania czynności kontrolno-pomiarowych oraz zwiększyć wygodę i komfort

REKLAMA

Konkurs na Facebooku

Facebook.com/Lakiernik

pracy w trakcie ich użytkowania. Nie mniej ważne jest jednak ograniczenie wpływu przeróżnych czynników zewnętrznych na jakość i dokładność wykonywanych pomiarów. Najlepszym, jak na razie sposobem na to okazało się skonstruowanie przyrządów wykorzystujących zjawisko trójwymiarowego modelowania parametrów podwozia, określanych mianem przyrządów pracujących w tzw. systemie 3D. Najważniejszym elementem urządzenia są kamery o dużej rozdzielczości obrazu. Są one umieszczone na stanowisku (w formie dwóch pionowych słupów, po obu stronach pojazdu lub w formie krzyża na środku stanowiska) umieszczonym z przodu mierzonego pojazdu, tak aby każda z kamer mogła obejmować swoim zasięgiem tarcze refleksyjne (tzw. głowice pasywne) przyrządu po jednej stronie pojazdu. Wokół każdej z kamer urządzenia umieszczone są diody wysyłające promieniowanie światła podczerwonego, skierowane na poszczególne tarcze refleksyjne (głowice pasywne). Powierzchnie tarcz odbijających promieniowanie posiadają określoną liczbę większych i mniejszych znaków (najczęściej kropek) o bardzo dokładnie określonej wielkości. Wykonane są z materiału odblaskowego w celu odbijania w kierunku kamer odpowiednich błysków świetlnych emitowanych przez diody.

Urządzenia tego typu wykorzystują przy pomiarze tzw. efekt perspektywy, polegający na względnej zmianie wielkości obserwowanego obiektu w zależności od odległości jego obserwacji. Konieczne jest to do określenia odległości w danym momencie poszczególnych tarcz refleksyjnych od kamery. Dzięki zastosowaniu odpowiednich algorytmów przeliczeniowych i zastosowaniu oprogramowania komputerowego, założeniu, że każda z kamer umieszczonych na stanowisku ma stałe miejsce w przestrzeni, przy znanych ogniskowych obiektywów kamer oraz wielkości poszczególnych na tarczach, można obliczyć odległości kamer od tarcz, kąty pochylenia poszczególnych tarcz, a tym samym uzyskać parametry geometrii ustawienia kół i osi pojazdów.

W przeciwieństwie do tradycyjnych urządzeń do kontroli i pomiaru geometrii ustawienia kół i osi pojazdów, w których jako płaszczyzna odniesienia wykorzystywana jest płaszczyzna stanowiska pomiarowego, w urządzeniach 3D wszystkie mierzone parametry odnoszą się do płaszczyzny pojazdu, co zmniejsza zdecydowanie wpływ odchyłek od wypoziomowania powierzchni stanowiska pomiarowego na poprawność i dokładność przeprowadzanych pomiarów.

Największą zaletą urządzeń pracujących w systemie 3D jest bardzo krótki czas pomiaru wszystkich parametrów, nie przekraczający zaledwie kilku minut. Do pełnego pomiaru wystarczy przetoczenie pojazdu o kilkadziesiąt centymetrów do tyłu i do przodu. W trakcie przetoczenia realizowana jest automatycznie funkcja kompensacji bicia kół. Dodatkową zaletą przyrządów tego typu jest fakt, iż głowice pasywne, czyli ekrany refleksyjne nie posiadają w sobie żadnych czujników, ani elementów elektronicznych, przez co nie są narażone na jakiekolwiek rozregulowanie (rozkalibrowanie) w przypadku ewentualnego uderzenia, czy upadku.

mgr Andrzej Kowalewski

INTER TROTON®

ACRYL SPRAY

color paint

Gliwice: *Tomasz Mężyk* tel. kom. 664 434 885; t.mezyk@troton.com.pl
Kraków: *Grzegorz Bieniek* tel. kom. 664 435 877; g.bieniek@troton.com.pl
Kraśnik: *Krzysztof Smoliński* tel. kom. 668 811 122; k.smolinski@troton.com.pl
Gdańsk: *Tomasz Grzendzicki* tel. kom. 664 434 988; t.grzendzicki@troton.com.pl
Poznań: *Grzegorz Szewczuk* tel. kom. 602 712 435; g.szewczuk@troton.com.pl
Warszawa: *Marek Muchowski* tel. kom. 692 427 491; m.muchowski@troton.com.pl

TROTON®

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

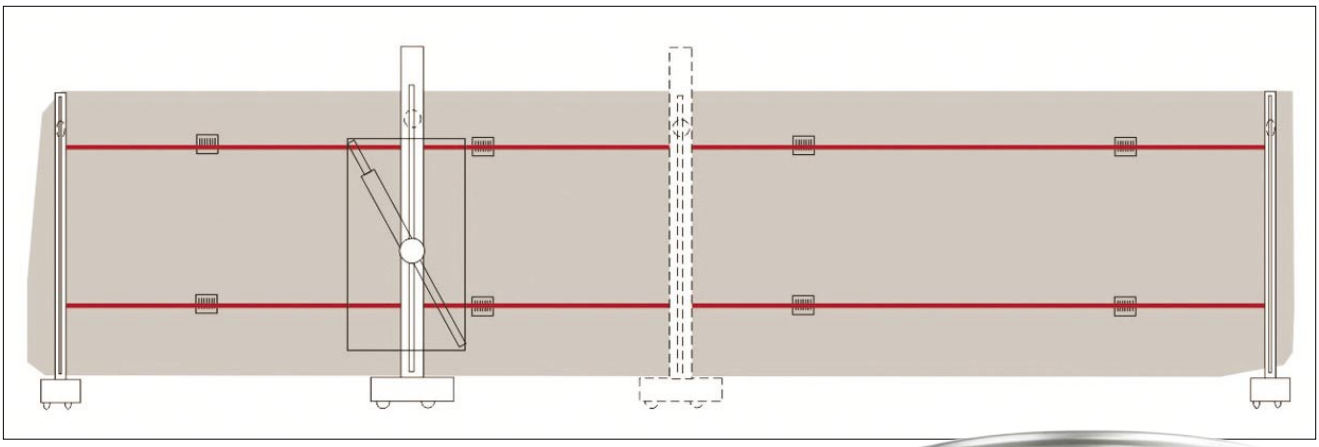
Proces naprawy pojazdów użytkowych - technologie i zastosowania (3)

Ilość warsztatów zajmujących się na co dzień naprawami blacharsko-lakierniczymi pojazdów użytkowych stale się zwiększa. Podstawową przyczyną wzrostu zainteresowania branży serwisowej tworzeniem coraz to nowych warsztatów i punktów naprawczych jest ciągle zwiększająca się liczba pojazdów użytkowych jeżdżących po drogach Polski oraz innych krajów europejskich. Wbrew działaniom kręgów proekologicznych promujących alternatywne środki transportu takie jak np. kolej. Najbardziej spektakularna akcja prowadzona jest przez Instytut Spraw Obywatelskich pod hasłem: TIRY NA TORY. Rzeczywistość jednak jest taka, że liczba pojazdów, a w tym użytkowych zwiększa się. Jak wynika z danych przedstawionych w opracowaniu GUS „Transport - Wyniki działalności w 2010 roku", po polskich drogach jeździ około 20,2 mln samochodów osobowych, ciężarowych oraz autobusów. Niestety nie są to najnowsze pojazdy. Ich średnia wieku sięga 15 lat. Zgodnie z danymi zaprezentowanymi w opracowaniu GUS „Transport – Wyniki działalności w 2010 roku" liczba samochodów osobowych zarejestrowanych w Polsce na koniec 2010 roku osiągnęła poziom ponad 17,2 mln sztuk, czyli o ponad 4,5% więcej niż w 2009 roku. Po raz pierwszy zarejestrowano na terenie Polski ponad 1,03 mln samochodów, natomiast oficjalnie wyrejestrowano (z tytułu demontażu, kradzieży trwałej, utraty i wywozu za granicę) około 290,7 tys. samochodów. Średni wiek samochodu zarejestrowanego w Polsce systematycznie co roku wzrasta. Na koniec 2010 roku wyniósł on na podstawie danych GUS 15,5 lat (wobec 15,1 lat w 2009 r. i 14,8 lat w 2008 r.).

Wśród pojazdów użytkowych dominują ciągniki siodłowe z naczepami oraz pojazdy osobowo-dostawcze o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 t. Sporą część pojazdów użytkowych stanowią autobusy. W poprzednich dwóch artykułach omówione zostały technologie naprawcze oraz organizacja serwisów napraw powypadkowych. W niniejszym artykule znajdą się informacje uzupełniające oraz dotyczące specjalnych zastosowań technologii naprawczych i pomiarowych.

Technologie pomiarowo-naprawcze stosowane są również w procesie produkcji pojazdów. Urządzenia oraz technologie stosowane na liniach produkcyjnych co do swojej zasady działania nie odbiegają od systemów napraw w serwisach samochodowych. Różnią się konstrukcją oraz stopniem wyspecjalizowania ponieważ podczas procesu produkcyjnego pewne procesy montażu, pomiaru i korekcji są łatwe do przewidzenia i powtarzalne. Nasuwa się tutaj przykład kiedy zaciekły wróg sprowadzania „złomu" samochodowego z zagranicy twierdzi, że ponad wszystko ceni sobie kupno nowego samochodu z salonu, a nie jeżdżenie uszkodzonym i naprawionym pojazdem. Biedaczysko nie wie, że kupując wymarzony samochód z salonu, jego nowe dziecko może nie być pozbawione naprawianych elementów (co najmniej na etapie produkcji) co oczywiście nie zmniejsza jego wartości technicznej. Jest to w pewnych okolicznościach niezbędne dla utrzymania zasad ekonomii bo kto wyrzuci na złom np. drzwi wartości kilku tysięcy złotych, które uszkodzone zostały czy to podczas transportu w fabryce, magazynowania czy też montażu? Między bajki należy włożyć przeświadczenie, że ktokolwiek zdecyduję się na złomowanie zarysowanych czy też lekko wgniecionych elementów. Prostowanie podczas produkcji dotyczy również pewnych elementów konstrukcji pojazdów ramowych oraz kratownicowo-ramowych ponieważ często podczas spawania korpusów i ram dochodzi do niepożądanych zjawisk skręcania i deformacji spowodowanej skurczami podczas schładzania spoin.

Rys. 1. System prostowania stanowiskowego. Sprawdzanie i korekcja wnęk w korpusach autobusu. (BR)



Czarna
Szpachlówka Poliestrowa
MASTER
MAGMA
Universal Black & Fast

Dobrym przykładem może być proces montażu i ustawiania geometrii korpusów autobusowych. Występuje tutaj szereg problemów związanych z koniecznością ciągłej kontroli kształtu węzłów korpusu oraz ich korekcji. Wiele problemów nastręcza utrzymanie właściwej geometrii otworów drzwiowych i okiennych.

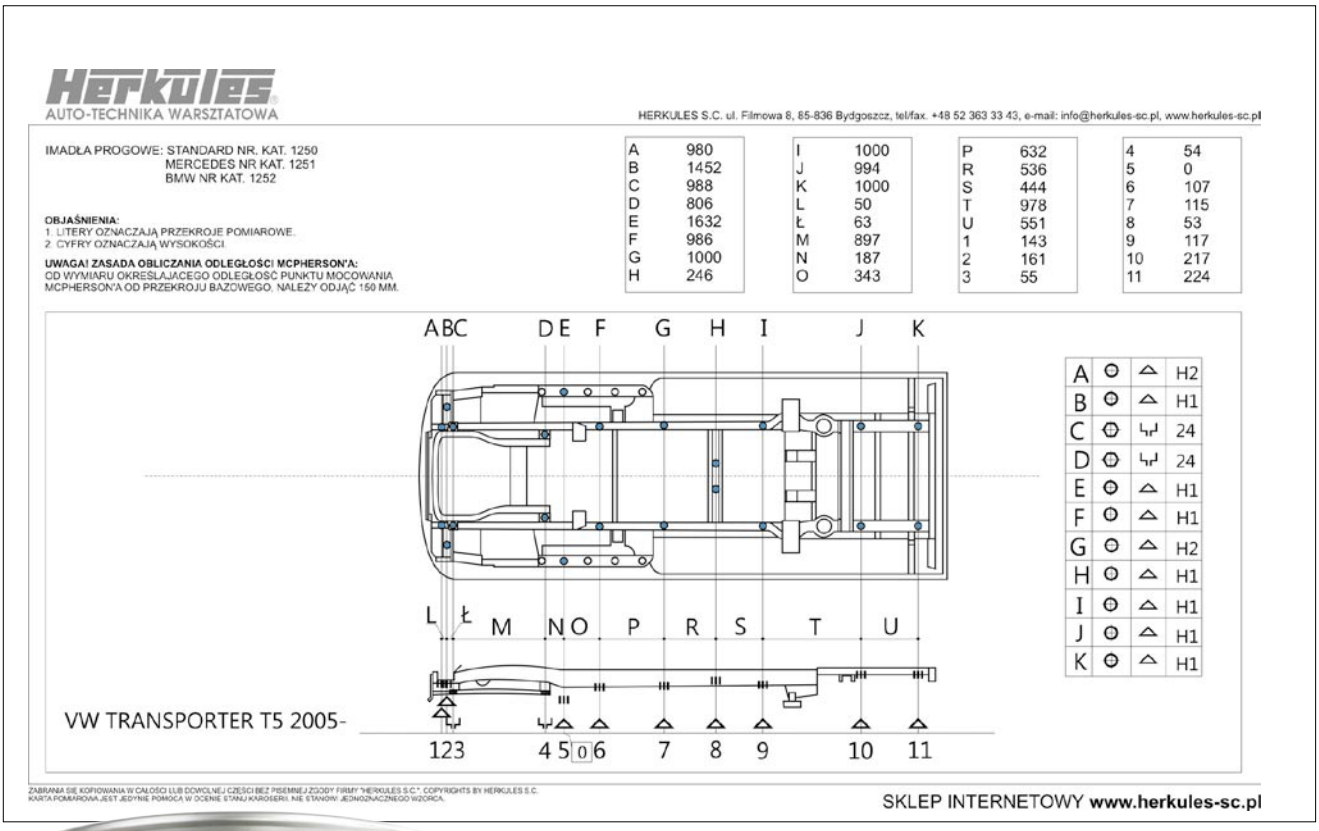
Fot. 1. Urządzenie do korekcji kształtu otworów drzwiowych w korpusach autobusowych (fot. HERKULES)

Najwięcej problemów sprawia jednak utrzymanie właściwej geometrii całego korpusu co jest między innymi bardzo ważne dla późniejszego montażu okien oraz elementów wyposażenia. Kluczowa staje geometria strefy podokiennej. Przy konstrukcji kratownicowej o długości kilkunastu metrów staje się to nie lada wyzwaniem. Do kontroli wykorzystuje się zarówno bardzo proste środki jak struna i zestaw wzorników jak i przyrządy laserowe. System prostowania to zwykle zestaw wież naprawczych z zestawami siłowników hydraulicznych przemieszczanych wzdłuż ścian bocznych korpusu. Podobnie jak podczas prostowania kabin samochodów ciężarowych.

Fot.2. Wieża do prostowania węzłów ściany bocznej korpusu autobusowego.

Kolejnym specjalnym zastosowaniem technologii pomiarowo-naprawczych jest naprawa powypadkowa pojazdów o konstrukcji ramowo-samonośnej (mieszanej). Jest to specjalny przypadek naprawy pokolizyjnej ponieważ konstrukcja ramowa wymaga zastosowania odpowiedniego zamocowania przy jednoczesnym stosowaniu zwiększonych sił w stosunku do karoserii samonośnej.

Rys.2. Płyta podłogowa samochodu osobowo-dostawczego. Widoczna konstrukcja ramowa. (BR)



Czarna
Szpachlówka Poliestrowa

Podczas naprawy występują również fragmenty karoserii samonośnej wymagające zwiększonej ostrożności podczas prostowania ponieważ narażone są na niepożądane odkształcenia podczas prostowania ramy.

Fot.3. System mocowania pojazdów do 3,5 t w tym ramowych i ramowo-samonośnych systemu HERKULES MOBILE (fot. HERKULES)

Największy problem stanowi odpowiednie zamocowanie pojazdu podczas naprawy z zastosowaniem znacznych sił ciągnących. Niezbędne staje się zastosowanie specjalistycznego sprzętu pozwalającego na zamocowanie np. w miejscach mocowania amortyzatorów. Miejsca te są strefami płyty podłogowej (ramy) o znacznej wytrzymałości i gwarantują skuteczną naprawę bez groźby niepożądanych deformacji.

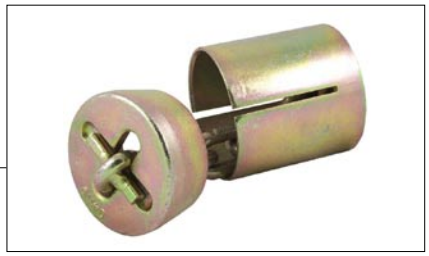
Fot.4. Kratownica do montażu osprzętu naprawczego HERKULES MOBILE (fot. AUTOSCHECK)

Optymalnym wyposażeniem jest również niewielka kratownica osadzona trwale w posadzce warsztatu. Istnieje możliwość stosowanie jeszcze bardziej uproszczonego mocowania poprzez kotwy punktowe na stałe wklejone w posadzkę.

Fot.5. Kotwa montażowa

Spotyka się również metodę montażu mieszaną. Do kotew zatopionych i wklejonych w płytę posadzki warsztatu mocowana jest belka lub szczątkowa kratownica. Poprzez system kotew mocowane są do niej elementy mocujące oraz wieża ciągnąca.

Bogusław Raatz
www.raatz.pl



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 jednokomponentowa SPEC 1K

Wysokiej jakości szpachlówka przeznaczona do napraw miejscowych.
Polecana do wypełniania małych wgnieceń i zadrapań. Łatwa i szybka w użyciu ze względu na brak konieczności stosowania utwardzacza.
Może być używana na powierzchniach metalowych, drewnianych i betonie.

Szpachlówka SPEC UNIVERSAL

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

Szpachlówka SPEC LONG LIFE

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

Szpachlówka SPEC HIGH TEMP

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

Karol Szkutnik tel. kom. 668 316 669; e-mail: k.szkutnik@troton.com.pl

Powłoki ochronne mają przyszłość

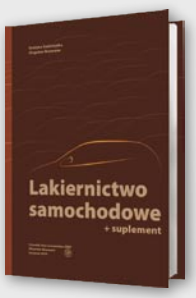
Frost&Sullivan to utytułowana firma doradcza z 50 – letnim stażem. Świadczy usługi Partnerstwa na Rzecz Rozwoju Przedsiębiorstw, współpracując z klientami w celu osiągnięcia ich najlepszej pozycji rynkowej pod względem rozwoju, innowacyjności oraz zarządzania. Niedawno szukała najlepszej strategii działania dla branży powłok ochronnych. Sprawa jest poważna, bo rynek jest zainteresowany jak najlepszą jakością materiałów, a surowe przepisy stawiające na ekologię, wymuszają produkcję powłok w sposób przyjazny środowisku. Analiza dla Ameryki Północnej i Europy jest już gotowa. Nie obejdzie się bez uruchomienia wykorzystania najnowocześniejszych technologii.

Jak wynika z przygotowanej analizy, rynek powłok ochronnych, w 2013 r. przyniesie dochód z ich sprzedaży wysokości 2,03 mld dolarów w Ameryce Północnej, a w Europie 2,40 mld dolarów. Będzie więcej, bo już w 2017 roku te wartości mają wzrosnąć odpowiednio do 2,40 i 2,72 mld dolarów.

Zapotrzebowanie na powłoki ochronne będzie rosło. Stabilny rozwój będzie dotyczył zarówno Ameryki Północnej, jak i Europy. Ważne by inwestować tam, gdzie biznes na powłokach ochronnych zapowiada się na najpewniejszy. Zdaniem analityków Fros & Sullivan producenci powłok i żywic powinni dostrzec ogromny potencjał w morskich i przybrzeżnych platformach wiertniczych i na polach naftowych. Chodzi o miejsca, przedsięwzięcia których realizacja następuje w ekstremalnych warunkach, sprzyjających szybkiemu rozwojowi korozji.

By zdobyć nowe rynki, trzeba zadbać o doświadczonych partnerów, badaczy najnowszych technologii. Chodzi o uwiarygodnienie swojej oferty, gotowość do przedstawienia wyczerpujących wyników badań, opracowanych statystyk. Dziś w prace nad ekologicznymi i jednocześnie bardzo wytrzymałymi powłokami angażują nie tylko biznes, ale i ośrodki naukowe.

W swojej analizie Frost & Sullivan naświetla możliwości rozwoju w siedmiu różnych dziedzinach przemysłu (olejowego i gazowego, oczyszczania wody, energetyki, przemysłu morskiego, wytwórstwa, infrastruktury oraz architektury komercyjnej). To istotne źródło wiedzy dla producentów, które warto zgłębić. Analiza nosi tytuł: Strategic Analysis of the Protective and Marine Coatings Market and the Resins Market. Jest dostępna na stronie internetowej firmy. ***Źródło: www.rynekfarb.pl***



LAKIERNICTWO SAMOCHODOWE

ISBN 83-913442-3-2

Książka poświęcona jest renowacyjnemu lakiernictwu samochodowemu. Od wielu lat stanowi podstawę wiedzy zawodowej dla kolejnych pokoleń adeptów zawodu lakiernika samochodowego.

więcej informacji
www.lakiernik.com.pl

Obowiązkowa pozycja w bibliotece Lakiernika

zamówienia:
lakiernik.com.pl, lakiernik@lakiernik.com.pl,
tel. +48 94 35 126 22

adds

TROTON®

OCHRONA OSOBISTA

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

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

Konstrukcje podnośników samochodowych stosowanych w warsztatach blacharsko-lakierniczych

Istniejąca w naszym kraju infrastruktura drogowa i komunikacyjna sprzyja kolizjom i wypadkom drogowym. Ponadto trwający już od wielu lat import pojazdów z zachodniej Europy powoduje napływ na nasz runek motoryzacyjny ogromnej ilości pojazdów, w zdecydowanej większości powypadkowych. Oba te czynniki spowodowały, że od kilkunastu lat popyt na usługi związane z powypadkową naprawą pojazdów połączoną z przywracaniem kształtów uszkodzonych nadwozi ciągle wzrasta.

Podczas kolizji pojazdu, na konstrukcję nadwozia działają siły zewnętrzne i wewnętrzne. Siły zewnętrzne i wewnętrzne działają w miejscach bezpośredniego styku pojazdu z uderzaną przeszkodą. Na pojazd będący w ruchu w każdym jego elemencie powstają siły bezwładności uzależnione od wielkości opóźnienia ruchu i masy elementu. W trakcie wypadku jednoczesne oddziaływanie sił zewnętrznych i bezwładności wywołuje powstawanie wewnętrznych sił przeciwstawiających się im oraz zmianę kształtu nadwozia. Powstający w ten właśnie sposób układ obciążeń powoduje trwałe odkształcenie elementów w miejscach, w których jego wartość przekracza wytrzymałość materiału.

Wstępnej oceny zakresu uszkodzeń powypadkowych dokonuje się bez użycia specjalistycznych przyrządów pomiarowych. Zapoznanie się z zakresem uszkodzeń odbywa się po zdemontowaniu uszkodzonych elementów zewnętrznych nadwozia (zderzaka, maski, błotnika, osłony itp.), czyli odsłonięciu części nośnych nadwozia, które uległy odkształceniu. Tego typu weryfikacja uszkodzeń pozwala jedynie na określenie zakresu przewidywanych napraw i ich szacunkowych kosztów.

Wiele uszkodzeń pozostaje jednak nieznanych i ukrytych. Ich wielkość i zakres można dokładnie poznać dopiero po wykonaniu demontażu kolejnych elementów pojazdu i przeprowadzeniu dokładnych trójwymiarowych pomiarów punktów bazowych nadwozia, przy użyciu specjalistycznych urządzeń pomiarowych. Z kolei przy użyciu wyspecjalizowanych urządzeń tzw. ram naprawczych dokonywane są następnie naprawy uszkodzonych ram i nadwozi pojazdów.

Przy wszelkich naprawach blacharskich konieczny jest jak najlepszy dostęp do wszystkich elementów i to zarówno nadwozia, jak również i podwozia. Chodzi przede wszystkim o zapewnienie pracownikom minimum niezbędnej, a zarazem w pełni bezpiecznej przestrzeni roboczej. W przeszłości jedynym możliwym rozwiązaniem problemu dostępu do elementów podwozia było korzystanie z tzw. kanałów warsztatowych. Wadą tego typu rozwiązania jest przede wszystkim stałość wymiarów, które muszą uwzględniać zarówno maksymalne, jak i minimalne rozstawy kół obsługiwanych pojazdów. Stałe wymiary kanałów muszą uwzględniać również maksymalne, jak i minimalne prześwity podwozi naprawianych pojazdów. Przy naprawie różnych rodzajów pojazdów i wynikających z tego faktu różnych prześwitach podwozi, stała głębokość kanału wymusza konieczność stosowania odpowiednio dobranych podestów roboczych wewnątrz kanału, zwłaszcza w przypadku pracowników o niższym wzroście. Pomimo niewątpliwych wad, jakie posiadają kanały warsztatowe i wynikających z tego faktu utrudnień przy wykonywaniu czynności naprawczych są one jednak nadal stosowane, również w warsztatach blacharskich. Posiadają jednak również i swoje zalety, z których najważniejszą jest brak konieczności wykonywania czynności związanych z okresową obsługą, konserwacją i kontrolą stanu technicznego. Nie ma w związku z tym konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów wynikających z utrzymaniem w pełnej sprawności technicznej stanowiska naprawczego.

Obecnie jednak, zamiast kanału warsztatowego, zdecydowanie częściej przy prowadzeniu prac naprawczych nadwozi wykorzystywane są różnego rodzaju podnośniki samochodowe. Podnośnikami są

Podnośnik diagnostyczny czterokolumnowy

Podnośnik dwukolumnowy z łączeniem górnym

napędzane ręcznie lub automatycznie urządzenia służące do prostoliniowego przemieszczania poszczególnych podzespołów i elementów lub całych pojazdów w pionie za pośrednictwem elementu sztywnego, bądź z częściowym wykorzystaniem układu cięgnowego.

Zasadniczą przewagą podnośników nad kanałem warsztatowym jest możliwość płynnej regulacji wysokości unoszenia pojazdu, a tym samym zapewnienie zdecydowanie bardziej ergonomicznych warunków pracy dla pracowników.

Wszystkie wykorzystywane obecnie podnośniki do unoszenia całych pojazdów napędzane są silnikiem elektrycznym. Ze względu na konstrukcje układu unoszącego i zastosowany sposób przeniesienia napędu wszystkie rodzaje stosowanych podnośników dzielą się na trzy podstawowe grupy:

- mechaniczne,
- hydrauliczne,
- pneumatyczne.

W podnośnikach elektrohydraulicznych ruch obrotowy silnika zamieniany jest na ruch wzdłużny elementów unoszących w kierunku pionowym. Unoszenie pojazdu następuje najczęściej dzięki wykorzystaniu pionowych mechanizmów śrubowych. Rzadziej, choć również stosowanym sposobem przeniesienie napędu przy unoszeniu jest wykorzystywanie mechanizmów łańcuchowych lub linowych.

W podnośnikach z napędem elektrohydraulicznym i elektropneumatycznym wykorzystywane jest prawo fizyczne, zgodnie z którym ciśnienie cieczy lub gazu jest jednakowe w całej ich objętości, a w związku z tym siła przyłożona do małego tłoka pompy hydraulicznej lun sprężarki pneumatycznej powoduje wzrost ciśnienia cieczy lub gazu w całym układzie. Dzięki temu ciśnienie to, działając na dużą powierzchnię tłoka siłownika, unosi go z siłą o tyle razy zwielokrotnioną, ile razy powierzchnia tłoka siłownika jest większa od powierzchni tłoka pompy hydraulicznej lub sprężarki pneumatycznej. Podnośniki tych konstrukcji posiadają siłowniki hydrauliczne lub pneumatyczne z pojedynczymi lub wieloczłonowymi tłokami. Ciśnienie płynu hydraulicznego lub sprężonego powietrza uzyskiwane jest z wykorzystaniem pomp elektrycznych z odpowiednim systemem sterowania.

Każde z tych rozwiązań konstrukcyjnych ma swoje zalety. Hydrauliczne przeniesienie napędu umożliwia osiąganie największych wartości maksymalnych udźwigów. Pneumatyczna konstrukcja napędu zapewnia z kolei największą szybkość unoszenia. Zaletą konstrukcji z mechanicznym przeniesieniem napędu jest najwyższa wysokość podnoszenia oraz prostota konstrukcji.

Ze względu na rozwiązanie konstrukcyjne związane bezpośrednio ze sposobem unoszenia, podnośniki do obsługi pojazdów dzielą się na:

- płytowe,
- kolumnowe,
- nożycowe,
- słupowe.

Podnośniki płytowe wykorzystują do unoszenia pojazdu płytę umieszczoną pod jego progami. Do podparcia pojazdu o progi wykorzystywane są specjalne podkładki gumowe. Podnośniki tego typu są najczęściej urządzeniami niskiego unoszenia (do wysokości około 1 metra). Największą zaletą tego typu podnośników jest brak konieczności trwałego mocowania ich do posadzki. Zwykle wyposażone są w kółka umożliwiające wsunięcie całej konstrukcji pod środkową część podwozia pojazdu. Możliwe jest dzięki temu z ich wykorzystaniem dowolne sytuowanie i tworzenie stanowisk obsługowych zgodnie z aktualnymi potrzebami w warsztacie.

Tego typu konstrukcje podnośnika posiada napęd pneumatyczny unoszenia, w którym siłownik ma postać miecha (poduszki) ze stabilizatorem teleskopowym. Napełnienie miecha sprężonym powietrzem zapewnia szybkie uniesienie pojazdu na niewielką wysokość.

Drugą grupą konstrukcyjną podnośników są wersje kolumnowe. Posiadają jedną, dwie lub cztery kolumny. Podnośniki tego typu mogą posiadać napęd elektromechaniczny (śrubowy lub łańcuchowy), a także stosowany obecnie zdecydowanie częściej napęd elektrohydrauliczny (siłownikowy). Podnośniki jednokolumnowe i dwukolumnowe posiadają odpowiednio jedną lub dwie pary regulowanych przegubowo wsporników ramieniowych unoszących pojazd. Podnośniki czterokolumnowe zamiast ramion unoszących posiadają specjalne płyty najazdowe, na które pojazd najeżdża kołami.

Podnośniki jednokolumnowe wykorzystuje się w sytuacjach, gdy brak jest wystarczającej ilości miejsca na konstrukcję dwukolumnową. Wadą tej konstrukcji, ze względu na znaczne obciążenia kolumny i ramion unoszących jest ograniczony udźwig wynoszący maksymalnie 2 t. Konstrukcja tego typu jest jednak dość często stosowana w warsztatach blacharsko-lakierniczych.

Kolejną, najbardziej dotychczas rozpowszechnioną w warsztatach grupą podnośników są konstrukcje dwukolumnowe. W podnośnikach tych pojazd unoszony jest przez

dwie pary ramion osadzonych na tzw. wózkach, poruszających się pionowo po prowadnicach kolumn. Ramiona zamocowane są na wózkach w taki sposób, który zapewnia ich częściowy obrót w płaszczyźnie poziomej, tak aby w czasie wprowadzania pojazdu na stanowisko można było je ustawić równolegle do kierunku wjazdu, następnie zaś wsunąć pod podwozie pojazdu stojącego już na stanowisku podnośnika. Obracane na wózkach unoszących ramiona mają regulowaną długość. Zapewnia to bezpieczne i stabilne unoszenie pojazdów o różnych wymiarach podwozia i z różnie rozmieszczonymi punktami podparcia.

Podnośniki dwukolumnowe mogą być symetryczne lub asymetryczne.
Wersja symetryczna posiada cztery równe ramiona, a środek ciężkości unoszonego na niej pojazdu przypada pomiędzy kolumnami w osi ich symetrii. W podnośnikach asymetrycznych ramiona mają przy każdej z kolumn (parami) zróżnicowaną długość (na jednym wózku kolumny 1 szt. dłuższa i 1 szt. krótsza), a kolumny zwrócone są w kierunku wjazdu. Środek ciężkości unoszonego pojazdu leży w osi wjazdu, ale przed osią przecinającą kolumny.
Zasilanie i napęd podnośników dwukolumnowych może być realizowane jednym wspólnym silnikiem dla obu kolumn lub dwoma niezależnymi silnikami, po jednym dla każdej z kolumn. W przypadku zasilania jednym silnikiem istnieje konieczność przeniesienia napędu z jednej kolumny na drugą oraz zapewnienia synchronizacji ruchu pomiędzy nimi. Zastosowanie dwóch silników (po jednym dla każdej z kolumn) wymaga jedynie zapewnienia synchronizacji ruchu.

Podnośniki dwukolumnowe mogą posiadać napęd elektromechaniczny lub elektrohydrauliczny. W podnośnikach elektromechanicznych unoszenie ramion realizowane jest poprzez zamianę ruchu obrotowego na wzdłużny (pionowy) z wykorzystaniem poruszających się ruchem postępowo-obrotowym śruby względem nieruchomej nakrętki. W konstrukcjach ze wspólnym silnikiem dla obu kolumn przeniesienie napędu pomiędzy kolumnami i synchronizacja pracy wózków na obu kolumnach realizowana może być poprzez łańcuch lub przekładnię kątową. Wadą tych rozwiązań konstrukcyjnych jest stosunkowo głośna praca podnośnika oraz konieczność przeprowadzania okresowych regulacji o konserwacji współpracujących układów mechanicznych.

W podnośnikach elektrohydraulicznych unoszenie pojazdu realizowane jest poprzez dwa siłowniki umieszczone w kolumnach podnośnika. W konstrukcjach tego typu połączenie instalacji hydraulicznej pomiędzy kolumnami (silnik umieszczony jest na jednej z kolumn) oraz synchronizacja pracy wózków unoszących w obu kolumnach może być przeprowadzone na dole podnośnika (na wysokości posadzki) lub na górze (na wysokości końca kolumn). W elemencie łączącym obie kolumny, bez względu na wersję (górną, czy dolną) przeprowadzony jest między kolumnami wąż hydrauliczny do przeniesienia ciśnienia oleju hydraulicznego na drugi siłownik oraz lina synchronizująca wysokość unoszenia obu wózków kolumn.

Zaletą konstrukcji z podstawą dolną, umieszczoną na posadzce jest mniejsza wysokość całkowita podnośnika, a zarazem możliwość obsługi znacznie wyższych pojazdów. Do wad tej konstrukcji zaliczyć trzeba jednak konieczność przejeżdżania pojazdem po podstawie pomiędzy kolumnami podczas wprowadzania go na stanowisko i w trakcie jego wyprowadzania ze stanowiska. Ma to bardzo istotne znaczenie, zwłaszcza w warsztatach blacharskich, w których pojazd umieszczany jest na specjalnych stanowiskach (ramach) pomiarowo-naprawczych.

Tej wady pozbawiona jest konstrukcja z łączeniem na górze kolumn. Rozwiązanie to wymaga jednak większej minimalnej wysokości pomieszczenia warsztatowego (belka górna umieszczona jest minimalnie na wysokości 4 m, a w niektórych rozwiązaniach nawet na 5 m). Osadzona na stałej wysokości belka górna ogranicza ponadto obsługę podwyższonych pojazdów przy pełnej wysokości uniesienia pojazdu.

Elektrohydrauliczne podnośniki dwukolumnowe wymagają znacznie mniej zabiegów związanych z okresową konserwacją i regulacją niż konstrukcje elektromechaniczne. Są zdecydowanie cichsze w działaniu i szybciej unoszą pojazd. Ponadto konstrukcje

Podnośnik dwukolumnowy z łączeniem dolnym

Podnośnik nożycowy diagnostyczny

elektrohydrauliczne zużywają zdecydowanie mniej energii elektrycznej w związku z samoistnym opuszczaniem się układu unoszącego pod własnym ciężarem, bez konieczności stosowania napędu elektrycznego.

Kolejną grupę konstrukcyjną podnośników stanowią wersje czterokolumnowe. Są to podnośniki najazdowe, tzn. pojazd unoszony jest na kołach stojących na pomostach podnośnika. Jest to warunek wielu testów diagnostycznych. Podnośniki tego typu są konieczne przy prowadzeniu czynności diagnostycznych, związanych z układem zawieszenia i kierowniczym. Dzięki zastosowaniu dodatkowego podnośnika wewnętrznego między-kołowego lub między-osiowego (do uniesienia całego pojazdu) umieszczonego między podnośnikiem głównym, a nieruchomymi elementami podwozia możliwe jest również badanie zawieszenia w stanie odprężonym. W podnośnikach czterokolumnowych istnieje możliwość przesuwania jednego z najazdów, w celu dostosowania rozstawu najazdów dla potrzeb obsługiwanego pojazdu (jego szerokości i rozstawu kół). Podnośniki czterokolumnowe występują w wersjach tzw. zwykłych i diagnostycznych. Pierwsza grupa przystosowana jest do prowadzenia zwykłej obsługi i bieżących napraw. Wersja diagnostyczna umożliwia przeprowadzenie pomiaru i kontroli geometrii ustawienia kół i osi pojazdów. Posiada obrotnice pod koła przednie i płyty rozprężne pod koła tylne oraz dźwignik osi lub międzyosiowy. W profesjonalnych warsztatach blacharsko-lakierniczych, ze względu na zakres prowadzonych napraw, w tym również i powypadkowych taka wersja podnośnika jest wręcz niezbędna na wyposażeniu. W podnośnikach czterokolumnowych unoszenie pojazdu realizowane jest przez zespół lin stalowych, naciąganych (na specjalnych krążkach, umieszczonych na kolumnach) przez siłownik hydrauliczny umieszczony pod jednym z pomostów unoszących podnośnika.

Coraz bardziej popularną wersją konstrukcyjną podnośników w ostatnim czasie są rozwiązania nożycowe. Są one jednak droższe od poprzednich rozwiązań. Posiadają napęd hydrauliczny. Unoszenie realizowane jest przy zastosowaniu siłowników hydraulicznych rozkładających i składających konstrukcję „nożycową" podnośnika. Podnośniki nożycowe dzielą się na: wersje typowo obsługowe (podprogowe) oraz najazdowe (w tym również diagnostyczne).

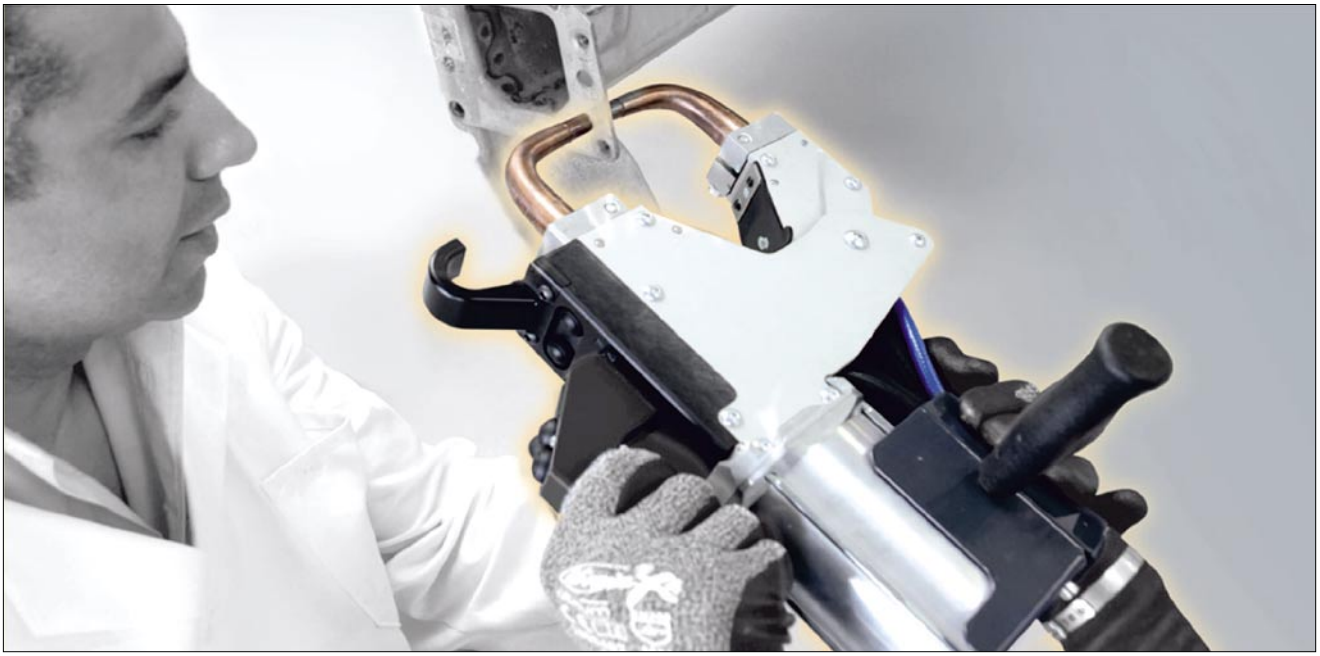
Podnośniki nożycowe podprogowe posiadają zwykle konstrukcję opartą na bazie nożyc podwójnych, co wynika ze znacznie krótszych płyt unoszących. Podnośniki nożycowe najazdowe mają konstrukcję jedno-nożycową. Wersje diagnostyczne, podobnie jak podnośniki czterokolumnowe posiadają dodatkowo wyposażenie diagnostyczne. Wszystkie konstrukcje podnośników nożycowych mogą być montowane na posadzce oraz w specjalnie przygotowanych zagłębieniach w posadzce. Wówczas krawędź górna podnośnika w stanie spoczynkowym leży w płaszczyźnie posadzki warsztatu. Jest to spora zaleta, ponieważ praktycznie w ogóle nie zajmują miejsca w warsztacie, co zwłaszcza przy pracach blacharskich ma dość istotne znaczenie.

Ostatnią grupę podnośników stosowanych w warsztatach blacharsko-lakierniczych stanowią podnośniki słupowe. Są to hydrauliczne z siłownikami zagłębionymi w posadzce warsztatu. Podnośniki słupowe mogą być wyposażone w różnego rodzaju ramiona unoszące oraz pomosty najazdowe. Są bardzo ciche w działaniu. Mogą występować w wersji:

- jednosłupowej – z jednym tłokiem i czterema ramionami,
- dwusłupowej – z dwoma tłokami i czterema ramionami (po dwa na każdy tłok) do obsługi pojazdów o zwiększonym rozstawie osi lub o nietypowo umieszczonych punktach podparcia,
- dwusłupowej z najazdami.

Przy wyborze konkretnej wersji podnośnika do warsztatu blacharsko-lakierniczego należy pamiętać, że wybór dostosowany musi być do konkretnych potrzeb, zastosowania, wielkości całego warsztatu i poszczególnych stanowisk, organizacji pracy oraz możliwości finansowych. Najczęstszym kryterium doboru konkretnej wersji podnośnika jest uniwersalność zastosowania, choć wiadomo, że przy pewnym zakresie usług jest to warunek trudny do spełnienia, a w wielu przypadkach wręcz niemożliwy i konieczne jest zastosowanie w warsztacie kilku różnych rozwiązań na potrzeby poszczególnych stanowisk obsługowych.

mgr Andrzej Kowalewski



Fot. 1. Zgrzewanie podłużnicy wykonanej ze stali wysokogatunkowej o podwyższonej wytrzymałości.

Nowe technologie zgrzewania karoserii

Technologia łączenia elementów za pomocą zgrzewania oporowego nie jest już tylko zarezerwowana dla fabryk pojazdów samochodowych, ale dzięki miniaturyzacji urządzeń wprowadzono ją do serwisów blacharskich, przy naprawach powypadkowych. Taki postęp pozwolił na naprawę karoserii zgodnie z wytycznymi producentów, które mają na celu przywrócenie nie tylko poprzedniego stanu wizualnego lecz również odtworzenie właściwości odpowiadających za bezpieczeństwo bierne użytkowników (fot. 1).

Wśród szerokiej gamy zgrzewarek znajdziemy wiele pozycji, które nie nadają się do zgrzewania współczesnych karoserii produkowanych ze stali wysokogatunkowych HSS, UHSS oraz stali borowych, tracących swoje cenne właściwości podczas przegrzania. Dla zachowania odpowiednich parametrów procesu należy stosować urządzenia zapewniające odpowiednie parametry, czyli generować prąd o wysokim natężeniu, przy właściwym nacisku elektrod chłodzonych cieczą. Przestrzeganie zadanych wytycznych pozwoli na powstanie połączenia wysokiej jakości, które nie wpłynie negatywnie na jakość nowego elementu oraz połączeń sąsiednich. Kontrolę zgrzeiny można przeprowadzać w warunkach warsztatowych dzięki urządzeniom pomiarowym mierzącym nacisk elektrod oraz urządzeniom do przeprowadzania testów niszczących połączeń (fot. 2). Jednakże wzorem są urządzenia, które same kontrolują parametry mierząc przepływ prądu między elektrodami uchwytu do zgrzewania, informujące na bieżąco o jakości zgrzewu.

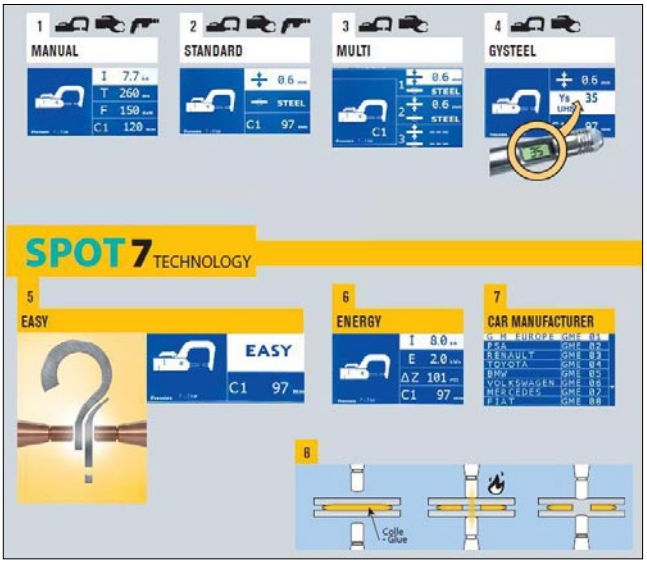
Fot. 2. Narzędzia do testowania jakości połączeń zgrzewanych.

Pośród zgrzewarek karoseryjnych wyróżniamy urządzenia z uchwytami umieszczonymi w pewnej odległości od transformatora (fot. 3) oraz takie, w których transformator jest zintegrowany z uchwytem roboczym (fot. 4). To drugie rozwiązanie pozwala w znacznym stopniu wyeliminować straty mocy między ramionami uchwytu oraz generatorem. Urządzenia tego typu pozwalają na osiągnięcie wyższych prądów zgrzewania nawet do 14500Amperów, przy zastosowaniu mniejszego zabezpieczenia na linii elektrycznej oraz przekroju przewodu zasilającego.

Fot 3. Najnowszy model zgrzewarki z serii spot 7 GSYPOT BP-LC-s7.

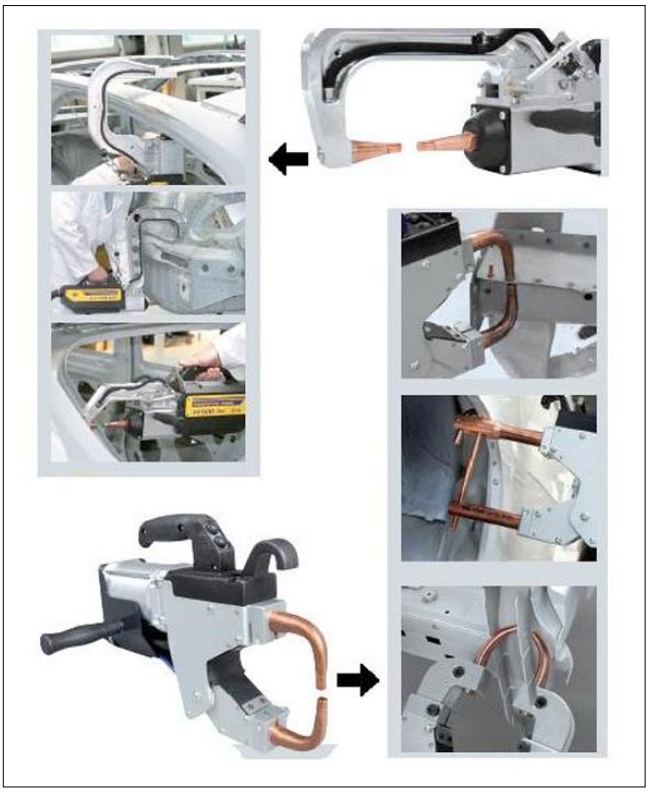
Fot. 4. Zgrzewarka PTI-s7 z transformatorem zintegrowanym w uchwycie.

Zadaniem inżynierów projektujących zgrzewarki jest stałe wychodzenie naprzeciw wymogom stawianym przez nowoczesne karoserie oraz sprostanie wymaganiom użytkowników, którym zależy na uzyskaniu najwyższych parametrów zgrzewania, przy minimalnej ilości ustawień do zaprogramowania. Odpowiedzią



Fot. 5. Zgrzewarki serii spot 7 potrafią automatycznie dobrać parametry pracy.

na takie potrzeby serwisów są najnowsze zgrzewarki serii spot 7, powalające na skorzystanie z ośmiu trybów zgrzewania (fot. 5), w tym ułatwiającego pracę trybu EASY, w którym po wybraniu typu elektrod możemy od razu przystąpić do pracy. Urządzenie automatycznie dokona pomiaru grubości zgrzewanej blachy oraz poprzez próbnikowy pomiar przepływu prądu przez elektrody dokona doboru wysokości prądu zgrzewania, uwzględniając jaki gatunek stali zostanie zgrzany. Funkcja ta pozwala na pracę bez urządzenia pomiarowego, służącego do detekcji twardości stali niezbędnego przy trybie GYSTEEL. Jeżeli użytkownik zna parametry jakie należy zadać może w trybie ręcznym MANUAL MODE samemu ustawić wszystkie wartości lub w trybie STANDARD i MULTI ograniczyć je do grubości i gatunku stali oraz zastosowanych elektrod. Urządzenia z serii s7 są również wyposażone w dane o właściwościach zgrzewów uzyskane od producentów pojazdów, które można odtworzyć w trybie CAR MANUFACTURE i zastosować dla odpowiedniego miejsca naprawy. Nowością wprowadzoną w tej

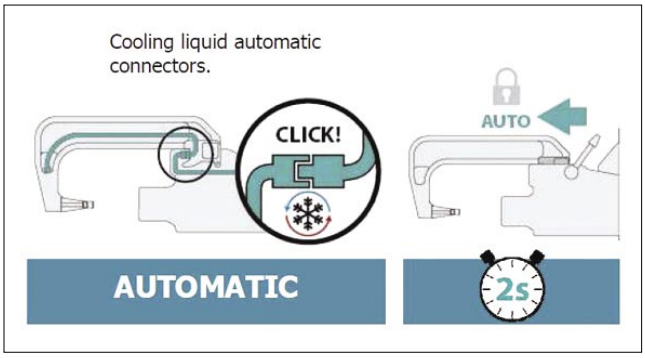


Fot. 6. Przykładowe rodzaje elektrod wymiennych dla uchwytu X oraz C.

generacji zgrzewarek jest tryb GLUE MODE, służący do łączenia elementów dodatkowo połączonych klejami do karoserii. Dzięki sterowaniu mikroprocesorowemu klej zostaje wypalony wyłącznie w miejscu powstawania jądra zgrzeiny, a uzyskane połączenie jest bardzo trwałe.

Po każdym zgrzewie wykonanym, za pomocą uchwytu dwustronnego urządzenie poinformuje nas o tym czy zgrzew ma właściwe parametry, dodatkowo podaje czas, prąd oraz siłę nacisku elektrod użytych do jego wykonania. Uzyskane informacje można zapisać na karcie pamięci oraz odtworzyć przy tworzeniu raportu naprawy blacharskiej.

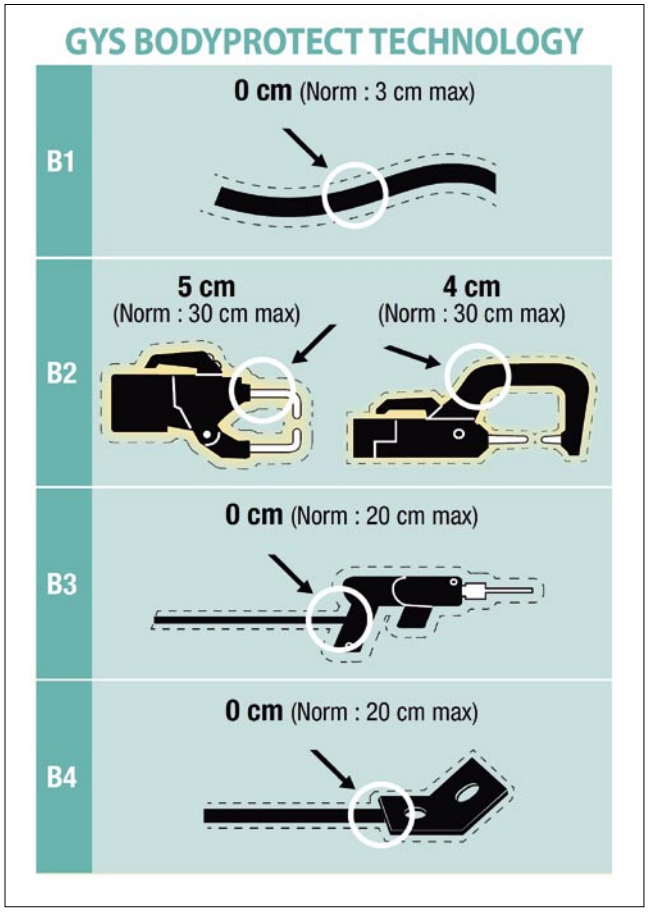
Zachowanie wysokich własności połączeń zgrzewanych byłoby niemożliwe bez krążącego w układzie płynu chłodzącego. To dzięki niemu temperatura zgrzewu po jego wykonaniu wynosi tylko ok. 40°C i nie wpływa negatywnie na utracenie pożądanych własności stali wysokogatunkowych użytych przy wytwarzaniu karoserii. Miejsca wokół zgrzeiny nie podlegają skurczowi termicznemu, tak jak ma to miejsce podczas spawania elektrycznego, a uzyskane połączenie nie wymaga dalszej obróbki przed lakierowaniem. Obsługujący urządzenie może korzystać z wielu rodzajów elektrod wymiennych (fot. 6), dzięki którym może dotrzeć do trudnodostępnych miejsc, a dzięki kilku rodzajom końcówek elektrod wykonany zgrzew nie odbiega wyglądem od fabrycznych. Zastosowanie systemów chłodzenia uchwytu, przewodów oraz samego transformatora pozwala na ciągłość pracy oraz uzyskanie wysokiej powtarzalności punktów. Dodatkowo w jednym z nowych modeli zgrzewarek zastosowano system szybkiego montażu ramion do uchwytu roboczego, dzięki któremu znacznie skraca się czas ich wymiany (fot. 7).



Fot. 7. System szybkiego montażu ramion w GYSPOT BP.LQC-S7.

Podczas obsługi zgrzewarki należy pamiętać o silnym polu elektromagnetycznym wytwarzanym przez urządzenie i mogących wystąpić przez nie negatywnych skutkach zdrowotnych. Warto zapoznać się z kartami technicznymi i sprawdzić czy zgrzewarka spełnia wszystkie normy bezpieczeństwa. Niektóre urządzenia, jak zgrzewarki inwerterowe francuskiej firmy GYS opatrzone są logiem BODY PROTECT (fot. 8) ponieważ ich normy bezpieczeństwa nawet przewyższają określone przepisami wymagania.

Zgrzewanie oporowe jest obecnie obok lutospawania i klejenia najlepszą technologią łączenia elementów karoserii podczas napraw powypadkowych. Metoda ta dzięki stałemu rozwijaniu urządzeń pod względem konstrukcyjnym jak i elektroniki sterującej stała się już codziennością w wielu serwisach blacharskich. Silna konkurencja producentów zgrzewarek pozwoliła na



Fot. 8. Firma GYS wyznacza wysokie standardy ochrony użytkownika.

znaczny spadek cen zakupu urządzeń wysokiej klasy, wyposażonych w skomplikowane urządzenia sterujące, wyręczające obsługującego ze skomplikowanej procedury ustawiania parametrów. Współczesne zgrzewarki to prawdziwe kombajny do napraw blacharskich, wyposażone w spotery blacharskie do prowadzenia napraw panelowych oraz możliwością zgrzewania jednostronnego mono point. Nie należy zapominać, że technologia zgrzewania oporowego nie wymaga tak jak pozostałe sposoby łączenia elementów dostarczenia topników oraz gazów osłonowych. Obsługa urządzenia sprowadza się nierzadko tylko do wymiany zniszczonych końcówek elektrod po odpowiedniej ilości wykonanych zgrzewów. Tak dopracowana technologia zgrzewania jest dużo łatwiejsza dla warsztatowców, którzy nie muszą już martwić się o skurcze wywołane przegrzaniem blachy, które często występują przy spawaniu oraz o finalną obróbkę zgrzewów. ***Bogusław Raatz***

REKLAMA

Konkurs na Facebooku

Facebook.com/Lakiernik

TROTON®

TAŚMY LAKIERNICZE

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

HERKULES

NOWOCZESNOŚĆ TO NASZA TRADYCJA

2752 zł
Oszczędzasz 448 zł

Spoter EZ Spot 4000A

Najwyższej jakości spoter do napraw panelowych nowoczesnych karoserii.

4609,6 zł
Oszczędzasz 750,4 zł

Spoter ALU E FV

Zaprojektowany specjalnie do napraw ALUMINIUM metodą panelową.

3947,4 zł
Oszczędzasz 642,6 zł

Lutospawarka T1 GYS

Specjalne parametry do lutowania twardego karoserii samochodowych - obniżony prąd minimalny (15A). Przystosowana do spawania aluminium, stali, stali nierdzewnej oraz stali wysokiej wytrzymałości (HSS, UHSS, BORON).

817 zł
Oszczędzasz 133 zł

EASY PULLER

Niezastąpione narzędzie do usuwania uszkodzeń karoserii metodą panelową lub metodą klejową PDR.

1599,6 zł
Oszczędzasz 260,4 zł

STRONG PULLER

Przeznaczony do usuwania dużych uszkodzeń poszycia karoserii. Nawet 2 tony siły ciągnięcia.

1023,4 zł
Oszczędzasz 166,6 zł

HERKULES REMOVER

Kompletny zestaw pozwalający na odkręcenie złodziejek, czyli śrub zabezpieczajacych felgi

76,54 zł
Oszczędzasz 12,46 zł

EZ Dent Protector

Najnowsze niemieckie zabezpieczenie antyprzepięciowe, chroniące elektronikę pojazdu.

576,2 zł
Oszczędzasz 93,8 zł

EZ Blaster

Specjalna szlifierka pneumatyczna do usuwania korozji, mas natryskowych, naklejek, powłok itp.

903 zł
Oszczędzasz 147 zł

Spawarka tw. sztucznych

Idealna do napraw tworzyw sztucznych. W zestawie uniwersalne tworzywo FIBERFLEX. Prod. USA.

TYLKO W STYCZNIU -14% NA WSZYSTKO!*

SKORZYSTAJ Z KUPONU RABATOWEGO W NOWYM SKLEPIE INTERNETOWYM

her2014

ZAMÓW TERAZ! WWW.SKLEP.HERKULES-SC.PL

*Przedstawiona promocja dotyczy oferty znajdującej się na stronie internetowej www.sklep.herkules-sc.pl. Oferta dotyczy wyłącznie sprzedaży detalicznej i ważna jest do odwołania i/lub wyczerpania zapasów. **Wszystkie podane ceny są cenami netto po rabacie. Zdjęcia nie stanowią oferty.**

HERKULES, ul. Hodowlana 45, 86-005 Białe Błota k. Bydgoszczy, sklep@herkules-sc.pl

HERKULES

Inwestowanie w warsztat blacharsko-lakierczy

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

Lakiery wodne

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

Nowoczesne karoserie

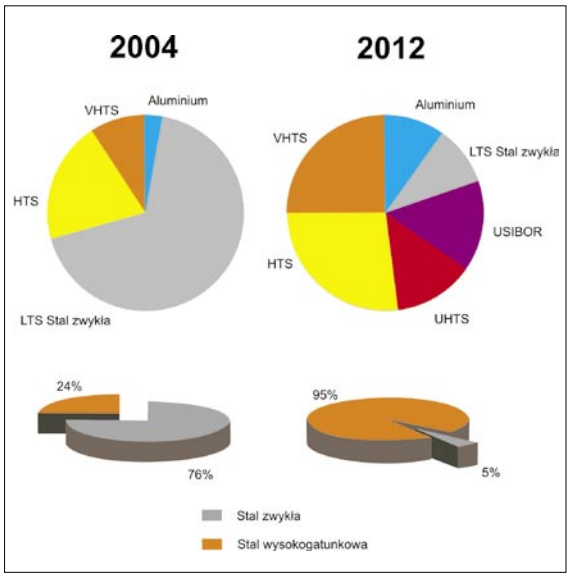
Od pewnego czasu następują systematyczne zmiany technologii budowy współczesnego nadwozia samochodowego. Ogromny postęp w konstrukcji nadwozi nowoczesnych samochodów spowodowany jest głównie poprzez walkę konkurencyjną, w której bronią jest bezpieczeństwo użytkowników oraz coraz bogatsze

Fot. Zestaw dysz do suszenia lakierów wodnych.

Fot. Połączenia lutospawane. Wymóg dzisiejszeych czasów.

wyposażenie pojazdów. Wymagania rozwijającego się rynku samochodowego spowodowały, że na przestrzeni ostatnich lat producenci samochodów dążąc do zmniejszenia masy karoserii i wzrostu bezpieczeństwa biernego wprowadzili nowoczesne rozwiązania konstrukcyjne. Jedną z głównych zmian jakie dokonały się w tym okresie jest wprowadzenie różnorodnych materiałów konstrukcyjnych czego wynikiem jest powstanie nadwozia hybrydowego. Niczym zaskakującym jest zastosowanie we współczesnej karoserii tradycyjnych elementów stalowych, aluminiowych oraz stopów stalowych z uszlachetniającymi domieszkami (np. magnez, bor). Głównym powodem zmiany podejścia do konstrukcji nadwozia jest konieczność znacznego zmniejszenia jej masy. Wynika to z tego iż współcześnie w samochodach montuje się coraz więcej urządzeń dodatkowych typu: ABS, EBD, ESP, ASR, układ wspomagające utrzymanie trakcji i toru jazdy elektryczne szyby, elektryczne zamki, wzmocnienia drzwiowe oraz wiele innych.

Aby masa pojazdów nie wzrosła nadmiernie pozostaje szukać oszczędności w konstrukcji nadwozia. Zmniejszenie masy to głównie mniej materiału konstrukcyjnego. Problem polega na tym, aby zmniejszając ilość materiału (zwykle poprzez zmniejszanie grubości blach) nie wpływać negatywnie na własności mechaniczne całej konstrukcji. Producenci oraz konstruktorzy samochodów postawili sobie jeszcze bardziej ambitne zadanie... nie tyle nie obniżać bezpieczeństwa, a wręcz je podnieść.



Rys. Wykres obrazujący zmiany proporcji materiałów stosowanych do budowy karoserii na przestrzeni ostanich 8 lat.

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

Trzeba zwiększać przerób

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

Fot. Nowoczesny system napraw powypadkowych zintegrowany z podnośnikiem nożycowym. Szybki montaż i demontaż pojazdu. Gwarancja szybkiej naprawy i krótkiego czasu potrzebnego na przygotowanie pojazdu.

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

Wiedza to postawa

Z warsztatami blacharsko-lakierniczymi jest jak z dentystą. Gdzie tu analogia? Gdy klient powierza swoje uzębienie w ręce stomatologa, to chce mieć pewność, że korzysta on z wysokiej jakości nowoczesnych urządzeń. Nie bez znaczenia dla pacjenta pozostaje również fakt czy dentysta jest w swojej dziedzinie specjalistą. W związku z tym dobrze działają na niego wiszące w gabinecie dyplomy i certyfikaty poświadczające ukończenie szkoleń. Podobnie jest w przypadku wspomnianych warsztatów blacharsko-lakierniczych, od których klienci oczekują nie tylko najnowszych czy też najmniej inwazyjnych metod naprawy, ale też wiedzy na temat aktualnych rozwiązań konstrukcyjnych wprowadzanych przez producentów samochodów.

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

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

Bogusław Raatz

www.raatz.pl

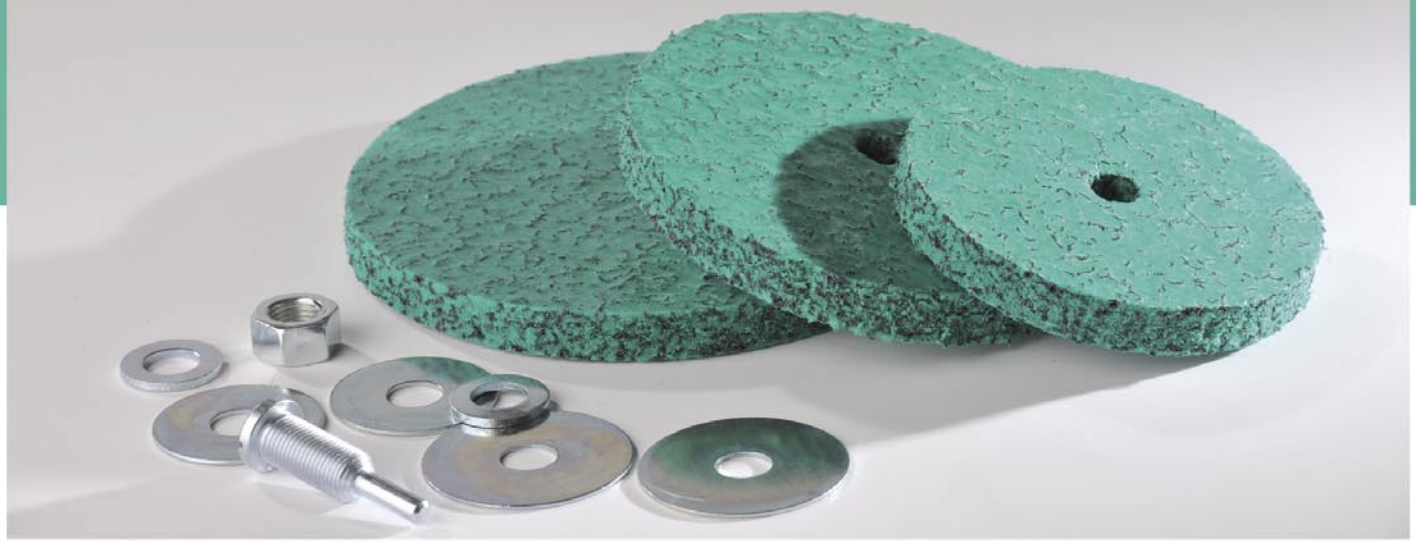
Fot. Szkolenia dla blacharzy choć zyskują na popularności to jeszcze w Polsce nadal nie jest codzienność.

adds TROTON

KRĄŻKI ŚCIERNE

W WERSJI STANDARD I LUX + TRZPIEŃ MOCUJĄCY

Dostępne w wymiarach 150,125 i 100 mm



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

Wdrażanie nowych technologii w warsztacie blacharsko-lakierniczym

Wdrażanie nowych technologii w warsztatach blacharsko lakierniczych stało się w dzisiejszych czasach niemalże najważniejszym obowiązkiem właścicieli tychże firm. To one pomagają w codziennej pracy, w rozwiązywaniu dotychczasowych problemów technicznych, a co za tym idzie pozwalają naprawiać szybciej i sprawniej oraz zgodnie z obowiązującymi w danym modelu wymogami. Dobrze przemyślana inwestycja w nowoczesne urządzenia przynosi wymierne korzyści nie tylko dla warsztatu, ale też dla klienta, któremu coraz częściej zależy by jego samochód został naprawiony według technologii nieodbiegającej od tej, jaka używana jest podczas produkcji pojazdów.

Naprawa panelowa wbudowanym spoterem GYSPOT BP.LC-S7

Aktualnymi tematami dotyczącymi nowoczesnych rozwiązań technologicznych stosowanych podczas produkcji samochodów są przede wszystkim zagadnienia związane ze zmianami w budowie karoserii. Główne zmiany, które jako pierwsze sprawiły problemy podczas napraw, to oczywiście zastąpienie tak zwanej stali zwykłej stalą wysokogatunkową oraz aluminium. Stal zwykła jest oczywiście nadal spotykana w nowoczesnych karoseriach, natomiast jej ilość znacznie się zmniejszyła i wynosi dzisiaj około 10%. Zmiany te wymusiły od producentów nowe metody produkcji, a naturalnym następstwem tych zmian stało się wprowadzenie nowych technologii napraw do warsztatów, w tym przypadku blacharskich. Stal wysokogatunkowa potrzebuje zupełnie innej obróbki, innych sposobów łączenia czy też cięcia.

Lutospawanie karoserii kabiny samochodu ciężarowego

Bardzo ważną, dla wielu pierwszą z inwestycji jest uzupełnienie specjalistycznego sprzętu o narzędzia do panelowej naprawy karoserii od zewnątrz metodą push and pull. Znana już około pół wieku technologia wywodząca się z Japonii, wprowadzona została pierwotnie, aby ułatwić pracę przy naprawie profili zamkniętych wykonanych ze stali zwykłej. We wczesnej fazie była dość prymitywna i wysoce inwazyjna. Mimo to stosowanie takiej metody pozwalało wyeliminować potrzebę rozcinania i demontażu elementów karoserii, co dawało większą pewność, że w przyszłości w naprawianym miejscu nie pojawi się korozja. Oczywiście w parze z tymi korzyściami szło także zmniejszenie czasu pracy. Pozwalało na to ciekawe rozwiązanie jakim było przygrzewanie do poszycia specjalnych elementów, takich jak tzw. gwoździe bądź bolce z gwintem, które służyły jako elementy do ciągnienia przy pomocy młotka bezwładnościowego. Jak wspomniano wcześniej, metoda nie była doskonała, jako że zgrzewarki sterujące przygrzaniem elementów były mało precyzyjne. Dokładność stała się wymagana przy zastosowaniu nowych poszyć ze stali wysokogatunkowej. Stal ta jest bardziej wytrzymała, ma zwiększoną twardość, ale i zmniejszoną grubość wynoszącą w niektórych przypadkach nawet 0,6 mm. Aktualne zgrzewarki do napraw panelowych, zwane profesjonalnie spoterami, pozwalają na bardzo dokładne dopasowanie parametrów w zależności od używanego narzędzia i naprawianej blachy. Daje to efekt w postaci punktowego i powierzchniowego przygrzewania bez naruszenia struktury blachy, a bardzo ważną zaletą korzystania z tego rozwiązania jest zachowanie oryginalnych powłok ochronnych karoserii znajdujących się wewnątrz profili zamkniętych.

Najbardziej zaawansowane technologicznie urządzenia, które pojawiają się aktualnie w warsztatach blacharskich są urządzenia służące do łączenia elementów karoserii. Jeszcze nie tak dawno ograniczające się tylko do tradycyjnych spawarek spawających metodą MAG z użyciem drutu stalowego SG2, uległy poważnej ewolucji. Wszystko miało początek w fabrykach samochodów na linii produkcyjnej, gdzie okazało się, że spawarki i zgrzewarki potrzebują zmiany posiadanych dotychczas parametrów.
Łączenia cieńkich karoserii wykonanych ze stali wysokogatunkowych można aktualnie dokonać przy pomocy dwóch metod: lutospawania i zgrzewania.

Lutospawanie, prawidłowo nazywane lutowaniem twardym, polega na powierzchniowym łączeniu elementów spoiną z drutu miedziano-krzemowego CuSi lub miedziano - aluminiowego CuAl, a wszystko to w osłonie gazu obojętnego (Argon) metodą MIG. Przewaga tego łączenia wynika z dużo niższego prądu spawania, który wynosi ok. 15A. Pozwala to na uzyskanie temperatury poniżej 1000°C, dającej efekt w postaci łączenia bez przetopu i nie wypalania ocynku z powierzchni blachy. Łączenie w odpowiedniej temperaturze jest koniecznością, której nie można lekceważyć. Połączenie wbrew zasadom, nawet gdy na pierwszy rzut oka wygląda na prawidłowe, potrafi ukryć cały szereg wad. Pierwszą i najważniejszą jest pękanie stali w okolicach spoiny. Wada wynika z dostarczonej podczas prac zbyt wysokiej temperatury, która w przypadku łączenia blach wysokogatunkowych, ma negatywny wpływ na wcześniej utwardzone, bardzo cienkie poszycie.Kolejną wadą jest narażanie powierzchni na korozję materiału poprzez usunięcie z powierzchni ocynku. Zmianą jaka dokonała się w konstrukcji zgrzewarek, jest przede wszystkim uzyskanie odpowiednio wysokich parametrów zgrzewania, w tym prądu i siły docisku. W przypadku najnowocześniejszych urządzeń parametry te przykładowo wynoszą: 14000A prąd maksymalny, 550daN docisk pneumatyczny. Dotychczasowe 7000A prądu maksymalnego nadaje się tylko i wyłącznie do elementów stalowych, których jak wiemy jest niewiele.

Zalety wspomnianych technologii dają wiele udogodnień nie tylko z technicznego punktu widzenia, ale potrafią bardzo szybko zwrócić koszt inwestycji, a co za tym idzie przynoszą duże zyski dla warsztatu. Naprawy panelowe pozwalają na naprawy bez demontażu elementów czy tapicerki. Lutospawanie pozwala na szybkie łączenie bez przetopu, a powstała spoina, dzięki składowi chemicznemu jest spoiną miękka, bardzo łatwą i szybką w obróbce. Zgrzewanie przy pomocy zgrzewarek inwerterowych daje możliwość łączenia nowych paneli przy użyciu odpowiednich i wymaganych przez producenta parametrów. Wszystkie zalety sprowadzają się do najważniejszego – pomagają zaoszczędzić czas. „Dzięki inwestycji w nowoczesną zgrzewarkę i lutospawarkę, zwiększyliśmy ilość naprawianych samochodów ciężarowych. Dotychczasowe rozwiązania ograniczały ilość obsługiwanych w tym samym czasie klientów i powodowały powstawanie problemów podczas napraw" – mówi Jarosław Zwoliński, kierownik serwisu firmy Remo-Car Sp. z o.o. w Święcicach, największego serwisu samochodów ciężarowych w Polsce. „Urządzenia te w kooperacji z nowoczesnymi narzędziami do napraw panelowych, pozwoliły dodatkowo na rozwinięcie profilu firmy o naprawę samochodów osobowych. Dało to nam konkretne korzyści w formie zwiększenia przerobu w warsztacie blacharskim i wzroście dotychczasowych zysków."

Mogłoby się wydawać, że jedynymi, którym powinno zależeć na wprowadzeniu nowoczesnych technologii napraw do warsztatu, są duże firmy jak wspomniany Remo-Car Sp. z o.o. Nic bardziej mylnego. Podczas pracy nie ma czasu na stosowanie „domowych metod", ani na opracowywanie nowych technik. Nie można także pozwolić na nie przestrzeganie nowo obowiązujących zasad, by nie zostać daleko w tyle za konkurencją. Właściciel warsztatu musi liczyć się z faktem, że czasy wymagają świadczenia przez nich usług na jak najwyższym poziomie. Konkurencyjność nie ogranicza się tylko do cen wykonywanych usług, gdyż klient dzięki łatwo dostępnej informacji potrafi przy powierzaniu swojego samochodu do naprawy złożyć konkretne wymagania. Świadomość klientów jest coraz większa, a dostępna dla nich wiedza, pomaga na weryfikację wyposażenia warsztatu. Ważnym argumentem na korzyść inwestycji w poruszane w artykule urządzenia jest

Zgrzewanie zgrzewarką GYSPOT BP.LC-S7 francuskiej firmy GYS

dostępność na rynku. Po pojawieniu się pierwszych produktów, ceny były nawet 3-5 razy wyższe niż aktualnie, co niemalże nie dawało możliwości rozwoju dla małych warsztatów. Aktualnie koszty potrafią się zwrócić już po jednej naprawie blacharskiej z ich użyciem.

Warto sobie szczerze odpowiedzieć dlaczego zyski warsztatu nie rosną, a prace przy nowych karoseriach są dla nas bardziej skomplikowane i czasochłonne? Czy jest to spowodowane ograniczonymi możliwościami sprzętowymi?Jeśli tak, to dlaczego nie poczyniliśmy nadal inwestycji w nowoczesne technologie? Jedyną racjonalną barierą może być bariera psychologiczna. Dyskomfort związany może być z chęcią inwestycji zarobionych pieniędzy w dom, samochód, czy edukację dzieci. Mimo to nie jest to dobre wytłumaczenie. Przy znanych powszechnie metodach finansowania (w przypadku firmy najkorzystniejszy leasing z możliwością odliczania od podatku) każdy, nawet najmniejszy warsztat powinien poczynić kroki do inwestycji, która w przyszłości przyniesie wymierne korzyści.

Bogusław Raatz

Firma Herkules przekazuje sprzęt w Remo-Car Sp. z o.o.

Bezpieczna jazda z preparatem do czyszczenia hamulców firmy MoTip Dupli

Miłośnicy motoryzacji bardzo dobrze zdają sobie sprawę z tego, że bezpieczeństwo na drodze jest najważniejsze. Sprawny układ hamulcowy to podstawa, by nie stać się zagrożeniem dla innych uczestników w ruchu drogowym i zapewnić swoim pasażerom bezpieczną podróż. Dzięki preparatowi do czyszczenia hamulców firmy MoTip Dupli każdy automobilista może samodzielnie zadbać o prawidłowe funkcjonowanie układu hamulcowego w swoim pojeździe.

Dobór odpowiednich klocków hamulcowych to bardzo ważny proces. Elementy te ulegają bowiem szybkiemu zużyciu, a ich wymiana jest konieczna, by cały układ hamulcowy sprawnie funkcjonował. Większość kierowców uważa tę czynność za nieskomplikowaną i dokonuje wymiany samodzielnie, nie będąc świadomym, że części zamienne należy uprzednio oczyścić. Jak zatem w prawidłowy sposób dokonać wymiany klocków hamulcowych i zadbać o sprawność układu hamulcowego w swoim samochodzie? Z pomocą przychodzi preparat do czyszczenia hamulców firmy MoTip Dupli.

Profesjonalizm w każdym przydomowym garażu z firmą MoTip Dupli

Nowe klocki oraz tarcze hamulcowe pokryte są ochronną warstwą wierzchnią z oleistych, antykorozyjnych impregnatów. Przed montażem elementów należy tę powłokę koniecznie usunąć, by przywrócić częściom zamiennym stan fabryczny. Prawidłowe działanie klocków zależy od czystego zacisku oraz odtłuszczonej tarczy hamulcowej. Zadbany zacisk poprawia bowiem poruszanie się klocków w szczękach oraz sprawia, że dociskają one równolegle do płaszczyzny tarczy podczas hamowania. Usunięcie zaś z powierzchni tarczy warstwy antykorozyjnej skraca czas powrotu do pełnej sprawności hamowania w

Preparat do czyszczenia hamulców MoTip Fot. Fot. MoTip Dupli Polska Sp. z o.o.

pierwszych kilometrach eksploatacji nowych części. Dzięki produktowi z oferty MoTip można w prosty i szybki sposób wykonać profesjonalną wymianę, nawet w przydomowym garażu.

Środek do czyszczenia hamulców MoTip to najwyższej jakości preparat przeznaczony do samodzielnego oczyszczania szczęk, tarcz hamulcowych oraz innych części układu hamulcowego. Niewielkie, ale wydajne opakowanie o pojemności 500 ml w znacznym stopniu ułatwia dozowanie preparatu. Wyposażony w specjalną dyszę preparat z oferty MoTip umożliwia kierowanie zmywacza w dowolną stronę i jego aplikację w różnych pozycjach. Dodatkowo, rozmiar opakowania preparatu do czyszczenia hamulców, pozwala na łatwe przechowywanie, przy jednoczesnej oszczędności jakże cennego miejsca w garażu.

Sprawny układ hamulcowy z preparatem do czyszczenia hamulców z oferty MoTip

Stała eksploatacja samochodu oraz zmienne warunki atmosferyczne mogą spowodować „zapieczenie" się zacisku samochodowego i doprowadzenie do dysfunkcji układu hamulcowego. Preparat do czyszczenia hamulców MoTip posiada również funkcję penetrującą – poluzowuje „zapieczone" elementy rozpuszczając smary, szybko odparowując i pozostawiając powierzchnię czystą i suchą. Utrzymane w czystości zaciski hamulcowe wydłużają żywotność i zwiększają sprawność całego układu hamulcowego. Produkt dostępny w ofercie firmy MoTip Dupli jest także odporny na korozję, nie posiada właściwości przewodzących i - co istotne - nie wymaga wycierania. Znaczącą zaletą preparatu do czyszczenia hamulców firmy MoTip Dupli jest szybkość odparowywania, dzięki czemu błyskawicznie osiągniemy zamierzony efekt.

Preparat do czyszczenia hamulców MoTip to najwyższej jakości rozwiązanie przeznaczone dla wszystkich miłośników motoryzacji i zapalonych mechaników, którzy dbają o swój samochód we własnym zakresie. W skład licznej rodziny preparatów technicznych w aerozolu firmy MoTip Dupli wchodzą również preparaty do czyszczenia styków, silników, przekładni i łańcuchów, stali nierdzewnej, gaźników, trudnodostępnych miejsc, usuwania tłustych zabrudzeń, pianka do czyszczenia oraz wielofunkcyjny preparat czyszczący. Dzięki firmie MoTip Dupli możemy być pewni, że nasz samochód będzie sprawnie funkcjonował przez długi czas.

Preparat do czyszczenia hamulców MoTip
Pojemność: 500 ml

MOTIP DUPLI Polska Sp. z o.o.
Pietrzykowice, ul. Fabryczna 20b
55-080 Wrocław
tel. 48 71 38 78 676, fax 48 71 38 78 724
www.motipdupli.pl

URBAN®

www.urban-lack.com

Pokaż mi swój samochód a powiem Ci kim jesteś

Okazuje się, że nasz samochód mówi o nas więcej niż moglibyśmy przypuszczać. Nie tylko za sprawą marki jaką wybraliśmy. Okazuje się, że o tym kim jesteśmy, jaką mamy naturę, co w życiu cenimy najbardziej, informuje także kolor naszego samochodu. Zgadnijcie Państwo jaki kolor auta, zdaniem specjalistów, najczęściej wybierają nadwrażliwcy, unikający chaosu, stawiający na komfort wielbiciele prosty? Otóż z dużym prawdopodobieństwem postarają się by ich samochód był biały.

Czerń to barwa pewnych siebie, zdecydowanych, którzy lubią wyraźnie komunikować: jestem osobą, z którą powinieneś się liczyć. Czarny kolor wybiera najczęściej osoba autorytarna, ale też po prostu znająca swoją wartość, silna, wierząca w swoje siły.

W aucie koloru brązowego doskonale czują się ponoć ludzie, dla których największą wartością jest rodzina, dom, przyjaciele. Znajdziemy wśród nich miłośników ekologii, zdrowego trybu życia, ale i tradycyjnych wartości.

Srebro to kolor postępu, innowacji, rozwoju techniki. Srebrne auto przypisuje się więc osobom zorientowanym na przyszłość, nie lękającym się nowych wyzwań, ale też lubiącym elegancję i minimalizm.

Chyba każdy wie, że niebieski uspokaja. Ten kolor auta mają więc najczęściej wybierać osoby szukające spokoju, stabilizacji, ale i akceptacji otoczenia. Unikają sporów, sprawdzają się za to jako mediatorzy. Budzą zaufanie.

Kogo znajdziemy za kierownicą żółtego lub pomarańczowego samochodu, zwłaszcza jeśli to auto sportowe? Okazuje się, że osobę, która lubi zaszaleć, również finansowo. Bywa rozrzutna, żyje dniem dzisiejszym. Pasjonuje ją nowoczesność, dynamika, pokonywanie kolejnych wyzwań. To optymista, który lubi zaspokajać własne przyjemności.

Czerwony kolor wybierają ludzie impulsywni, którzy potrafią cieszyć się życiem. Lubią adrenalinę, łatwo nawiązują nowe znajomości. Są towarzyscy, skupiają na sobie uwagę.

Źródło: www.rynekfarb.pl

Konkurs na Facebooku **Facebook.com/Lakiernik**

kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy

Burgund i zachody słońca

Reklamę wizualną w motoryzacji w postaci aerografu wypierają różnego rodzaju okleiny. Jeśli jednak chcemy reklamy z głębią kolorów, z połyskiem, reklamy, przy której zatrzyma się każdy, wybierzmy reklamę namalowaną.

Nowy Ford Transit, wersja z wyższym dachem, to nasze płótno. Do dyspozycji mamy duże powierzchnie, co czyni zlecenie niemałym wyzwaniem. Zanim samochód do nas trafił zostały ustalone projekty. Ten ford jest wykorzystywany do ciągnięcia dużej spacerowej łodzi oraz przewożenia quada. Barwą firmową jest burgund.
Głównym założeniem projektu była kompozycja zachodów słońca oraz efektowne i proste w przekazie grafiki, nawiązujące do działalności.

Pierwszym etapem było możliwie jak największe „rozbrojenie" auta, ponieważ lakierowanie całości naraz jest niemożliwe. Pozostawiliśmy sam korpus. Zmatowiliśmy go tak, jak resztę elementów. Do malowania grafiki wszystkie drzwi zostały z powrotem założone.

Zaczynamy malowanie. Nie zależy nam na jednolitym nałożeniu burgundu. Potrzebujemy głębi do budowania dalszej grafiki. Sama grafika nie będzie zbudowana tylko na kolorach RAL. Do głębi użyjemy lakierów typu candy.

Na nierówno położonym tle budujemy za pomocą lekko różowego lakieru tło nieba. Tak położony wzór przykrywamy lakierem candy, po czym proces powtarzamy cieniując już samym

burgundem i kolorem czarnym. Ilość warstw i przeplatanie poprzez lakier candy da nam głębię w słońcu. Po zbudowaniu tła przychodzi czas na grafiki. Godziny wyklejania i ostre wyraźne grafiki są gotowe.

Ponieważ liczba grafik i nierówności jest już znaczna, kładziemy pierwszy lakier bezbarwny. Robimy to też dla odcięcia się od lakieru candy, który przebije na dalszych białych napisach. Grubo położony na całym samochodzie lakier, szlifujemy, tak, aby jak najbardziej wyrównać nierówności.

Teraz pora na drobne korekty oraz napisy firmowe. Za pomocą plotera wycinamy szablony. Wykonane napisy, poprzez różnicę kolorów dają nam duże ranty. To powoduje, że nakładamy kolejny lakier bezbarwny, który tak jak poprzednio będzie szlifowany.

Kolejne korekty i jesteśmy gotowi do finalnego lakieru bezbarwnego. Wszystkie drzwi są demontowane i lakierowane osobno. Całość, korpus, drzwi, maska polerowane są „na lustro". Pozostało nam złożenie, woskowanie, dopracowanie detali.

Efekt lakierów candy sprawia, że auta nie da się nie zauważyć. Prace

System polerski BRAYT

nad fordem trwały ponad 30 dni. Zużyliśmy 4 litry różnego rodzaju lakierów bazowych oraz 12 litrów lakieru bezbarwnego. Ten ostatni dał głębię grafik oraz zabezpieczenie na długie lata. Nasza praca przerosła oczekiwania klienta, co zostało poświadczone referencjami.

System polerski BRAYT

RUST FILLER

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

Pół roku dla „rekina”

Dawid Świerliński ma 20 lat. W lutym tego roku w jego życiu pojawił się „rekin”- klasyczne BMW. E12 520 z 1978 roku. – Tak zaczęła się moja fantastyczna przygoda – rozpoczyna swoją opowieść.

Mieszka w niewielkim Trzebielu w województwie lubuskim. Jego ojciec, pan Jarosław, ponad 20 lat prowadzi warsztat blacharsko – lakierniczy w niedalekich Strzeszowicach koło Żar. – Oczywiście całe dzieciństwo upływało mi z pracą taty w tle, bo już jako kilkuletni chłopiec lubiłem zaglądać do warsztatu, oglądać samochody i tatę w akcji, czasem coś podać, pomóc itd. – opowiada. – Ale nie poszedłem w ślady taty. Bardziej pociągały mnie komputery. Wybrałem technikum informatyczne, a ostatnio studia na wydziale elektroniki i telekomunikacji w Zielonej Górze.

Ale najwyraźniej okazało się, że geny robią swoje. – Zamarzyło mi się, żeby tak zdobyć klasycznego Forda Mustanga – mówi Dawid. – Kupić jakiegoś po przejściach i przywrócić mu świetność. Własnymi rękami. Takich klasyków jest coraz mniej, tym bardziej warto byłoby zadać sobie trud i takie cudo odbudować.

Ale o Forda Mustanga nie było łatwo. Za to znajomy ojca dał znać o wyjątkowej okazji. BMW E12 520 z 1978 roku. Dwulitrowy sześciocylindrowy silnik, z gaźnikiem solex 4A1. Samochód sprowadzony z Berlina. W „briefie” zaledwie dwóch właścicieli. No i przebieg, raptem 161 tys. kilometrów. – Znajomy mówił, że samochód jest zadbany. Na chodzie. Kosztował nieco ponad trzy tysiące. Dostaliśmy zdjęcia. Krótka rozmowa z tatą i decyzja zapadła.

Transakcję zachowali w tajemnicy, oszczędzając nerwów mamie, która niekoniecznie musiała wybuchnąć entuzjazmem na wieść o zakupie starego samochodu, który na dodatek czeka kapitalny remont. Układ był taki: beemka wędruje do warsztatu, Dawid ile się tylko da robi sam, oczywiście pod okiem taty, a jeśli będzie trzeba, także z jego pomocą. I co najważniejsze: reszta rodziny o niczym nie wie. Gdy „rekin” będzie w pełnej krasie, to się go pokaże. Będzie niespodzianka.

Klasyczne cudo w kolorze ozeanblau, przyjechało na lawecie spod Poznania. Mimo nadgryzienia zębem czasu, ze śladami

korozji tu i ówdzie i bliżej nieznaną liczbą części do wymiany. Przez pierwszy miesiąc auto stało w warsztacie. A potem zaczęło się. – Spędzałem przy nim niemal dosłownie każdą wolną chwilę. Każdy weekend – opowiada Dawid. – Wiem, że z czasem mama zaczęła się domyślać co jest na rzeczy, no bo ta moja nagła nadgorliwość w pomocy tacie w warsztacie, była trochę zaskakująca – śmieje się nasz rozmówca.

Poznawanie swojego pierwszego samochodu Dawid rozpoczął od teorii.- Czytałem co się dało, chciałem wiedzieć jak najwięcej. Potem zaczęło się przesiadywanie w warsztacie, a po powrocie do domu przy komputerze i tropienie na internetowych aukcjach brakujących części. Na przykład kompletu amortyzatorów szukałem miesiąc. W końcu dopadłem je gdzieś w Polsce, w jakimś magazynie. Bardzo pomocne były fora internetowe miłośników „rekinów". Zdarzały się świetne trafienia. Takim rarytasami trafionymi na aukcjach były tylne lampy i radio. Bardzo tanie. Za radio zapłaciłem ... 40 złotych.
Wskrzeszanie zaczęło się od całkowitej rozbiórki. - Części były porozkładane w drugim pomieszczeniu – słyszymy. – Widzieliśmy czego brakuje, co jest połamane itd. Zdarzały się niespodzianki. Na przykład z chłodnicy wyciągnąłem sporo zboża – śmieje się 20 –latek. – Ciekawe gdzież to się wyprawił poprzedni właściciel.
Podczas rozbierania bagażnika oczom Dawida ukazał się pęknięty kielich. Trzymał się na jednym fartuchu. – Oj, wtedy naprawdę się przeraziłem.

Podłoga pod kierowcą nadawała się tylko do wymiany. Ale tego można było się spodziewać. – Za to kiedy miałem to już za sobą, coś mnie podkusiło, żeby stuknąć też w podłogę po drugiej stronie i okazało się, że będzie więcej roboty.

Największy problem był z hamulcami. - Kiedy już wszystko poskładaliśmy, okazało się, że gdzieś jest jakaś nieszczelność Szukaliśmy i znaleźliśmy: tylne hamulce ciekły. Trzeba było zamówić cylinderek i znowu czekać. Po zamontowaniu okazało się, że teraz przednie hamulce nie odbijają. W końcu wymieniliśmy cały zacisk i wreszcie zadziałało jak należy. To właśnie było charakterystyczne w tej pracy, że niemal na każdym etapie trzeba było główkować. Bo tu brakowało tego, tamto trzeba było wymienić, a za chwilę potrzebne będzie jeszcze co innego. Żeby praca postępowała w miarę sprawie trzeba było mieć wszystko to pod kontrolą. Naprawdę dostałem niezłą szkołę.
Gdy pytamy Dawida, czy zdobywał tylko części oryginalne, odpowiada: - Skupiłem się przede wszystkim na tym, żeby oryginalne były wszystkie elementy zewnętrzne. Ale np. po poszukiwaniach oryginalnych amortyzatorów, ściągnęliśmy zamienniki, zresztą bardzo dobrej firmy. Spisują się świetnie. W takich sytuacjach tym bardziej dawało o sobie znać ogromne doświadczenie taty. Dobrze wie, co można zastosować zamiennie, dostając porównywalną jakość. Za to części

kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy

zewnętrzne, widoczne, wszystkie są oryginalne. Gdy czegoś brakowało, zwykle znajdowałem na forach internetowych. A to przełącznik, listewki, gałka zmiany biegów. Na koniec zabrakło mi tylnego znaczka. Tak, były elementy, których musiałem się naszukać, ale w końcu znalazłem. Dużo zachodu było z przednimi wkładami do amortyzatora. Kiedyś siedziałem do 2 w nocy szukając ich w Internecie i znalazłem amerykańską stronę z informacją, że śmiało mogę użyć tych z modelu E24. Jeśli brakowało jakiegoś detalu typu nakrętka, dorabiałem u tokarza. Zdarzały się i wpadki. Na przykład źle złożyłem pompę hamulcową. Dawała złe ciśnienie do silnika. To było przez roztargnienie. Moja wina. Kolejny dowód, że trzeba było trzeźwo myśleć na każdym kroku i to myśleć o wielu rzeczach na raz. A ja oczywiście chciałem jak najszybciej, byle zbliżyć się do finału.

Błotniki zostały oryginalne dzięki temu, że tata Dawida, idealnie je pospawał oraz spasował z karoserią. Podobnie tylny kielich. To on też czuwał nad spawaniem nadżartej korozją maski. Wszystkie elementy,czy to podwozie, czy karoseria oczywiście zostały pokryte wpierw podkładem antykorozyjnym.Przyjęli prostą zasadę: jak najmniej szpachlowania. Gdy karoseria była gotowa, przyszła pora na lakiernię-tutaj pole do popisu miał tata Dawida, który był w swoim żywiole. Na karoserię położyliśmy warstwę akrylu,następnie została zmatowana (oczywiście wszystko na sucho bez wody). Na to wystarczyło położyć drugą warstwę akrylu już konkretnego koloru ozeanblau i wyszło rewelacyjnie.

Dawidowi zależało by utrzymać fabryczny kolor auta. - Chciałem żeby wyglądał dokładnie jak w latach największej świetności. Nawet antenę, którą przeniesiono gdzieś na błotnik dałem z powrotem do przodu, tak jak w oryginale. Chromy były w bardzo dobrym stanie. Pozostało je nabłyszczyć. Dwie klamki kupiłem tylko dlatego, że znalazłem jeszcze lepsze. Tylny zderzak też, ponieważ mój był zgnieciony. W końcu wszystko chodziło jak w zegarku. Mój „rekin" ma nowe klocki, tarcze. Silnik jest odświeżony, pasek rozrządu zmieniony. Oleje, filtry itd. Pierwszy wyjazd nastąpił na początku września. - Najpierw po bocznych uliczkach – wspomina z uśmiechem Dawid.

Jak się wtedy czuł? - Cudownie! – mówi rozpromieniony.- To było to! I jeszcze ta świadomość, że gdy się naciska pedał gazu, wiadomo co się tam dzieje: tu się odpina linka, tu otwierają się klapki... Coś fantastycznego! Znam ten samochód już na pamięć. W każdej chwili mógłbym go znów rozebrać. Na tym właśnie polega urok klasyków. Tu nie ma skomplikowanych elementów, elektroniki, wszystko można zrobić samemu. Ja nie miałem przecież wcześniej wielkiej styczności z taką pracą, a z pomocą taty udało się.
Jak mówi Dawid, na ulicy ludzie patrzą z sympatią na jego auto, bo budzi sentymenty. Robi większe wrażenie niż niejedna wypasiona, nowa fura.

Cały remont trwał 7 miesięcy i to z przerwą na zdanie matury i dostanie się na studia.
Po wyjeździe z warsztatu, lśniącym „rekinem" podjechał pod dom, zatrąbił. Podziwiały mama Dorota i młodsza siostra Sandra. Gdyby najmłodszy brat Marcel miał wtedy więcej niż półtora roku, też pewnie byłby zachwycony.

Części do beemki kosztowały w sumie nieco ponad 2 tysiące złotych. Gdyby nie zacięcie Dawida i nieoceniona pomoc taty (również finansowa), musiałby doliczyć słony koszt robocizny. Jego niebieskie cacko rozwija prędkość do 200 km na godzinę. Na 100 km pali 10 litrów. Czy myślał o sprzedaży? – Początkowo taki był właśnie plan. Ale nie. Teraz nie mógłbym się jej pozbyć. Za dużo dobrych emocji się z nią wiąże. Może kiedyś. Nie będzie tęsknił za warsztatem? – Nie, bo będę tam zaglądał Już myślę, co w moim „rekinie" ulepszę, co poprawię. A kiedyś kto wie, może zdobędę tego wymarzonego mustanga i zabiorę się za drugi samochód...? – zdradza na koniec porozumiewawczym uśmiechem.

Rozmawiała ***Iwona Kalinowska***

adds TROTON®

KONSERWACJA I OCHRONA

Warszawa: Marek Muchowski +48 692 427 491;
m.muchowski@troton.com.pl
Poznań: Grzegorz Szewczuk +48 602 712 435;
g.szewczuk@troton.com.pl
Gliwice: Tomasz Mężyk +48 664 434 885;
t.mezyk@troton.com.pl
Gdańsk: Tomasz Grzendzicki +48 664 434 988;
t.grzendzicki@troton.com.pl
Kraków: Grzegorz Bieniek +48 664 435 877;
g.bieniek@troton.com.pl
Kraśnik: 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

kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy

Jagdpanzer 38(t) Hetzer z kolekcji Handmet Military w Gostyniu, prezentowany podczas V Zlotu Grup Rekonstrukcyjnych i Historycznych Pojazdów Wojskowych „Strefa Militarna" w Podrzeczu, w lipcu 2012 r. (Foto: Łukasz Gładysiak).

„Podżegacz" z Gostynia

dr Łukasz Gładysiak

Niemiecka broń pancerna doby II wojny światowej po dziś dzień fascynuje nie tylko badaczy historii wojskowej. W Polsce oryginalnych, gąsienicowych wozów bojowych z arsenału III Rzeszy, jest zaledwie kilka; wśród nich – Jagdpanzer 38(t) Hetzer z Gostynia.

- Pojazd trafił w moje ręce z zagranicy, za sprawą wymiany kolekcjonerskiej – zaczyna opowieść Sławomir Handke, założyciel i współwłaściciel przedsiębiorstwa Handmet z Gostynia w Wielkopolsce. W ramach firmy zajmującej się odbudową i konstruowaniem powozów, pod szyldem Handmet Military odnawiane są tam także historyczne pojazdy.

Dziś jedno z najbardziej rozpoznawalnych dział samobieżnych nie tylko II wojny światowej, ale i całego ubiegłego stulecia, Jagdpanzer 38(t) Hetzer (w języku niemieckim: „Podżegacz"), w pełni sprawne podziwiać można kilka razy w roku podczas historycznych pokazów i inscenizacji. By maszyna mogła o własnych siłach wyjechać na pole bitwy, trzeba było nie lada wysiłku.

Przedział bojowy gostyńskiego Jagdpanzera 38(t) Hetzer przed renowacją (Foto: Handmet Military).

- Pierwszy etap renowacji, rozpoczęty w 2010 r. trwał dwanaście miesięcy. Po raz pierwszy, jeszcze w formie statycznej, Hetzer zaprezentowany został podczas III Zlotu Grup Rekonstrukcyjnych i Historycznych Pojazdów Wojskowych „Strefa Militarna" w Podrzeczu – mówi nasz rozmówca. Później nadszedł czas żmudnego odnawiania, podczas którego nie obeszło się bez miłych niespodzianek.

Jak informuje Sławomir Handke, tytułowa maszyna, wyprodukowana w Czechosłowacji, już po II wojnie światowej wciągnięta została do arsenału armii szwajcarskiej pod oznaczeniem G-13. Użytkowano ją do lat siedemdziesiątych i jako taka trafiła do

Jedną z największych niespodzianek, jaka objawiła się w trakcie renowacji była oryginalna, piaskowoszara farba w odcieniu charakterystycznym dla wozów produkowanych w Czechach dla Wehrmachtu. Jej warstwa ukryta była pod jedną z osłon podwozia (Foto: Handmet Military).

Data odlewu zachowana na jednym z pancernych arkuszy kadłuba – 21 października 1944 r. (Foto: Handmet Military).

Gostynia. W trakcie demontażu podzespołów okazało się, że ich część posiada sygnatury odbioru wojskowego... III Rzeszy. Znaleziono je między innymi na zamku uzbrojenia głównego. Poza tym na „wannie" zachował się zapis daty odlewu, wskazujący, iż dokonano go 21 października 1944 r. Sygnatury nabite na arkuszach pozwoliły też na zidentyfikowanie wytwórcy pancerza – okazała się nim odlewnia Poldi Hűtte z Kladna.

Jednym z elementów, które należało wykonać od podstaw były gumowe bandaże kół jezdnych Hetzera (Foto: Handmet Military).

Jagdpanzer 38(t) Hetzer – dane techniczne:		
Wymiary		
Długość	-	6380 mm
Szerokość	-	2630 mm
Wysokość	-	2170 mm
Prześwit	-	410 mm
Masa bojowa	-	15.750 kg
Grubość pancerza	-	8 - 60 mm
Moc silnika	-	160 KM
Zapas paliwa	-	320 l
Zasięg		
Droga	-	177 km
Teren	-	118 km
Prędkość maks.	-	42 km/h
Pokonywanie przeszkód		
Rowy (szerokość)	-	1,5 m
Wzniesienia	-	25°
Brody (głębokość)	-	1,1 m
Uzbrojenie		
Główne	-	7,5 cm PaK 39 L/48
Dodatkowe	-	7,92 mm MG 42
Zapas amunicji		
Uzbr. główne	-	41 sztuk
Uzbr. dodatkowe	-	1.200 sztuk
Załoga	-	4 żołnierzy

agdpanzer 38(t) Hetzer podczas trwającej 12 miesięcy renowacji (Foto: Handmet Military).

Rozpoczęło się gorączkowe poszukiwanie informacji na temat pozostałych detali. Konsultacja w środowisku pasjonatów oraz osób badających dzieje niemieckiej broni pancernej pierwszej połowy XX wieku, pozwoliły na ustalenie, iż osłona jarzma działa to późny wariant, tzw. Kugellafette V. Poza tym koła jezdne z węższymi bandażami gumowymi i napinające, wyposażone w cztery duże otwory ulgowe, reprezentują także produkcję ze schyłkowego okresu istnienia państwa Hitlera. Absolutną rewelacją stało się, ukryta pod jedną z osłon warstwa oryginalnej, piaskowoszarej farby w jasnym odcieniu, takim, jaki stosowano w czeskich fabrykach wytwarzających pojazdy dla Wehrmachtu.

Najbardziej znany w Polsce Jagdpanzer 38(t) Hetzer – pojazd zdobyty przez powstańców warszawskich, nazwany „Chwat", uwieczniony na Placu Napoleona w stolicy, w sierpniu 1944 r. (Foto: Public Domain).

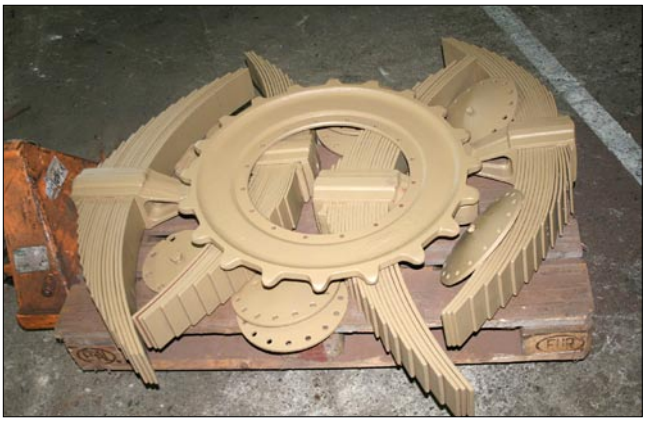
kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy

kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy

Podczas ubiegłorocznego zlotu „Strefa Militarna", Jagdpanzer 38(t) Hetzer ze zbiorów Handmet Military został po raz pierwszy zaprezentowany w pełnej krasie. Pojazd uzupełnił nie tylko zewnętrzny ekwipunek, ale też detale związane z obsługą i eksploatacją (Foto: Łukasz Gładysiak).

Wszystko to legło u podstaw decyzji o odtworzeniu niszczyciela czołgów w wersji, jaką na polach bitew przełomu lat 1944/1945 spotkać można było najczęściej. – Przystąpiliśmy od konserwacji oryginalnych elementów oraz odtwarzania tych, których stan nie pozwalał na dalsze użytkowanie – zdradza właściciel pojazdu. Od podstaw wykonano przede wszystkim gumowe bandaże kół. Równocześnie, wnętrze przygotowano do instalacji zastępczej jednostki napędowej, tak by pojazd mógł brać udział w pokazach dynamicznych. W przyszłości zastąpi ją oryginalny silnik, który aktualnie poddawany jest pieczołowitej renowacji. Na koniec dobrano odpowiednie dla schyłkowego okresu ostatniego z globalnych konfliktów, malowanie oraz oznakowanie. Poza tym na pancerzu zewnętrznym pojawił się ograniczony, podobnie jak w przypadku wojennego pierwowzoru, ekwipunek służący do obsługi wozu, przede wszystkim podnośnik, wycior lufy, łom oraz antena radiostacji.

Debiut sprawnego mechanicznie niszczyciela miał miejsce podczas „Strefy Militarnej" w roku 2011. W trakcie kolejnej edycji zlotu zaprezentowano go publiczności w pełnej krasie, wraz z obsługą w historycznych mundurach, która na oczach widzów dokonała tankowania paliwa, dobijania szpil gąsienic oraz uzupełniania zapasu amunicji do działa i karabinu maszynowego. Nieco wcześniej wóz uczestniczył też w sesji fotograficznej, odnoszącej się do działań jednostek niemieckich w rejonie Berlina, wiosną 1945 r. Dziś stanowi obiekt zainteresowania osób zajmujących się rekonstrukcją historyczną i swoistą ozdobę kolekcji pojazdów wojskowych Handmet Military. Jest jednym sprawnym mechanicznie tego typu wozem w Polsce i jednym z kilku na świecie.



Elementy układu jezdnego Jagdpanzer 38(t) Hetzer w trakcie renowacji (Foto: Handmet Military).

Projekt działa samobieżnego Jagdpanzer 38(t) Hetzer, opartego o podwozie czołgu lekkiego produkcji czeskiej, w nomenklaturze niemieckiej noszącego oznaczenie Panzerkampfwagen 38(t), powstał w grudniu 1943 r. Prototyp zaprezentowano kilka miesięcy później, a w kwietniu 1944 r. uruchomiono produkcję seryjną w praskiej fabryce BMM (później włączyły się do niej również zakłady Škoda w Pilźnie). Po raz pierwszy ten rodzaj niszczyciela czołgów wziął udział w boju na froncie wschodnim miesiąc później.

W ciągu trwającej do kwietnia 1945 r. produkcji, w efekcie której powstało ponad 2.800 egzemplarzy, maszyna była kilkakrotnie modyfikowana. Choć pierwotnie Hetzery przeznaczone były dla dywizjonów przeciwpancernych w dywizjach pancernych, z czasem zaczęto wykorzystywać je w innego rodzaju pododdziałach sił zbrojnych III Rzeszy. Często stanowiły substytut czołgów.

Po zakończeniu II wojny światowej produkcję Jagdpanzerów 38(t), oznaczonych tym razem jako ST-1, kontynuowała Czechosłowacja. Nieznacznie zmodyfikowane, pod nazwą G-13 trafiły też w szeregi armii szwajcarskiej.

Jednym z najbardziej znanych Hetzerów w Polsce jest pojazd zdobyty 2 sierpnia 1944 r. przez powstańców warszawskich. Nazwany „Chwat" został wmontowany w barykadę na Placu Napoleona. Przetrwał do końca II wojny światowej i przez kolejne kilkanaście lat eksponowano go w Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie. Decyzją Głównego Zarządu Politycznego Wojska Polskiego, w roku 1950 trafił na złom.

adds TROTON®

ANTYKOROZYJNY PODKŁAD EPOKSYDOWY 400 ml

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

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

kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy

Na IX Spotkanie Integracyjno – Turystyczne Pojazdów Zabytkowych „A może morze", zjechało kilkadziesiąt sprawnych mimo zacnego wieku, lśniących aut i kilka motocykli.

Kto się boi czarnej Wołgi?

Ta Wołga dziś już nikogo nie straszy, za to przywodzi wspomnienia – mówi Wojciech Paluch.

Jak zwykle gospodarzami spotkania było kołobrzeskie Stowarzyszenie Miłośników Dawnej Motoryzacji. Organizatorzy nie zawłaszczyli sobie maszyn z przeszłością, prezentując je tylko w Kołobrzegu. Uczestnicy tego ni to rajdu, ni to zlotu, prezentowali swoje zmotoryzowane skarby w Gościnie, Trzebiatowie, Mrzeżynie, Dźwirzynie, Kołobrzegu, Dygowie i Ustroniu Morskim.

Jak zwykle wypatrywaliśmy pojazdów, które pojawiły się na spotkaniu po raz pierwszy. Od razu wpadła nam w oko, piękna czarna Wołga. – *Tak, tak, jasne. Co chwile ktoś podchodzi i mówi, że go ciarki przechodzą na jej widok* – śmiał się podczas rozmowy z nami Wojciech Paluch z okolic Białogardu. Z dumą prezentował auto, które niedawno sprowadził z Ukrainy: - *Ta historia z lat 70-tych o czarnej Wołdze porywającej dzieci, ciągle pokutuje w głowach dzisiejszych 40 – latków i starszych. Moja Wołga to rocznik 1962. Jeszcze do niedawna woziła kontrolera ruchu po kijowskim lotnisku. Wszystkie części ma oryginalne. Co w niej najpiękniejszego? Dla mnie kierownica i przednia, 3 – osobowa kanapa przypominająca domową wersalkę. To przestronny, wygodny samochód, zapewniający kierowcy i pasażerom duży komfort. Dawał też duże poczucie bezpieczeństwa. Może jak na dzisiejsze warunki jest trochę za bardzo benzynożerny, ale w tamtych czasach nie grało to roli. A dziś są już nowe typy gaźników, pozwalające na doprowadzenie zużycia paliwa do przyzwoitego poziomu, czyli jakichś 8l litrów na 100 kilometrów. Silnik 2,4 l, maksymalna prędkość ok. 100 kilometrów.*

Wojciech Paluch zdradził nam, że to jego druga Wołga. Pierwszą sprawił sobie w latach 80-tych. – *Otworzyłem wtedy biznes i potrzebowałem samochodu, którym dało się wozić towar. Wołga okazała się całkiem niezła. Była niedroga, a w bagażniku mogłyby się zmieścić dwie osoby* – puszcza oko, znów nawiązując do czarnej legendy radzieckiego auta. – *Prosta*

konstrukcja, łatwa w naprawie. Gdy coś nawaliło nie trzeba było na gwałt szukać mechanika.

Ze swoimi ukochanymi citroenami „kaczkami", zawsze sam sobie radził Witold Diug z Bytowa. – *Przyjechałem moim 2 CV z 1986 r., czyli dość młodym autem* – pokazuje na wypielęgnowaną maszynę. – *Ale w domu mam też model z 1968 roku. W sumie w Bytowie mam ich sześć, a bywało więcej. Zaczęło się od przypadku sprzed jakichś 30 lat. Kupiłem wtedy taki samochód, na jaki było mnie stać, czyli jak najtańszy. Z czasem nawiązałem kontakt z pewnym Niemcem, od którego kupowałem części. Był już w podeszłym wieku, po 80-tce.*

Jak opowiada nasz rozmówca, chciał od Niemca kupić dwie „kaczki", ale mężczyzna był nieprzejednany. - *„Kupuje pan wszystko, albo nic"* – mówił. – *Wziąłem więc wszystkie 11. W różnym stanie. Również te, które nadawały się tylko na części.*
Te, które dziś znajdują się w domu pana Witolda, są na chodzie, ale nie wszystkie zarejestrowane: - *Wiadomo, każdej musiałbym wykupić ubezpieczenie* – rozkłada ręce. – *A mnie, emerytowanego nauczyciela na to nie stać* – mówi. Witold Diug, wszystko poza położeniem lakieru potrafi zrobić sam. Przez lata uczył młodzież w szkole mechanicznej. Od dawna każdą wolną chwilę spędzał we własnym garażu. – *Oczywiście rodzina nie zawsze była w tej kwestii wyrozumiała, ale mnie to sprawiało ogromną przyjemność* – mówi.
Jakie są podstawowe zalety kultowego citroeana? – *Jest proste, niezawodne, bez elektroniki* – mówi pan Witold. – *W podróż zabieram ze sobą niewielką teczkę z narzędziami, ale rzadko jest potrzebna. Gdy napełnię bak, to jadąc autostradą przez ok. 350 km mogę utrzymywać prędkość 110 km na godzinę. Ten citroen ma mały silnik. Pali do 6 litrów na 100 km, pod warunkiem jednak, że jadę sam. Wystarczy jedna osoba więcej i już pochłania jeden litr więcej. Jeszcze więcej, gdy dosiada się kolejny pasażer. Silnik wyraźnie czuje tę wagę.*

Gdy pan Witold ruszył w dalszą podróż, miało się wrażenie, że oto oddala się auto zabawka. Jak zabawkę, spełnienie marzenia traktują swoje cacko na czterech kołach także państwo Bożena Pazdur i Mariusz Ilkiewicz spod Białogardu. – *Gdy po raz pierwszy zobaczyłam tego Volkswagena Buggy, z miejsca się zakochałam* – blondynka z burzą loków wyznaje na wstępie. – *Zwariowałam na jego punkcie. Ten wygląd, ta historia... Uwielbiam przedmioty z duszą!*
Terenowe, lekkie autko na podwoziu VW garbusa wypatrzyła w internecie, dotarła do właściciela. – *Ale nie od razu byłam w stanie zebrać tyle pieniędzy żeby go sobie sprawić. Nie był tani, można by za równowartość kupić dobrej klasy, współczesny samochód. Właściciel był życzliwy, poczekał. No i mamy to cudo z 1964 roku. Pali jakieś 8 litrów na 100 kilometrów. Osiąga prędkość 80 – 100 kilometrów na godzinę.*

Fot. Iwona Marciniak

Citroen 2 CV pana Witolda Diuga – te auta produkowano we Francji przez 42 lata. Tanie autka stały się pojazdami kultowymi.

- *Służy nam głównie do przejażdżek. To taka zabaweczka, miłość* – śmieje się Mariusz Ilkiewicz. – *Ma w sobie coś takiego, że gdy mam kiepski humor, wsiadam do niego i od razu smutki ulatują!* – zapewnia Bożena Pazdur. - *Czuje się w nim szczęśliwa. Człowiek promienieje! No a gdy się już wyruszy w trasę i poczuje ten wiatr we włosach, to już lepiej być nie może.*
Para cieszy się, że nie ma drugiego takiego samego na całym świecie. – *Bo każdy Buggy różni się jakimś detalem* – słyszymy. – *To auta mocno zindywidualizowane. Naprawdę polecamy je jako spełnienie marzenia. Warto w takiej maszynie poczuć wiatr we włosach...*

Iwona Marciniak

VW Buggy, czyli zabawka i spełnienie marzeń Bożeny Pazdur i Mariusza Ilkiewicza.

kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy

Żyją w miejscach rozrzuconych po całej Polsce. Reprezentują najróżniejsze zawody. Połączyła ich miłość do Sokoła, przedwojennej, polskiej maszyny – legendy.

Zakochani w Sokołach

- To nie zlot z jakimiś zorganizowanymi grami i zabawami, typu wyścig z jajkiem na łyżce. To rajd. Jesteśmy tu, bo po prostu lubimy jeździć naszymi Sokołami, rozmawiać o nich. Polubiły to nasze żony i dzieci. To po prostu sympatyczne, luźne, towarzyskie spotkanie – zaznaczył na początek naszej rozmowy Marek Fornal, prywatnie nauczyciel WF-ista. To on i Grzegorz Łowkiewicz, obaj wielcy miłośnicy nie tylko Sokołów, ale i Dodge'ów, pełnili funkcję komandorów III Rodzinnego Rajdu Sokołów i Przyjaciół. Obaj znają się świetnie, są założycielami Towarzystwa Historycznego Pancerni '39, kultywującego tradycje dywizjonu rozpoznawczego 10. Brygady Kawalerii Pancernej płk. Stanisława Maczka. – *To już trzeci rajd. Dwa lata temu pojechaliśmy w Góry Sowie. Rok temu byliśmy na Mazurach, teraz na Pojezierzu Drawskim. A że to żabi skok od Kołobrzegu, postanowiliśmy was odwiedzić.*

Do Muzeum Oręża Polskiego przyjechali z żonami, dziećmi. W sumie 57 osób, 18 motocyklami z przeszłością, w tym 11 Sokołami i prywatnymi autami. Na pytanie skąd ta fascynacja Sokołem, mogą mówić godzinami. – *U mnie zdecydował przypadek* – mówi Paweł Żmijewski z miejscowości Urle niedaleko Wyszkowa. Z zawodu jest stylistą. Pytanie czy kiedykolwiek zdarzyło mu się wykorzystać do jakiejś stylizacji kultowa maszynę, kwituje śmiechem: - *Nie, ale próbowałem wystylizować kilku kolegów, sokolników. Szybko wybili mi to z głowy, a i ja uznałem, że nie ma to sensu.*

Wracając do swojego pierwszego Sokoła mówi: - *We wczesnych latach 90-tych natknąłem się na ogłoszenie. Ktoś sprzedawał Sokoła 600. Nie miałem wtedy nawet większego pojęcia jak ten negocjowany motocykl wygląda, ale szybko dobiłem targu. Okazało się, że nie jest w 100 procentach kompletny. Wstawiłem go do garażu i zabrałem za robotę przy rekonstrukcji. Zaczęło się zbieranie literatury, uzupełnianie wiedzy, a zaznaczam, że to nie były czasy powszechnej dostępności Internetu. Zacząłem jeździć na zloty, poznawałem ludzi zafascynowanych tymi maszynami. Kserowaliśmy sobie katalogi części, wymienialiśmy się informacjami, oczywiście także częściami. Za pośrednictwem Internetu zaczęliśmy zacieśniać kontakty. Okazało się, że tych zwariowanych na punkcie Sokoła jest w Polsce całkiem sporo. Prześledziłem*

jego historię i zrozumiałem, że mam przed sobą motocykl, który w latach 30-tych śmiało konkurował z zagranicznymi, cenionymi maszynami. Myślę, że Sokół 1000 wiele z nich nawet przewyższał. Zwłaszcza jeśli chodzi o solidność budowy. Do dziś, nie dość, że to motocykl unikatowy, to jeszcze niebywale wytrzymała maszyna.

U Grzegorza Kozy ze Sławkowa koło Dąbrowy Górniczej, nauczyciela matematyki, zaczęło się od ... patriotyzmu: – *Dla pasjonatów motocykli, zwykle szczytem marzeń jest Harley Davidson, a dla mnie od początku ogromne znaczenie miało to, że Sokół to polska maszyna. To największa i chyba najbardziej udana polska produkcja. Jego sukcesu nie dało się już powtórzyć. Na swojego pierwszego Sokoła nie trafiłem tak łatwo. Zaczęło się od kolegi, który mozolnie składał zdobytą maszynę. Zafascynowały mnie i wzruszały takie rzeczy, jak orzełki na częściach. Wtedy się zakochałem* – przyznaje z uśmiechem. – *To było jakieś 10 lat temu. Jeszcze zdarzały się ogłoszenia o sprzedaży. Kupiłem zbiór części stanowiący jakieś 70-80 procent motocykla. Kompletowanie brakujących trwało jakieś trzy lata. Nigdy nie zapomnę momentu, gdy zapalił. Już od drugiego „kopnięcia". Ogarnęło mnie wzruszenie, w oku zakręciła się łza. Ten motocykl z części zebranych w worek, wiózł mnie nawet w Alpy. Z córką byliśmy na Węgrzech. Oczywiście nie obywało się bez przygód, ale wszędzie gdzie byliśmy, nasz Sokół budził sympatię. Zdarzało się, że nie musiałem płacić za naprawy. Kiedyś szukając noclegu usłyszałem: „Sokolnik nie płaci".*

Sokolnicy w większości doskonale się znają. Wymieniają się częściami, bo dziś ogłoszenie o sprzedaży oryginalnych to rzadkość. Jeszcze rzadziej słychać by ktoś sprzedawał Sokoła. O tym ile warte są ich maszyny, nie chcą mówić. Bo też trudno przeliczyć na pieniądze ogromny wkład pracy i potężne emocje. – *To miłość!* – mówią z rozbrajającymi uśmiechami. – *Gdy idę do garażu, czasem żona rzuca pytanie, czy idę do tej swojej pierwszej, najważniejszej małżonki* – słyszymy od Grzegorza Łowkiewicza. – *Zaraz , zaraz, a z Mariuszem Burysem rozmawialiście? Nie?! Ależ on ma największą kolekcję Sokołów w Polsce!*

Mariusz Burys na pierwszym, sprowadzonym z Holandii Sokole 1000.

Mariusz Burys, właściciel warsztatu samochodowego z województwa świętokrzyskiego ma ich kilkanaście. – *Od dziecka kochałem się w motocyklach. Kiedyś zajmowałem się crossem. O Sokołach wiedziałem wszystko. Mam tez parę innych motocykli, np. amerykańskiego Indiana, ale Sokoły zawsze były na pierwszym miejscu. Pierwszą maszynę ściągnąłem z Holandii.* Z reguły swoich maszyn nie sprzedaje, ale kilka trafiło w ręce przyjaciół, którzy zakochani jak on, nalegali na sprzedaż. Mariusz Burys postawił sobie za cel ważną misję: - *Ściągam Sokoły z zagranicy. Chcę żeby wracały do kraju. Moje pochodzą z Niemiec, Rumunii, Słowacji, Rosji, Ukrainy, z Węgier. Dwa lata temu udało mi się zdobyć Sokoła rozebranego na części w oryginalnym wojskowym kamuflażu z 1939 roku. Podobnych było w kraju zaledwie kilka sztuk. Sprowadziłem go ze Słowacji. Przez trzy lata co miesiąc dzwoniłem do Słowaka, który nie chciał go sprzedać. Końcu rzucił zaporową jego zdaniem cenę. Okazało się, że tak zaporowa wcale nie była. 12 godzin później Sokół był mój. Pracuję nad nim. To największa frajda. Przejażdżka, dźwięk silnika to jest to, ale najlepiej czuję się gdy te pokaleczone motocykle składam, naprawiam.*

Iwona Kalinowska

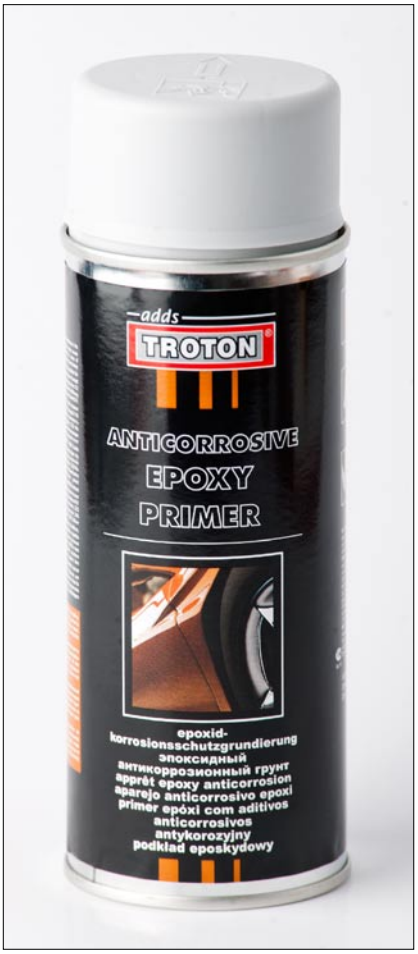
kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy

Kolejny udany Rok 2013 firmy TROTON za nami

Szanowni Państwo,

Aż trudno uwierzyć, że to już koniec roku i czas na kolejne podsumowania. Było to na pewno rok ciekawy zarówno pod względem nowości asortymentowych jak i zmian jakie dokonały się w samej szacie graficznej towarów handlowych. Co dla nas jednak najważniejsze – był to kolejny rok, w którym udało nam się spełnić Państwa oczekiwania, zarówno co do jakości oferowanych produktów jak i obsługi handlowej jak i technicznej – i to uważamy za nasz największy sukces.

Duże zainteresowanie wzbudził na rynku nasz system polerski **BRAYT.** Liczne pokazy techniczne zaowocowały Państwa zainteresowaniem, dlatego też nasz technolog będzie i w 2014 roku do Państwa dyspozycji. Poprzez naszych handlowców i dystrybutorów będzie możliwość przygotowania prezentacji każdego z produktów polerskich oraz uzyskania wyczerpujących informacji.



Dodatkowo nasi przedstawiciele handlowi służyć będą pomocą techniczną oraz możliwością przygotowania indywidualnych pokazów.

System polerski **BRAYT** będzie w 2014 roku wzbogacony o nowe produkty, które powinny również spotkać się z Państwa zainteresowaniem. Więcej informacji pojawi się już w kolejnym numerze **LAKIERNIKA**.

Koniec 2013 to również poszerzenie oferty asortymentowej o kolejny produkt w aerozolu – **1K PODKŁAD EPOKSYDOWY** o pojemności 400 ml. Produkt w właściwościach antykorozyjny, niezbędny przy drobnych naprawach miejscowych.

W 2014 roku planujemy wprowadzić kolejne nowości zarówno jeżeli chodzi o produkty aerozolowe jak i inne drobne materiały lakiernicze, które powinny wzbudzić Państwa zainteresowanie. Wzmianka o każdym nowym produkcie pojawiać się będzie w **LAKIERNIKU** oraz na stronie www.troton.com. Wszelkich informacji udzielą Państwu również nasi handlowcy.

W 2013 roku zmianie uległa również szata graficzna towarów handlowych w linii **MASTER** co zamknęło i ujednoliciło ofertę produktów tej linii. Nowy, odświeżony design przykuwa oko, ale również sama etykieta została uzupełniona o najważniejsze dla Państwa informacje techniczne zarówno w zakresie aplikacji jak i przechowywania produktów.

Planujemy również wydanie katalogu poświęconego tylko i wyłącznie drobnym artykułom lakierniczym sprzedawanym przez Firmę **TROTON**. Powstanie kompendium informacji technicznych dla każdego z naszych produktów w przejrzystej i jasnej formie.

Zapraszamy również do odwiedzania naszej strony internetowej, gdzie oprócz aktualnych informacji o nowościach można uzyskać informacje techniczne o produktach czy obejrzeć film instruktażowy dla systemu polerskiego **BRAYT**.

Na zakończenie, w imieniu całego działu zakupu i sprzedaży towarów handlowych życzę Państwu w 2014 roku nie tylko udanej współpracy z Firmą **TROTON**, ale przede wszystkim samych sukcesów zarówno na polu zawodowym jak i prywatnym.

Karolina Kmieć

adds TROTON

Rozmowa z człowiekiem, który niespodziewanie odkrył i od dziesięciu z górą lat konsekwentnie realizuje swoją pasję Grzegorzem Krokowiczem.

Mam taki plan...

Rzecz dzieje się w okolicach Radomska, dokładnie w miejscowości Malutkie. Stojąca przy drodze sanitarka z czasów II wojny światowej informuje, iż w tym właśnie miejscu można kupić używane auto. Na parkingu wita nas klasyczna londyńska taksówka, opodal kilkadziesiąt samochodów oczekujących na klientów. Grzegorz Krokowicz wita stanowczym:

- Proszę za mną, najpierw sobie pooglądacie, zrobicie zdjęcia, czy co tam chcecie, potem zapraszam na kawę i porozmawiamy. Teraz nie mam czasu, za chwilę będę wolny.

I prowadzi do hali-garażu. A tam... dla umiarkowanych nawet pasjonatów samochodów uczta niebywała. Ciasno ustawione auta, które na ulicach można było zobaczyć 30, może 50 lat temu. A niektóre to i pół wieku wstecz trudno było spotkać, bo powstało ich niewiele. Stoją sobie cichutko i lśnią niegdysiejsze marzenia ze Szwecji, Italii, Niemiec, Stanów Zjednoczonych czy Japonii. Ot, tak sobie stoją. I w drugiej hali też stoją. Wśród tego zacnego towarzystwa Polski Fiat 125p z unikalnej partii wyprodukowanej dla klientów z Niemieckiej Republiki Demokratycznej. I Lancie, i

Alfy Romeo i wiele, wiele innych, arcyciekawych samochodów, z których każdy mógłby – gdyby mógł – opowiedzieć swoją fascynującą historię. Na razie trzeba zadowolić się opowieścią o tym, jak powstał ten niezwykły zbiór young- i old-timerów.

Mirosław Rutkowski – Jak długo trwa Pańska fascynacja samochodami nie z tej epoki? Jak to się zaczęło?

Grzegorz Krokowicz *– Początek zbierania zabytkowych samochodów to 2002 rok. Dziesięć lat temu siadywaliśmy z kolegami na piwie i jeden podjeżdżał takim Karmann Ghia typ 14. To auto budziło podziw wszystkich, a mnie tak walnęło, że postanowiłem takie mieć. I potem już zacząłem się przyglądać rzadko spotykanym i pięknym samochodom. Jak mi się jakiś spodoba, to go szukam dotąd, aż go kupię.*

MR – Dziś Pana kolekcja jest już bardzo okazała, imponuje i liczbą, i klasą zgromadzonych aut. Ile ich jest?

Grzegorz Krokowicz *– Tu jest około stu samochodów, mam jeszcze jedną halę, tam też sporo ich stoi, kilka jest w odbudowie.*

kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy

MR – To bardzo kosztowna pasja?

Grzegorz Krokowicz *– No tak, starszy samochód zachowany w oryginalnym stanie trafia się dość rzadko i zazwyczaj nie jest tani. Ja teraz staram się kupować samochody w dobrym stanie, bez niefachowych napraw i bez przeróbek, najlepiej od pierwszego właściciela. No a takie samochody są w cenie.*

MR – Podstawą działalności i źródłem finansowania Pańskiej kolekcji jest handel używanymi samochodami. To dość szczególny rynek, w powszechnej opinii zdominowany przez nie do końca uczciwych graczy...

Grzegorz Krokowicz *– Zająłem się tym biznesem zaraz po transformacji, czyli robię to od 23 lat. Sprzedałem około 20 tysięcy samochodów, mam wielu stałych klientów, niektórzy wracają co kilka lat po kolejne samochody. Wypracowałem sobie dobrą markę i dlatego ludzie na samochód ode mnie są gotowi czekać kilka miesięcy. Podstawą jest rzetelność, daję gwarancje na sprowadzone przeze mnie auta i nie mam problemów ze stanem technicznym samochodu.*

MR – A dlaczego właśnie z Holandii?

Grzegorz Krokowicz *– Na początku jeździłem do Niemiec, do Belgii. Kiedyś z Belgii trochę przypadkiem pojechałem do Holandii. Trafiłem tam na porządnych ludzi i tak już zostało.*

MR - Wciąż Pan do tej Holandii jeździ po samochody?

Grzegorz Krokowicz *– No teraz to już nie muszę, jeśli jadę, to tylko towarzysko, oni przyjeżdżają tu też bardziej po to, żeby się spotkać, pogadać, napić kawy czy wódki, niż dla interesów. Mam tam bardzo dobrych partnerów.*

W czasie rozmowy Grzegorz Krokowicz odebrał kilka telefonów, wysyła i odbiera maile, co chwila ktoś szefa o coś pyta, znów dzwoni telefon...

MR – Taki młyn u Pana codziennie?

Grzegorz Krokowicz *– Dziś jest czwartek, to spokojny dzień. Najgorzej jest w poniedziałki, wtedy rzeczywiście dzieje się tu bardzo dużo, nerwowo i bez chwili przerwy.*

MR – Kiedy Pan w tej sytuacji znajduje czas na samochody zabytkowe? Jak wygląda Pana dzień pracy?

Grzegorz Krokowicz *– Zaczynam rano od wyjazdu po świeże bułeczki, w pracy jestem o 7.30, piętnaście minut później mamy taką odprawę, na której mówię wszystkim co mają do zrobienia. O ósmej otwieramy firmę. Do 18.00 jest co robić, potem wracam do domu, lekka kolacja, rower i około 21.00 codziennie od dziesięciu lat godzinę poświęcam na stare samochody. Szukam w internecie, przeglądam różne fora, poznaję historie producentów, modeli...*

MR – Musi Pan lubić samochody.

Grzegorz Krokowicz *– Mam dużą frajdę, często zmęczony jestem bardzo, ale nawet na urlopie nie mogę bez pracy wytrzymać. Ale tak, bardzo mnie to kręci.*

MR – Może za długi urlop?

Grzegorz Krokowicz *– Nie za długi, dwa tygodnie w roku.*

MR - Należy Pan do jakiegoś klubu, jeździ Pan na rajdy samochodów zabytkowych, zloty miłośników starej motoryzacji?

Grzegorz Krokowicz *– Nie należę do żadnego klubu, nie mam na to czasu, żartuję, że klub mam tu. Pokazuję moje samochody na zlotach, też nie za często, w rajdach nie uczestniczę.*

MR – No to co Pan robi z tą imponującą i stale rosnącą kolekcją? Zbiera ją Pan dla własnej satysfakcji?

Grzegorz Krokowicz *– Dla satysfakcji też, ale te samochody muszą być pokazywane. Mam taki plan, żeby za dwa lata otworzyć prywatne muzeum motoryzacji. Będą trzy główne grupy aut. Motoryzacja włoska, bo piękno Alf Romeo, Lancii czy Fiatów z połowy ubiegłego wieku jest nadzwyczajne. Będą samochody japońskie, sportowe, dla mnie to wielka egzotyka, w Europie jest ich niewiele i będą coraz rzadsze. No i to, od czego zaczęła się ta moja pasja – Karmann Ghia, Volkswageny, Porsche...*

MR – Które z aut jest dla Pana najważniejsze?

Grzegorz Krokowicz *– Najważniejszy dla mnie jest Hupmobile,*

kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy

kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy

przedwojenny samochód amerykański. W Detroit produkowali samochody tej marki do 1940 roku. Cieszę się z Porsche, bardzo lubię Giuletty...

MR - Może się zdarzyć, że muzeum nie powstanie?

Grzegorz Krokowicz *– Nie ma takiej możliwości. W firmie pracuje ze mną jeszcze osiem osób, to są ci sami ludzie od co najmniej dziesięciu lat. Jakość pracy, wzajemne zaufanie to podstawa dobrej współpracy, skuteczności i gwarancji, jakich udzielamy naszym klientom. To też pewność zrealizowania planów. Muzeum będzie.*

MR – Zatem powodzenia. Dziękuję za rozmowę.

Mirosław Rutkowski

BRAYT®

GĄBKI POLERSKIE PROFI I FINISH

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

Konkretnie o odszkodowaniach

Przez wiele lat pracy dziennikarskiej starałem się unikać relacjonowania najróżniejszych nasiadówek, konferencji, narad czy środowiskowych spotkań w celu wymiany myśli i opinii. Albo były one nudne niczym niekończący się serial telewizyjny, albo kończyły się mało konstruktywnym wykrzykiwaniem pretensji pod adresem prelegentów czy prowadzących. Bywa jednak, że takie spotkania po rzeczowej dyskusji przynoszą sensowne wnioski i pozwalają poprawić relacje różnych podmiotów gospodarczych. Dyskusyjne Forum Ubezpieczeń Komunikacyjnych do takich właśnie bardzo sensownych i potrzebnych spotkań należało. Organizowane po raz ósmy przez Polską Izbę Motoryzacji spotkanie przedstawicieli firm ubezpieczeniowych z dealerami samochodów, rzeczoznawcami, właścicielami i zarządzającymi serwisami mechanicznymi czy blacharsko-lakierniczymi było ciekawe, nader pouczające i – jak wnoszę z opinii uczestników – bardzo potrzebne. Dużą zasługą organizatora, ale również i uczestników Forum jest fakt, że w ciągu niemal dziesięciu godzin nie było jałowych sporów, wzajemnych zarzutów i pretensji.

VIII Dyskusyjne Forum Ubezpieczeń Komunikacyjnych rozpoczęło się od wprowadzenia przez prezesa Polskiej Izby Motoryzacyjnej, Romana Kantorskiego. Zaproszenie do rozmowy serwisów i firm ubezpieczeniowych miało na celu wyjaśnienie najróżniejszych kontrowersji i znalezienie rozwiązań, które będą satysfakcjonowały zarówno tych, którzy naprawiają samochody, jak i tych, którzy – w ramach określonych w polisach - za te naprawy mają płacić. Czy cel został osiągnięty? Zapewne nie ma jednoznacznej odpowiedzi. Sporo problemów zastało wyjaśnionych, co nie zmienia faktu, że spory dotyczące wyceny prac naprawczych i wartości odszkodowania nie znikną, ale mogą być rozwiązywane z wzajemnym zrozumieniem i w zgodzie ze zdrowym rozsądkiem. Wzajemne zrozumienie pozwala rozstrzygać najróżniejsze spory przyjmując do wiadomości, że ani warsztat naprawiający uszkodzony w wyniku zdarzenia drogowego samochód, jak i towarzystwo ubezpieczeniowe nie są instytucjami charytatywnymi, z drugiej strony żadna ze stron nie dąży do osiągnięcia nienależnych zysków. Tak warsztat, jak i ubezpieczyciel dążą do wyrównania strat i naprawienia szkody, dbając przy tym o satysfakcję klienta.

Magdalena Barcicka

Sesja plenarna „Okiem rynku" rozpoczęła się od wystąpienia Bartłomieja Chmielowca i Pawła Wawszczaka, specjalistów Wydziału Prawa Biura Rzecznika Ubezpieczonych. Wyjaśnienia i komentarze do orzecznictwa sądowego w sprawach kierowanych lub co najmniej obserwowanych przez Rzecznika Ubezpieczonych wyraźnie wskazują na to, iż w większości przypadków największej ochrony i staranności wymaga interes klienta. Rozbudowane i sprawnie działające służby prawne firm ubezpieczeniowych nierzadko usiłowały wykazać, iż należne odszkodowanie można zmniejszać o arbitralnie wycenianą „amortyzację" wymienianych części, można wymuszać naprawę

z wykorzystaniem części używanych lub najtańszych zamienników czy też wyszukiwać najróżniejsze sposoby prowadzące do obniżania wysokości wypłacanego odszkodowania. Wyjaśnione zostało, jak się wydaje ostatecznie, iż ubezpieczyciel zobowiązany jest do pokrywania kosztów samochodu zastępczego na czas naprawy uszkodzonego auta. Wiele nieporozumień między właścicielami uszkodzonych w kolizjach i naprawionych samochodów a firmami ubezpieczeniowym wiąże się z utratą wartości samochodu. Problemem podnoszonym przez firmy ubezpieczeniowe jest stosowanie w wycenach napraw katalogowych cen części zamiennych używanych do naprawy niepomniejszanych o udzielane warsztatom rabaty. W efekcie firmy płacą za części więcej, niż warsztat.

Bodaj czy nie najważniejszym stwierdzeniem Sądu Najwyższego jest przyznanie prymatu prawu poszkodowanego do pełnego naprawienia szkody. Co nie oznacza, iż poszkodowanemu kolizja lub inne zdarzenie drogowe powinno się opłacać.

Kolejną grupą zagadnień poruszanych w czasie Forum były tematy związane ze szkoleniem i certyfikowaniem kadry blacharskiej. Chociaż lepiej byłoby określić tę grupę pracowników, jako fachowców zajmujących się naprawami konstrukcji samochodów oraz specjalistów powłok ochronnych i lakierowanych. O problemach związanych z naprawami współczesnych konstrukcji samochodowych, gdzie stosowane są nie tylko specjalistyczne rodzaje stali, ale również elementy z tworzyw sztucznych, karbonu czy kompozytów mówił praktyk, Janusz Mazurewicz. Wiąże się z tą grupą zagadnień cały szereg rozwiązań pozwalających na racjonalne i oszczędne zarządzanie serwisem samochodów. O audycie optymalizacyjnym szeroko i rzeczowo opowiadał dyrektor zarządzający International College of Refinish Competence, Erlend Dobrowolski.

W kolejnej sesji plenarnej nazwanej „Okiem warsztatu" podejmowane były zagadnienia rzeczywistych kosztów prowadzenia warsztatu samochodowego obsługującego klientów ze szkodami komunikacyjnymi. Pytanie o udział firm zewnętrznych w procesie obsługi klientów, wyceny wartości naprawy czy kontaktów z firmami ubezpieczeniowymi pozostaje bez jednoznacznej odpowiedzi. Model działania zależy od wielkości serwisu, liczby i rodzaju przeprowadzanych napraw i rozwiązań organizacyjnych przyjętych przez właściciela warsztatu. O praktycznych rozwiązaniach przyjętych w dużej sieci serwisowej należącej do grupy kapitałowej DBK mówił dyrektor ds. rozwoju sieci serwisowej, Sławomir Zawalich. W dużej firmie można było wypracować korporacyjne procedury likwidacji szkód komunikacyjnych w taki sposób, że praktycznie spory z towarzystwami ubezpieczeniowymi nie występują. Dla większości obecnych na sali ludzi prowadzących serwisy tak idealne relacje z towarzystwami ubezpieczeniowymi możliwe są jedynie w przypadku naprawdę dużych, korporacyjnych sieci. Pojedyncze warsztaty tak prosto nie mają, jednak, jak później zapewniali menadżerowie z PZU, z równą starannością obsługiwani są i ci wielcy, i ci mali.

Roman Kantorski

Zanim jednak doszło do panelu „Okiem towarzystwa ubezpieczeniowego" uwagę zebranych przykuła ekspert rynku ubezpieczeniowego, pani Magdalena Barcicka. Praktyk, znający realia

Laureaci konkursu Złoty Zderzak 2013

Janusz Mazurewicz

i praktyki towarzystw ubezpieczeniowych i pomysły serwisów czy klientów, rzeczowo i ciekawie przedstawiła podstawy prawne wypłaty odszkodowania przez zakład ubezpieczeniowy. Terminy, uprawnienia, umowy, cesje, rozwiązywanie kwestii spornych i przepisy Kodeksu Cywilnego – znajomość tych pojęć i regulacji ustawowych pozwala na precyzyjne i bezbłędne określenie zakresu odpowiedzialności oraz optymalne i skuteczne odzyskanie należności. Ponownie pani Magdalena Barcicka zabrała głos po prezentacji PZU, aby zwrócić uwagę na fakt, iż nie zawsze za szkody komunikacyjne musi płacić ubezpieczyciel. Często odpowiedzialność za zdarzenie drogowe ponosi zarządca drogi, budowniczy czy konstruktor autostrady lub inne podmioty odpowiedzialne za utrzymanie infrastruktury drogowej w stanie zgodnym z wymogami bezpieczeństwa.

Dlaczego warto współpracować z ubezpieczycielem, pakiety usług przygotowane przez PZU dla warsztatów, giełdy napraw samochodów oraz usługi assistance to tematy długiej i szczegółowej prezentacji PZU przedstawionej przez dyrektora ds. likwidacji szkód komunikacyjnych i majątkowych, Radosława Bedyńskiego. Firma posiadająca niemal 30% rynku ubezpieczeń wyznacza standardy relacji z klientami, dlatego do tego panelu zaproszono właśnie PZU. Zasady wolnego rynku sprawiają, iż pozostałe firmy ubezpieczeniowe muszą oferować klientom rozwiązania co najmniej równie atrakcyjne. Nadzór Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumenta wydał ostatnio decyzję o nałożeniu na PZU bardzo dużej kary finansowej za bezprawne ograniczanie odpowiedzialności. Firma zapewne będzie się odwoływała, niemniej w czasie prezentacji wyraźnie można było dostrzec, iż oferta i sposób działania świadczy o przyjęciu za coś oczywistego, iż we własnym, dobrze pojętym interesie warto dbać o klienta w taki sposób, aby zdobyć jego lojalność. Warte podkreślenia jest to, iż tej lojalności nie opłaca się „kupować" zaniżonymi cenami polis, wyszukiwaniem pretekstów do obniżania wypłat odszkodowań czy przewlekaniem procedur. Jak w przyszłości mają wyglądać likwidacje szkód komunikacyjnych? W prezentacji prezesa zarządu PZU Pomoc SA, Grzegorza Golucha była mowa zarówno o budowaniu lojalności klientów, współpracy z warsztatami, jak i o „samolikwidacji" czy też likwidacji bezpośredniej szkód. Jak będzie rola warsztatów, w jaki sposób uda się uprościć procesy wycen, określania zakresu szkody

Paweł Wawszczak

Zdzisław Ogrodnik

i sposobu naprawy? Czy rzeczywiście w triadzie ubezpieczyciel-serwis-klient uda się osiągnąć stan powszechnej szczęśliwości? Odpowiedzi na te pytania przyniesie nieodległa przyszłość, dziś pewne jest, że jedynie harmonijna współpraca, wzajemne zrozumienie potrzeb i celów wszystkich zainteresowanych ułatwi rozstrzyganie nieuniknionych sporów i rozwiązywanie problemów.

O ile Forum rozpoczęło się punktualnie, to ostatnie prezentacje zakończyły się znacznie później niż planowano. Stąd też i w pewnym pośpiechu prezentowano nominowanych do nagród Auto Salonu i Auto serwisu. Plebiscyt AUTO SALON i AUTO SERWIS to konkurs na najlepszy architektonicznie obiekt motoryzacyjny minionego roku kalendarzowego. W edycji 2012 I nagrodę ex eaquo przyznano firmom EUROSERVICE z Warszawy oraz serwisowi blacharsko-lakierniczemu SKODA KORCZYK z Bielska Białej. Natomiast II miejsce przypadło firmie CAR-MASTER Sp. z o.o. z Krakowa.

Ostatnia prezentacja VIII Dyskusyjnego Forum Ubezpieczeń Komunikacyjnych przedstawiała firmę DAT Polska Sp. z o.o., sponsora nagrody ZŁOTY ZDERZAK. Warto było czekać, prezes Zdzisław Ogrodnik bardzo klarownie, szybko i przystępnie przedstawił ofertę – oprogramowanie służące do dokładnej wyceny naprawy każdego z przyjętych do serwisu samochodu. Oprogramowanie pozwala uwzględnić w nie tylko konstrukcję danego modelu, ale i kompletację fabryczną konkretnego egzemplarza. Polska spółka powstała w 2013 roku jako kolejny podmiot w niemieckiej grupie DAT, a oferowany produkt ułatwia

Bartłomiej Chmielowiec

i upraszcza rozliczenia serwisów z towarzystwami ubezpieczeniowymi. Adresując swoją ofertę do jednych i drugich DAT Polska znakomicie wpisuje się swoją działalnością w ideę nagrody ZŁOTY ZDERZAK, gdzie o tytule najbardziej przyjaznego Towarzystwa Ubezpieczeniowego pod względem likwidacji szkód komunikacyjnych decydują opinie warsztatów naprawczych. W tym roku nagroda została wręczona Dariuszowi Nerkowskiemu i Jackowi Matuszakowi z firmy Allianz. Gratulujemy. Zwycięzcom i nominowanym do nagród, ale też i organizatorowi tego jakże pożytecznego i potrzebnego Forum, Polskiej Izbie Motoryzacyjnej.

Mirosław Rutkowski

PIM
POLSKA IZBA MOTORYZACJI

TTM. Warsztat biznesu.

Cztery dni targowe, 27-30 marca 2014r., to znakomita okazja do zaprezentowania najnowszej oferty produktowej dla wyselekcjonowanej grupy profesjonalistów zapraszanych na targi. Jak zapowiadają organizatorzy w Poznaniu ma pojawić się aż 15 tysięcy zwiedzających, kadra zarządzająca, specjaliści i właściciele m.in. warsztatów, sklepów motoryzacyjnych, stacji obsługi i kontroli pojazdów czy też myjni.

Wśród zgłoszonych do tej pory wystawców znajdują się niekwestionowani liderzy rynku techniki motoryzacyjnej, w tym min. firmy zrzeszone w **Stowarzyszeniu Techniki Motoryzacyjnej** jak **BOSCH**, **MAHA Polska**, **Unior Coframa**, **Jasom**, **Armal**, **Automex**, **Jan Sobański Auto System**, **CSM**, **Autotechnika**, **ELWICO**, **eSJot**, **EskaPol**, **Fudim+Polmo**, **Inter Auto Technika**, **IT**. **Norcom**, **Italiom**, **W.S.O.P**, **Sosnowski**, **Unimetal**, **Precyzja-Service**, **Mechatronika**, **Golik**, **RAG** czy też **Uni-Trol**.

Bardzo ciekawie zapowiada się również ekspozycja skierowana do osób zainteresowanych sprzętem dla lakiernictwa i blacharstwa. Szeroko przedstawiona zostanie oferta usług i urządzeń do regeneracji części, gdzie wiele ciekawostek i nowości rynkowych przedstawią takie firmy jak np. Schenck RoTec czy Auto-Starter. Podobnie w zakresie firm oferujących bezdotykowe myjnie, a także produkty do kosmetyki samochodów możemy spodziewać się okazałej prezentacji najnowszych propozycji rynkowych.

Marcowe wydarzenie będzie również okazją do zdobycia prestiżowej nagrody w konkursie o Złoty Medal MTP. Laureaci konkursu nie tylko otrzymują silne wsparcie promocyjne już na przynajmniej miesiąc przed targami, ale dają też wyraźny sygnał o doskonałej jakości i innowacyjności nagrodzonego produktu. Komisja, składająca się z uznanych w branży autorytetów, która skrupulatnie sprawdza każde zgłoszenie m.in. pod kątem właśnie jakości zastosowanych materiałów czy wspomnianej innowacyjności, przystawia niejako pieczęć gwarancji zakupu doskonałego produktu. Każdy nagrodzony produkt bądź usługa bierze również udział w dodatkowym konkursie, w którym o zwycięstwie decydują konsumenci. To dzięki ich głosom przyznany zostanie tytuł Złotego Medalu – Wybór Konsumentów. Jak pokazuje przykład firmy IT. Norcom, zwycięzcy konkursu poprzedniej edycji targów, nagroda to nie tylko prestiż, ale również wymierne korzyści handlowe. Produkt informatyczny Stacja.SQL znalazł uznanie wśród wielu klientów firmy.

Targi TTM to również szereg wydarzeń towarzyszących ekspozycji produktowej. Ponownie w trakcie trwania wydarzenia targowego interpretowane będą najnowsze przepisy i regulacje prawne podczas szkolenia dla diagnostów SKP. Uczniowie szkół o profilu samochodowym po raz kolejny będą mieli szansę na zdobycie cennych nagród podczas Turnieju Wiedzy Samochodowej, a także zobaczyć w pełni wyposażone pracownie technodydaktyczne w ramach projektu „Wzorcowa Szkoła". Nie zabraknie również bardzo ciekawej i cieszącej się ogromnym zainteresowaniem przestrzeni „Warsztat na Żywo", organizowanej wspólnie z wydawcą magazynu „Nowoczesny Warsztat", gdzie na żywo prezentowane będzie działanie różnego rodzaju narzędzi w obrębie napraw motoryzacyjnych. Przedstawiony zostanie sposób na aranżację wnętrz, tak małych jak i tych większych warsztatów samochodowych, sprzyjający ergonomii pracy, a co za tym idzie wpływu na jej jakość, szybkość i sprawność.

Święto branży techniki motoryzacyjnej to również okazja do zapoznania się z najnowszą ofertą samochodów, motocykli i wszystkiego co dopuszczone jest do ruchu ulicznego podczas największego w Polsce wydarzenia motoryzacyjnego MotorShow. Ekspozycja, która w przyszłym roku odbędzie się w tym samym terminie co targi TTM, pobiła rekord frekwencji przyciągając do Poznania aż 86 tysięcy fanów „czterech kółek". Organizatorzy zapowiadają, że już w marcu liczba ta przekroczy magiczny próg 100 tysięcy zwiedzających! Czy tak się stanie, czy targi związane ściśle z branżą motoryzacyjną zapiszą się na kartach historii polskich wydarzeń targowych? Przekonamy się już w dniach 27-30 marca 2014r. Jedno jest pewne, targi TTM ponownie pokażą pełen obraz zmian, trendów, nowości usługowych i produktowych w obszarze techniki motoryzacyjnej.

Międzynarodowe Targi Poznańskie

TARGI TECHNIKI MOTORYZACYJNEJ

ttm

www.ttm.mtp.pl

27-30.03.2014
POZNAŃ

diagnostyka • warsztat • myjnia • wulkanizacja

POKAŻ PEŁEN WARSZTAT MOŻLIWOŚCI

NIE PRZEGAP SZANSY – ZGŁOŚ SIĘ JUŻ DZIŚ!

ZŁOTY MEDAL 2014

Unikatowy pakiet korzyści - nowa formuła konkursu.
Sięgnij po złoto!

Organizatorzy: STOWARZYSZENIE TECHNIKI MOTORYZACYJNEJ; Międzynarodowe Targi Poznańskie

Patroni honorowi: MINISTERSTWO GOSPODARKI; MINISTERSTWO TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ

Patroni medialni: NOWOCZESNY warsztat; MotoFocus.pl DLA PROFESJONALISTÓW

Familijne klimaty rodem z Nadola

Działalność firmy Roma spod Wejherowa dowodzi, że nie ma to jak rodzinny biznes. Dali mu początek Małgorzata i Anatol Romaniukowie. Z czasem dołączyła do niego ich dwójka dzieci: Anna i Dariusz. – A jakże mogłoby być inaczej? – mówi z uśmiechem pani Anna. – Dorastaliśmy przecież z bratem bawiąc się między kartonami z towarem. Dla nas miejsce pracy rodziców było częścią domu. Pomoc rodzicom była rzeczą naturalną.

Nadole to malownicza, kaszubska wioska letniskowa, położona w gminie Gniewino, nad Jeziorem Żarnowieckim. To właśnie tu znajdowała się siedziba budowanej w latach 80-tych Elektrowni Jądrowej Żarnowiec. Inwestycja ściągnęła na Pomorze wielu fachowców, w tym pochodzącego z Białegostoku pana Anatola. Tu poznał przyszłą żonę i postanowił zostać. Z czasem zajął się dystrybucją części samochodowych. Pracował w Tczewie, ale marzyła się mu własna firma. O początkach Romy, bazując na wspomnieniach rodziców, pani Anna opowiada tak: - Tata założył ją w 1993 roku. Początkowo sam jeździł po warsztatach. Mama, wtedy jeszcze pracująca w przedszkolu, szybko do niego dołączyła. Razem, krok po kroku, budowali zaufanie do ich firmy.

Gdy pytamy, czy pani Małgorzacie łatwo było jej zrezygnować z dotychczasowej, tak odmiennej przecież pracy, pani Anna odpowiada krótko: - Mama to kobieta bardzo konkretna, odważna i dzielna. Prawdziwa Kaszubka – dodaje z porozumiewawczym uśmiechem.

Siedziba firmy znajdowała się w domu, przy ul. Leśnej 5. Dokładniej w przydomowym garażu. To był bardzo dobry czas dla dystrybutorów chemii samochodowej. Lakiernicy byli spragnieni

System polerski BRAYT

dobrej jakości materiałów, o klienta było nietrudno. Interes rozwijał się szybko. Wkrótce okazało się że we dwójkę nie dadzą już rady. Nadeszła pora na zatrudnienie pracowników.

Biznes się rozwijał. Mały garaż zastąpiły większe pomieszczenia hurtowni, trzeba było zbudować przestronny magazyn. Z czasem przybyły sklepy ze sprzedażą detaliczną. Pierwszy w Wejherowie, przy ul. I Brygady Pancernej Wojska Polskiego. Potem także w Rumi przy Placu Kaszubskim 5 i w Pucku. – Te dwa pierwsze działają do dziś – zaznacza pani Anna. – Mamy kompleksową ofertę, od kosmetyków samochodowych, przez artykuły lakiernicze, po sprzęt do warsztatów, z elementami wyposażenia kabin lakierniczych włącznie.

Z czasem, do rodziców dołączyło rodzeństwo. Firma Roma zatrudnia pracowników, którzy zapewniają stałe dostawy klientom z regionu. Mają swoje rejony. Kontaktują się z lakiernikami, dostarczają towar do sklepów. Oferują nowe produkty, dbają o dostawy tych już sprawdzonych. Muszą być elastyczni, znać zastosowanie, specyfikę każdego proponowanego produktu. Jeśli trzeba, są gotowi do demonstracji jego działania.

Dziś trudniej walczyć o wysoką pozycję na rynku branży lakierniczej. – Minęły czasy, gdy klient czekał z niecierpliwością na każdy nowy produkt – mówi pani

Anna. – Teraz, gdy ktoś przyzwyczai się do jednego produktu, długo pozostaje mu wierny. Trzeba go przekonywać by zechciał spróbować czegoś nowego. Ale bywa tez, że szuka nowości poleconej przez kogoś, komu ufa. Okazuje się więc, że również w naszej branży bardzo skuteczna jest tzw. poczta pantoflowa, bezpośredni przekaz informacji o produkcie sprawdzonym „na własnej skórze". Sami dostajemy takie podpowiedzi od naszych klientów: „ ten produkt jest dobry, próbowałem, jeśli go sprowadzicie, chętnie od was kupię". Taka opinia jest dla nas bardzo cenna.

Ostatnie lata nie są łatwe dla tej branży. – Kiedyś nawet z drobną usterką, z drobnym ubytkiem klient udawał się do warsztatu lakierniczego. Dziś częściej próbuje radzić sobie sam., Szuka materiałów w niewielkiej ilości, prosi o

podpowiedź czym się posłużyć co w jego przypadku sprawdzi się najlepiej. Jak zwykle najwięcej mniej lub bardziej zaawansowanych prac nad autami odbywa się wiosną i latem.

Firma rozwija się: - Sprowadzamy też bezpośrednio materiały lakiernicze m.in. z Wielkiej Brytanii, z Włoch – zdradza nam pani Anna. - Szukamy nowych produktów, nowych rozwiązań. Ale jesteśmy wierni producentom, którzy dbają o wysoką jakość, wśród nich firmie Troton z Ząbrowa. Pracujemy z nimi od początku.

Jak się prowadzi familijny biznes? – Bardzo dobrze – słyszymy od pani Ani. – Po pierwsze nie mamy nas sobą jakiegoś niedostępnego, dyktującego warunku szefa, z którym trudno dyskutować. Każdy ma swoje obowiązki. Jeśli pojawi się problem rozwiązujemy go pokojowo, często po prostu podczas rozmowy przy stole. Mamy różne charaktery, ale dzięki temu świetnie się uzupełniamy.

Iwona Kalinowska

System polerski BRAYT

SWISS QUALITY

epoxy KONCENTRAT

BRUNOX®

NEUTRALIZATOR RDZY

+PODKŁAD EPOXYDOWY w JEDNYM

Zżera rdzę. Chroni metal

www.brunox.pl

ŚWIATOWY EKSPERT antykorozji

SYSTEM CAŁKOWITEGO OPRÓŻNIANIA PUSZEK Z LAKIEREM

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

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

Obcęgi *do wycinania otworu*

Łopatki

Do puszek o pojemności:
3.85 1.0 0.7 litra

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

Umożliwiamy umieszczenie LOGOTYPU twojej firmy na uchwytach wygarniaczek.

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

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

www.ktj.pl

Jubilat w błocie

Zawsze tak jest, że okrągła rocznica prowokuje do refleksji, wspomnień i fety, tym większej, im starszy jubilat. Rajd Polski jest niemal najstarszy na świecie, starszy jest jedynie Rajd Monte Carlo, oba w tym roku miały swoje jubileuszowe edycje. Starszy osiemdziesiątą, młodszy – siedemdziesiątą. Przygotowania organizatorów LOTOS 70. Rajdu Polski rozpoczęły się niedługo po zakończeniu edycji ubiegłorocznej. Nie miało być jakoś szczególnie uroczyście, miało być sprawnie i ciekawie. Dla kibiców gratką nie lada był start Roberta Kubicy, wyścigowego kierowcy formatu światowego, który równie doskonale radzi sobie w rajdach samochodowych. Spośród dwudziestu edycji Rajdu Polski jakie miałem możliwość obserwowania, tegoroczna była bodaj czy nie najciekawsza.

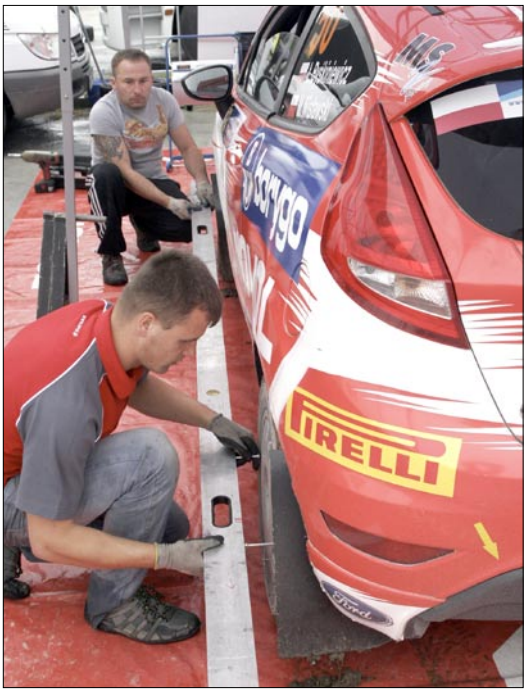
Tuż przed rozpoczęciem zawodów aura sprawiła organizatorom spory ból głowy. Wrzesień na Mazurach niekoniecznie musi być słoneczny i suchy, na kilka dni przed startem do rajdu słoneczko schowało buzię, a niebo rozpłakało się na dobre. Współczesne reguły rozgrywania rajdów wykluczają możliwość treningów na trasie, odcinki specjalne strzeżone są przez organizatora, a przejazd zawodnika karany jest wykluczeniem. No i jeszcze plama wielka na honorze sportowca pozostaje. Rajdowy opis trasy powstaje w czasie dwóch przejazdów samochodami „cywilnymi" w wyznaczonym przez organizatora czasie i z ograniczoną prędkością. Kłopoty zaczęły się w czasie zapoznania z trasą. Kto wybrał się terenówką – przejechał, czteronapędowe osobówki też jakoś, natomiast większość grzęzła w błocie i zamiast opisywać charakterystykę zakrętów, kierowcy i ich piloci walczyli o przejechanie trasy. Pierwszy przejazd przedłużył się tak, że drugi

trzeba było przełożyć na następny dzień. Komentarzy pod adresem organizatora, który wytyczył trasę na piaszczystych i glinianych drogach przytaczać nie mogę. Były, łagodnie mówiąc, mocne. Również i strefa serwisowa miejscami zmieniła się w grzęzawisko, tylko część załóg ustawiła swoje serwisy na utwardzonych parkingach. To, oczywiście, spowodowało kolejną lawinę komentarzy tyczących organizacji.

W przeddzień startu skrócono dwie sportowe próby pierwszego etapu słusznie obawiając się, iż rozmokłe i błotniste drogi będą nieprzejezdne. Drugiego dnia było już znacznie przyjemniej, choć do ideału rozgrywanych w czerwcu na tych samych trasach poprzednich edycji imprezy było wciąż daleko. Cała trasa była wielkim wyzwaniem dla kierowców i ich maszyn, lista uszkodzonych samochodów wydłużała się z odcinka na odcinek i do mety rajdu dotrwała zaledwie połowa załóg, jakie ruszyły

kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy

kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy



do rywalizacji. Padający deszcz odbierał kibicom radość oglądania rajdu, grząskie drogi odbierały zawodnikom szybkość i precyzję jazdy, zaciągnięte chmurami niebo odbierało fotografiom urodę i piękno. I może właśnie to spiętrzenie trudności powoduje, że była to impreza, która na długie lata zapisze się w historii polskiego motosportu. Zawodnicy, to zrozumiałe, mają odmienne zdanie. Maciej Wisławski, legenda polskich rajdów, pilotujący po trasach całego świata największych polskich kierowców, i znany z umiarkowania w ocenach i opiniach, wyjątkowo dosadnie wyrażał się o 70. Rajdzie Polski:

– Każde zwycięstwo cieszy, ale to okupione jest wyjątkowo wielkim trudem, zmęczeniem i zdegustowaniem. Drogi zrujnowane, samochody zdemolowane - z wyjątkiem tych za kilkaset tysięcy euro, zbudowanych specjalnie do sportu - chyba nie o to chodzi. Doceniam pracę ludzi, którzy przygotowywali trasę, jednak wielkie rajdowe święto zakłóciła pogoda. Do tego odcinki były dziwnie skonfigurowane - chodzi mi zwłaszcza o mało dogodne godziny rozgrywania OS-ów, podyktowane wymogami transmisji telewizyjnej na żywo. Dla nas oznaczały one dużo stania, czekania, a potem jazdę po ciemku po trasie, na której roiło się od kamieni naniesionych przez potężne auta czołówki. To najgorszy Rajd Polski w mojej karierze - uczciwi, rzetelni zawodnicy raczej nie powiedzą o nim wiele dobrego.

I Łukasz Byśkiniewicz, kierowca rajdowy, dziennikarz, prywatnie bardzo pogodny i pełen optymizmu człowiek: – Dawno nie cieszyłem się tak po przejechaniu mety, to był najtrudniejszy rajd w mojej dotychczasowej karierze. Ostatni dzisiejszy oes, to podobnie jak wczoraj, rzeź niewiniątek, zwłaszcza dla „osiek": znów po zmroku, znów po rozkopanej trasie pełnej kamieni, znów przejechany z problemami. Dogoniliśmy na trasie dwie uszkodzone Fiesty, potem po podbiciu przestawiły nam się halogeny i jechaliśmy w ciemno, czego efektem było skrzywienie belki po hopie. Mnóstwo w tym wszystkim przypadku, taki rajd na dwa uda; uda się, albo nie uda.

Owszem, punkty cieszą, awans na pozycję lidera mistrzostw Polski w klasie 6 był naszym celem i marzeniem, ale 80% odcinków specjalnych przejechałem bez żadnej przyjemności. Startuję po to, żeby się rozwijać jako kierowca, a tutaj nie było o tym mowy, większość czasu jechało się na przetrwanie. Tym bardziej dziękuję naszym partnerom, którzy wsparli nas w tym trudnym rajdzie: NOVOL, Saint-Gobain Sekurit, Rzetelna Firma, Pirelli Polska, Boryszew ERG, Eneos, Ozoshi.

Oczywiście uwaga mediów i kibiców skupiona była na załogach czołówki. Jechali specjalnie zaprojektowanymi do rajdów samochodami, które jedynie z zewnątrz i przypominają auta seryjne. A i w tej stawce o wynikach w znacznym stopniu decydował przypadek. Oczywiście ci, którzy uszkodzili samochody, mogli jechać nieco wolniej, bardziej uważnie. Tylko jak jechać wolniej walcząc o każdą sekundę? A stawka w tym rajdzie była nadzwyczaj silna i wyrównana. Zwyciężyli Kajetan Kajetanowicz i Jarosław Baran, zdobywając jednocześnie czwarty tytuł mistrzów Polski, Brayan Bouffier i Xavier Panseri, również trzykrotni mistrzowie Polski, stanęli na drugim stopniu podium, aktualny mistrz Europy Jan Kopecky z pilotem Pavlem Dreslerem zajęli trzecie miejsce. Świetnie poczynał sobie Michał Kościuszko z Maciejem Szczepaniakiem, klasę pokazali Michał Sołowow, Krzysztof Hołowczyc i wielu innych. Tak naprawdę zwycięzcami Lotos 70. Rajdu Polski są wszyscy, którzy osiągnęli metę. Ci, którym się ta sztuka nie udała mieli po prostu mniej szczęścia...

Mirosław Rutkowski

kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy

Przeznaczona dla firm produkujących formy i wyroby gdzie zewnętrzną warstwą jest żelkot lub przemysłowy lakier nawierzchniowy o wysokim stopniu twardości.

Sea-Line BRAYT S0 PASTA POLERSKA DLA PROFESJONALISTÓW

Pasta usuwa defekty po szlifowaniu papierem ściernym o gradacji P800.

Sea-Line BRAYT S0 w 9 krokach

- Nałóż niewielką ilość pasty.
- Ustaw obroty maszyny polerskiej na 800.
- Przyłóż aplikator do powierzchni.
- Uruchom urządzenie.
- Poleruj pełną powierzchnią, ale nie dociskaj mocno aplikatora.
- Kiedy pasta zmienia kolor i konsystencja zamienia się w emulsję zwiększ obroty urządzenia do ok. 1300
- Poleruj pełną powierzchnią aplikatora. Aby uzyskać ostateczny połysk zwiększ obroty maksymalnie do 1800.
- Jeszcze większy połysk uzyskamy używając wody, której można również użyć, gdy pasta przeschnie na powierzchni
- Ściereczką z mikrofibry oczyść polerowane miejsce i ciesz się połyskiem

www.facebook.com/sealine.poland

Z pastą S0 BRAYT Sea-Line oszczędzasz czas pracy uzyskując najlepsze efekty.

www.sea-line.eu

Kontrola w firmie - krok po kroku (część 2)

W pierwszej części artykułu (publikacja magazyn Lakiernik nr 40) omówiono zasady podejmowania i przeprowadzania kontroli w firmie zgodnie z obwiązującym prawem. W niniejszym artykule przybliżone zostaną wymagania dotyczące obowiązku posiadania i prowadzenia w firmie Książki kontroli a także możliwości i procedury wniesienia sprzeciwu wobec podjęcia i wykonywania kontroli w firmie.

Przypomnijmy - podstawowym aktem prawnym regulującym działalność przedsiębiorców w Polsce jest Ustawa o swobodzie działalności gospodarczej (zwana w dalszej części niniejszego artykułu Ustawą) i to w tym akcie prawnym znajdziemy informacje dotyczące zasad przeprowadzania kontroli w firmie przez organy państwowe w tym również informacje dotyczące dokumentacji związanej z czynnościami kontrolnymi.

KSIĄŻKA KONTROLI – NIE TYLKO W PAPIERZE

Zgodnie z obowiązującymi przepisami przedsiębiorca jest obowiązany prowadzić i przechowywać w swojej siedzibie książkę kontroli oraz upoważnienia (przepisy jasno precyzują, iż kontrolowany jest obowiązany do pisemnego wskazania osoby upoważnionej do reprezentowania go w trakcie kontroli, w szczególności w czasie jego nieobecności) i protokoły kontroli – reguluje tę kwestię Art. 81. Ustawy. Głównym zadaniem Książki kontroli jest oczywiście dokumentowanie liczby i czasu trwania kontroli działalności przedsiębiorcy. Warto wiedzieć , że Książka kontroli nie musi mieć jednak tzw. formy zwartej – może być to zarówno zbiór dokumentów w wersji papierowej jak i np. folder w formie elektronicznej. Przedsiębiorca, który prowadzi książkę kontroli w formie elektronicznej, zobowiązany jest oczywiście do dokonywania odpowiednich wpisów oraz aktualizacji danych zawartych w poszczególnych plikach. Mimo, iż zgodnie z obowiązującymi przepisami Książkę kontroli można prowadzić w wersji elektronicznej to zgodnie z tymi samymi uregulowaniami domniemywa się, że dane zawarte w książce kontroli prowadzonej w formie elektronicznej znajdują potwierdzenie w dokumentach przechowywanych przez przedsiębiorcę.

Co powinna zawierać prawidłowo prowadzona Książka kontroli? Po pierwsze, będą to wpisy dokonywane przez organ kontrolujący – a więc: oznaczenie organu kontroli, oznaczenie upoważnienia do kontroli, zakres przedmiotowy przeprowadzonej kontroli, daty podjęcia i zakończenia kontroli, zalecenia pokontrolne oraz określenie zastosowanych środków pokontrolnych. W sytuacji kiedy kontrola odbyła się bez uprzedzenia przedsiębiorcy (o tym w jakich sytuacjach jest to możliwe pisaliśmy w cz. 1 artykułu) w Książce kontroli powinno znaleźć się uzasadnienie braku zawiadomienia przedsiębiorcy o zamiarze wszczęcia kontroli. Jeśli kontrola trwała dłużej niż przewidział to ustawodawca dla określonych sytuacji i typów kontroli (piszemy o tym poniżej) - w Książce kontroli powinno znaleźć się uzasadnienie przedłużenia czasu trwania kontroli. Z kolei przedsiębiorca zobowiązany jest do dokonywania w Książce kontroli wpisów informujących o wykonaniu zaleceń pokontrolnych. W sytuacji kiedy któreś z zaleceń zostało uchylone przez organ kontroli lub organ nadrzędny nad nim albo sąd administracyjny, przedsiębiorca powinien umieścić wpis informujący o tym fakcie we wspomnianej Książce kontroli.

Książkę kontroli (lub kopie poszczególnych dokumentów, a w przypadku wersji elektronicznej – wydruki) należy okazać kontrolującemu niezwłocznie po wszczęciu kontroli. Wszystkie kopie oraz wydruki powinny być poświadczone przez przedsiębiorcę za zgodność z wpisem w książce kontroli. Jedyną sytuacją w której przedsiębiorca jest zwolniony z okazania książki kontroli, jest taką w której jej okazanie jest niemożliwe ze względu na udostępnienie innemu organowi kontroli. W takim przypadku przedsiębiorca zobowiązany jest do okazania Książki kontroli w siedzibie organu kontrolującego w terminie 3 dni roboczych od dnia jej zwrotu przez organ kontroli, który zatrzymał Książkę kontroli.

ILE MOŻE TRWAĆ KONTROLA?

Zgodnie z obowiązującymi przepisami nie można równocześnie podejmować i prowadzić więcej niż jednej kontroli działalności przedsiębiorcy. Jeśli więc dana działalność gospodarcza jest już objęta kontrolą jednego organu, inny organ kontroli obowiązany jest do odstąpienia od podjęcia czynności kontrolnych i może ustalić z przedsiębiorcą inny termin przeprowadzenia kontroli. Jeśli chodzi o czas trwania wszystkich kontroli organu kontroli u przedsiębiorcy w jednym roku kalendarzowym to nie może on w odniesieniu do mikroprzedsiębiorców przekraczać – 12 dni roboczych a w odniesieniu do małych przedsiębiorców – 18 dni roboczych. W przypadku przedsiębiorców średnich i dużych będzie to odpowiednio 24 i 48 dni roboczych.

Wkilku określonych przepisami sytuacjach wyjątkowych możliwe jest jednak równoczesne przeprowadzenie kontroli przez więcej niż jeden organ kontrolny i to bez ograniczeń dotyczących czasu trwania kontroli wymienionych wyżej – ma to miejsce w sytuacji kiedy:

- wynika to z ratyfikowanych umów międzynarodowych,
- przeprowadzenie kontroli jest niezbędne dla przeciwdziałania popełnieniu przestępstwa lub wykroczenia, przeciwdziałania popełnieniu przestępstwa skarbowego

kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy

lub wykroczenia skarbowego lub zabezpieczenia dowodów jego popełnienia,

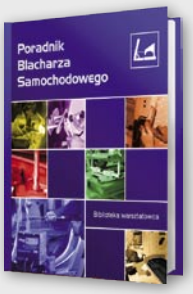
- kontrola jest prowadzona w toku postępowania prowadzonego na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów,
- przeprowadzenie kontroli jest uzasadnione bezpośrednim zagrożeniem życia, zdrowia lub środowiska naturalnego,
- kontrola dotyczy zasadności doknania zwrotu podatku od towarów i usług przed dokonaniem tego zwrotu,
- przeprowadzenie kontroli jest realizacją obowiązków wynikających z przepisów prawa wspólnotowego o ochronie konkurencji lub przepisów prawa wspólnotowego w zakresie ochrony interesów finansowych Wspólnoty Europejskiej,
- kontrola dotyczy zasadności dokonania zwrotu podatku od towarów i usług na podstawie przepisów o zwrocie osobom fizycznym niektórych wydatków związanych z budownictwem mieszkaniowym.

Poza wyżej wymienionymi sytuacjami, przedłużenie czasu trwania kontroli możliwe jedynie z przyczyn niezależnych od organu kontroli i wymaga uzasadnienia na piśmie. Uzasadnienie takie powinno być doręczone przedsiębiorcy i wpisane do książki kontroli przed podjęciem dalszych czynności kontrolnych. Inna sytuacją, w której może dojść do przedłużenia czasu trwania kontroli jest ta, w której w toku kontroli zostanie ujawnione zaniżenie zobowiązania podatkowego lub zawyżenie straty w wysokości przekraczającej równowartość 10% kwoty zadeklarowanego zobowiązania podatkowego lub straty, albo w przypadku ujawnienia faktu niezłożenia deklaracji pomimo takiego obowiązku. W tej sytuacji, organ kontroli zobowiązany jest do zawiadomienia kontrolowanego o ujawnionych okolicznościach wskazując zgromadzony w tym zakresie materiał dowodowy. Uzasadnienie przedłużenia czasu trwania kontroli umieszcza się i w tej sytuacji w książce kontroli i protokole kontroli. Jeżeli wyniki kontroli wykazały rażące naruszenie przepisów prawa przez przedsiębiorcę, należy liczyć się z możliwością przeprowadzenia powtórnej kontroli w tym samym zakresie przedmiotowym w danym roku kalendarzowym – zezwalają na to przepisy. Istotne jednak jest to, że czas trwania takiej kontroli nie może przekraczać 7 dni. Po pisemnym zawiadomieniu przedsiębiorcy, organ kontroli może przerwać kontrolę na czas niezbędny do przeprowadzenia badań próbki produktu lub próbki kontrolnej, jeżeli jedyną czynnością kontrolną po otrzymaniu wyniku badania próbki będzie sporządzenie protokołu kontroli. Czasu przerwy nie wlicza się do czasu kontroli, o ile podczas przerwy przedsiębiorca miał możliwość wykonywania działalności gospodarczej oraz będzie miał nieograniczony dostęp do prowadzonej przez siebie dokumentacji i posiadanych rzeczy, z wyjątkiem zabezpieczonej w celu kontroli próbki. Uzasadnienie czasu trwania przerwy organ kontroli obowiązany jest wpisać do książki kontroli przedsiębiorcy.

CZY MOŻNA SIĘ SPRZECIWIĆ?

Wniesienie sprzeciwu wobec podjęcia i wykonywania czynności kontrolnych jest możliwe w sytuacji kiedy organy kontroli podjęły czynności z naruszeniem przepisów Ustawy. Sprzeciw taki można wnieść w terminie 3 dni roboczych od dnia wszczęcia kontroli, a adresatem pisma powinien być organ kontrolujący. Przedsiębiorca musi też pisemnie uzasadnić wniesienie sprzeciwu. Z chwilą doręczenia pisma zawierającego sprzeciw do organu kontrolującego, czynności kontrolne powinny być wstrzymane (do czasu rozpatrzenia sprzeciwu). Po otrzymaniu pisma, organ kontroli w terminie 3 dni roboczych od dnia otrzymania sprzeciwu zobowiązany jest do rozpatrzenia sprzeciwu oraz wydania odpowiedniej decyzji: o odstąpieniu czynności kontrolnych lub o ich kontynuowaniu. Warto wiedzieć, że nierozpatrzenie sprzeciwu w terminie 3 dni roboczych jest równoznaczne w skutkach z wydaniem postanowienia o odstąpieniu od czynności kontrolnych. Przedsiębiorcy przysługuje też zażalenie w terminie 3 dni od dnia otrzymanie ww. postanowienia. Rozstrzygnięcie zażalenia powinno nastąpić w formie postanowienia – nie później niż w terminie 7 dni od dnia jego wniesienia. Należy pamiętać, że do czasu rozpatrzenia zażalenia czynności kontrolne powinny zostać wstrzymane. Nierozstrzygnięcie w ciągu 7 dni zażalenia wywołuje takie same konsekwencje jak wydanie orzeczenia uznającego słuszność wniesionego środka odwoławczego.

Małgorzata Łukaszewicz



PORADNIK BLACHARZA SAMOCHODOWEGO

ISBN 978-83-932610-0-0

Celem książki jest przedstawienie w jak najbardziej przejrzysty i jasny sposób niuansów związanych z naprawami karoserii współczesnych samochodów. Poradnik gromadzi niemal całą niezbędną wiedzę na ten temat. Bogato ilustrowane syntetyczne opisy stanowią ważny atut tej książki.

więcej informacji: ***www.lakiernik.com.pl***

zamówienia: lakiernik.com.pl, lakiernik@lakiernik.com.pl, tel. +48 94 35 126 22

Konkurs na Facebooku

Facebook.com/Lakiernik

Kolorowy marketingowy zawrót głowy

Od dawna wiadomo, że kolory mają wpływ na nasz nastrój. Psycholodzy i specjaliści związani z branżą reklamową zdecydowanie twierdzą, że barwy mogą wręcz wpływać na zmianę naszych zachowań. Potwierdzają to liczne badania – w tym badania zachowań konsumenckich. Warto więc pamiętać, że przy odpowiednim stosowaniu to właśnie kolory mogą być istotnym elementem wpływu na odbiór marki czy produktu i to nie tylko w pojedynczych nośnikach reklamowych ale nawet w całej strategii marketingowej i identyfikacji marki czy produktu.

Zastanawiając się nad tym, jakie kolory chcemy wykorzystać w danej kreacji marketingowej, znaku firmowym, materiale promocyjnym czy projekcie strony www itp. przede wszystkim musimy zastanowić się do kogo chcemy skierować nasz przekaz oraz jaki rodzaj emocji chcemy wywołać u potencjalnych klientów. Kolory mogą bowiem być potężnym narzędziem wpływu na emocje a właściwie wykorzystane mogą zachęcić do skorzystania z danej oferty.

Niezależnie od produktu, reklama ma jedno podstawowe zadanie - powinna przyciągnąć konsumenta. Jak zatem właściwie kreować reklamy aby zwrócić uwagę potencjalnych klientów i wywołać takie emocje na jakich nam zależy? Barwy mogą mieć wiele różnych konotacji a dodatkowo w różnych kontekstach kulturowych będą one nieco inne.

W najprostszym ujęciu kolory można podzielić na ciepłe i chłodne. Gama ciepłych kolorów obejmuje różnego rodzaju czerwienie, żółcie, pomarańcze itp., kolory zimne to różne odcienie błękitu i zieleni. Kolory ciepłe a więc czerwony, pomarańczowy i żółty oraz wszelkie ich odcienie to barwy które pobudzają emocje. Jeśli zwrócimy uwagę, okaże się że np. większość logotypów, reklam i menu tzw. fast foodów wykorzystuje te właśnie barwy. Z częstym wykorzystaniem barw ciepłych mamy do czynienia również w przypadku wystroju restauracji – okazuje się, że kolory ciepłe bowiem pobudzają apetyt.

Z kolei kolory chłodne wykorzystywane są przez wiele korporacji – błękity i zielenie są zazwyczaj kojarzone z wiedzą. Ponadto, niektóre odcienie niebieskiego są również kojarzone ze spokojem czy czystością. Odcienie jasnoniebieskie są jednymi z najlepszych kolorów dla reklam leków i innych produktów medycznych. Jest to też kolor, który może wpływać uspokajająco na ludzi. Ciemniejsze odcienie niebieskiego natomiast kojarzone są z niezawodnością i profesjonalizmem – jest to dobry kolor do stworzenia logotypu jeśli zależy nam na „poważnym" odbiorze. Ciemny niebieski wykorzystywany jest w kreowaniu wizerunku instytucji finansowych. Warto też zwrócić uwagę na fakt, iż jest to również popularny kolor różnego rodzaju mundurów - strażników czy policjantów.

Przyjrzyjmy się dokładniej charakterystyce wybranych kolorów często wykorzystywanych w marketingu i promocji.

CZERWONY

Czerwony to kolor bardzo mocny – można powiedzieć że „uderza w oczy". Symbolizuje energię, siłę, witalność i wigor. Czerwony jest kolorem zazwyczaj pozytywnie odbieranym przez większość ludzi. Co ciekawe, kolor czerwony może wpływać nawet na przyspieszenie tętna u niektórych osób. Jeśli więc chcemy „zagrać na emocjach" odbiorcy naszej reklamy można wykorzysta ten właśnie kolor. Czerwonym kolorem opisuje się np. moc produktów czy prędkość. Czerwony jako kolor pobudzający wykorzystywany jest też w promocji niektórych produktów kosmetycznych takich jak lakiery do paznokci, szminki czy niektóre zapachy. Co ciekawe, o ile zazwyczaj do reklamy większości produktów medycznych wykorzystuje się kolory chłodne kojarzone jako czyste o tle wyjątkowo w przypadku kiedy podkreślona ma być prędkość działania danego leku często wykorzystuje się kolor czerwony właśnie. Czerwonego koloru używa się też, aby skłonić ludzi do podejmowania szybkich decyzji - jest to więc idealny kolor dla przycisków „Kup Teraz„ lub „kliknij tutaj" na banerach internetowych i w przypadku stron internetowych. Czerwony jest też powszechnie stosowany w celu wskazania zagrożenia.

ZIELONY

Zielony to kolor natury. W aktualnej rzeczywistości zielony ma bardzo silny związek z modą na ekologię. Zielony to również kolor, który odzwierciedla spokój, harmonię i bezpieczeństwo. Jest to więc barwa najbardziej przyjazna dla oczu. Oczywiście, jaśniejsze odcienie zieleni będą kojarzyły się odbiorcom reklamy ze świeżością i witalnością. Dlatego też koloru tego używa się w reklamach napojów czy herbat orzeźwiających. Z drugiej strony, zielony kolor może być też kojarzony z pieniędzmi i władzą finansową - czasami może to być wykorzystane dla zobrazowania np. programów i planów inwestycyjnych.

NIEBIESKI

Jak już wspomniano, niebieski jest kolorem chłodnym - w odpowiednim jasnym odcieniu będzie kojarzony nie tylko ze spokojem ale również z mądrością i profesjonalizmem. Niebieski jest kolorem bardzo formalnym a w głębszych odcieniach może być również kojarzony z elegancją i stabilnością. Symbolizuje zaufanie, lojalność, mądrość, inteligencję, prawdę. Przygaszone odcienie – wpadające w grafit, wykorzysty-

wane są czasem w reklamach aut luksusowych. Granatowe garnitury czy stylowe pokoje utrzymane w barwach chłodnych stanowią niejednokrotnie tło dla reklamy produktów biznesowych. Bardzo chłodne odcienie niebieskiego wykorzystywane są do promocji napojów orzeźwiających kojarzonych z górską, krystaliczną wodą. Ten z pozoru uniwersalny kolor nie nadaje się jednak do promocji produktów spożywczych – udowodniono bowiem, że nie tylko nie pobudza ale wręcz może hamować apetyt. Wykorzystuje się tę barwę w promocji produktów i usług związanych z czystością (np. filtrów uzdatniania wody), powietrzem i niebem (linie lotnicze , lotniska, klimatyzatory) czy też wodą i morzem (woda mineralna, rejsy morskie). Wg badań niebieski cieszy się większym powodzeniem wśród mężczyzn.

ŻÓŁTY

Żółty to dla reklamy kolor „trudny". Mimo, że jest ciepły i może być bardzo efektowny to równocześnie może być męczący dla oczu i dosyć drażniący. Żółty może być kojarzony ze szczęściem i energią – niejednokrotnie przywołuje „słoneczne" myśli. Tak więc jeśli chcemy wywołać u odbiorcy takie właśnie skojarzenia to możemy zaryzykować wykorzystanie koloru żółtego – należy to jednak robić z bardzo dużym wyczuciem. Nadużywanie żółtego może wywoływać niepokój u odbiorcy. Żółty jest kolorem spontaniczności, należy więc unikać tego koloru jeśli chcemy aby nasz produkt czy usługa kojarzony był ze stabilnością i bezpieczeństwem.

PURPURA/FIOLET

Purpurowy to w reklamie często kolor luksusu. Wykorzystywany jest jako symbol elegancji - stosuje się go często jeśli chcemy przyciągnąć kobiety. Przy wykorzystaniu tego koloru można „dodać jakości" nawet produktowi tańszemu, z nie najwyższej półki. Jest to barwa która łączy w sobie stabilność niebieskiego i energię czerwonego. Symbolizuje moc, szlachetność, luksus i ambicję. Kolor fioletowy wiąże się z mądrością, niezależnością i kreatywnością ale też z tajemnicą i magią. Fioletowy to kolor bardzo rzadko występujący w przyrodzie – dlatego też przez niektórych może być odczuwany jako kolor sztuczny. Jasne odcienie fioletu przywoływać będą romantyczne i nostalgiczne uczucia.

POMARAŃCZOWY

To w istocie nieco bardziej neutralny odcień czerwieni. Posiada wszystkie pozytywne konotacje i równocześnie nie wywołuje ewentualnych ryzykownych emocjonalnych skojarzeń które mogą pojawić się przy czerwieni. Pomarańczowy może wiązać się z entuzjazmem, fascynacją, szczęściem, kreatywnością, determinacją i sukcesem. To kolor który daje uczucie ciepła. Pomarańczowy zwiększa dopływ tlenu do mózgu, co daje efekt pobudzający i stymuluje aktywność umysłową. Jest barwą dobrze przyjmowaną przez młodych ludzi .Często wykorzystywany przy reklamach napojów energetycznych – symbolizuje energię ale bez agresji jaka może przychodzić na myśl w przypadku czerwieni. Pomarańczowy jest bardzo dobrze widoczny można więc wykorzystywać go do akcentowania i podkreślania najważniejszych elementów w danym projekcie reklamowym. Jednak nieumiejętnie wykorzystany odcień pomarańczowy może niestety też przywodzić skojarzenie z tandetą. Mimo, iż pomarańczowy jako kolor ciepły stymuluje apetyt, to jednak nie powinno się go wykorzystywać w promocji droższych, luksusowych produktów spożywczych.

RÓŻOWY

Kolor uznawany stereotypowo za numer jeden na liście „kolorów kobiecych" w istocie jest bardziej atrakcyjny dla dziewczynek czy nastolatek – choć umiejętnie i z umiarem wykorzystany istotnie może nadawać się do promocji produktów kierowanych do kobiet. Stosowany w odcieniu pastelowym symbolizować może romantyczny charakter czy np. jedwabistą gładkość.

CZARNY

Czarny to kolor, który może symbolizować władzę, powagę, moc i odwagę. Umiejętnie wykorzystany może służyć do budowania dramaturgii w przekazie reklamowym. Warto mieć na uwadze, że jest to kolor który często będzie odpowiedni dla tła w reklamie. Wyjątek stanowi tu tło stron internetowych – w tym przypadku wykorzystanie czerni jako tła będzie męczące dla oczu. Czarny może być wykorzystywany jako kolor „nadający klasę" w reklamie – często wykorzystuje się go w przypadku dóbr luksusowych. Czarny jest związany z siłą, elegancją i tajemnicą. Jeśli mamy zamiar w naszej kreacji reklamowej wykorzystać więcej zdjęć niż tekstu to warto wykorzystać czarny lub szary kolor jako tło do ekspozycji. Czarny jako barwa kontrastująca z jaskrawymi kolorami, w połączeniu z czerwonym lub pomarańczowym i innymi silnymi kolorami da nam bardzo agresywny przekaz.

BIAŁY

Biały to odcień czystości. Wykorzystuje się go w promocji wielu środków czystości . Białe wnętrza w reklamie stanowią często tło do promocji produktów które mają przywoływać skojarzenia spokoju. Biały kojarzy się większości odbiorców ze światłem jak również z niewinnością i dobrocią. Uznawany jest za kolor perfekcji. Biel zazwyczaj ma pozytywny wydźwięk. Barwę tę wykorzystuje się też w reklamach sprzętu high-tech – jeśli chce się zaznaczyć ich prostotę. Biały kojarzony jest też z lekkością i niską wagą – stąd wykorzystanie tego koloru w promocji produktów w wersji Light.

Na koniec warto zwrócić uwagę, ze w promocji w zasadzie nie ma kolorów zakazanych. Należy jednak pamiętać aby decydując się na tworzenie jakiejś kreacji reklamowej (czy to ulotki czy banera czy np. katalogu czy broszury informacyjnej) nie zaczynać od wyboru kolorystyki ale przede wszystkim zastanowić się do kogo (kto jest naszym odbiorcą\grupą czy tez osobą docelową) i jakim przekazem (o jakim wydźwięku i jakich skojarzeniach) chcemy dotrzeć. To właśnie zawsze jest punktem wyjścia do wszelkich działań marketingowych. Posiadając tę wiedzę można zabrać się za dobór kolorystyki do naszego projektu – nigdy w odwrotnej kolejności.

Małgorzata Łukaszewicz

OGŁOSZENIA

DAM PRACĘ

Kontakt - nazwa: Daniel Molski
Kontakt - email: daniel_molski@interia.pl
Kontakt - tel.: 502 501 930
Szukam lakiernika samochodowego z doświadczeniem do warsztatu blacharsko-lakierniczego w Wyszkowie pod Warszawą.

Kontakt - nazwa: piotr
Kontakt - email: piotr.dunajewski@wp.pl
Kontakt - tel.: 792-622-041
witam podejmę uczciwą prace jako lakiernik samochodowy na terenie UE z godnym wynagrodzeniem mam 15 letnie doświadczenie lakiery wodne-rozpuszcz.

Kontakt - nazwa: Autopepe
Kontakt - email: biuro@autopepe.pl
Kontakt - tel.: 501-729-924
Zatrudnię Lakiernika Samochodowego z doświadczeniem i bez nałogów do Warsztatu w Warszawie Wawer. Dobre warunki płacowe, miła atmosfera. Zapraszam !

Kontakt - nazwa: Firma ABC-Cars
Kontakt - email: rekrutacja@abc-cars.pl
Zatrudnimy kolorystę z doświadczeniem zawodowym do dużego warsztatu blacharsko-lakierniczego. Praca w Warszawie od zaraz.

Kontakt - nazwa: Akcja Job
Kontakt - email: katowice@akcjajob.pl
Kontakt - tel.: 32 201 30 30
Grupa Akcja Job poszukuje lakierników dla klienta w Mikołowie - malowanie natryskowe. Więcej informacji na stronie: http://www.akcjajob.pl/lakiernik/

Kontakt - nazwa: Jobsplus
Kontakt - email: rekrutacja@jobsplus.pl
Kontakt - tel.: 123521352
Firma JOBS PLUS poszukuje Lakiernika w Krakowie. Wymagane doświadczenie na stanowisku.
Prosimy o CV z dopiskiem LAKIERNIK/KRK/1113.

Kontakt - nazwa: fachowiec
Kontakt - email: info@karls-autowerkstatt.de
Kontakt - tel.: 004915117200611
lakierników do szybkich napraw lakierniczych dobra płaca zakwaterowanie płaca od przerobu. bardzo proszę tylko fachowcy

---

Kontakt - nazwa: BTA GATAGE
Kontakt - email: nextion@wp.pl
Kontakt - tel.: +4407581424242
BTA Garage poszukuje wykwalifikowanych blacharzy/lakierników z podstawami mechaniki, proszę przesyłać CV

Kontakt - nazwa: Sylwia Piotrowska
Kontakt - email: spiotrowska@eurotemp.pl
Kontakt - tel.: 609407628
Firma Eurotemp [nr 2562] zatrudni na terenie Holandii lakierników samochodowych/osoby do przygotowania aut do malowania .Wymagane referencję.

Kontakt - nazwa: praca zagranica
Kontakt - email: opolanka35@op.pl
Kontakt - tel.: 786195384
szukam lakiernika samochodowego z doświadczeniem w przygotowaniu do lakierowania i lakierowaniu samochodów osobowych.

Kontakt - nazwa: In Temporis Sp. z o.o.
Kontakt - email: praca.niemcy@intemporis.eu
Kontakt - tel.: (+48 81) 532 24 32
Poszukujemy doświadczonych lakierników samochodowych. Praca w Niemczech, wymagany język niem. w stopniu komunikatywnym. Praca na długo.

Kontakt - nazwa: albin
Kontakt - email: kamil.szweda@onet.pl
Kontakt - tel.: 0049203-988875311
szukam lakiernika do dużego serwisu, praca w Niemczech

Kontakt - nazwa: Pran Sp. z o.o.
Kontakt - email: maja.jezierska@pran.pl
Kontakt - tel.: +48 775439125
Szukam blacharzy samochodowych do Holandii. Język angielski i prawo jazdy. Bezpłatne zakwaterowanie, praca na długo!

Kontakt - nazwa: Natalia Bartkowiak Progres HR
Kontakt - email: natalia.bartkowiak@grupa-progres.pl
Kontakt - tel.: 697 818 368
Praca-Lakiernik proszkowy, Janikowo (k/Poznania),praca dwu zmianowa, możliwość doszkolenia, rok doświadczenia jako malarz proszkowy. CV z dopiskiem MP/J

Kontakt - nazwa: Full Job
Kontakt - email: biuro@fulljob.pl
Kontakt - tel.: 536351968

Poszukujemy lakiernika z doświadczeniem. Praca w Szwecji, wymagany język ang. w stopniu komunikatywnym. Cv prosimy przesyłać na adres: biuro@fulljob.pl

Kontakt - nazwa: Karol
Kontakt - email: karol-budniak@o2.pl
Kontakt - tel.: 508658716
Szukam pracy za granicą na stanowisku lakiernik. 12 lat dośw.

SZUKAM PRACY

Kontakt - nazwa: Car-Land StandoTech
Kontakt - email: viper79@o2.pl
Kontakt - tel.: +4872954 7642,+31684482418
Lakiernik Samochodowy podejmie prace od zaraz na terenie EU Wieloletnie doświadczenie w zawodzie OldTimers, SmartRepair, Standohyd, Standoflash J.Eng,J.NL

Kontakt: Szukam pracy
Kontakt - email: damistrzebicz184@gmail.com
Kontakt - tel.: 669653282
szukam pracy jako lakiernik samochodowy ma 30l wysokie doświadczenie niemiecki komunikatywny

Kontakt - nazwa: piotr
Kontakt - email: piotr.dunajewski@wp.pl
Kontakt - tel.: 792-622-041
witam podejmę uczciwą prace jako lakiernik samochodowy na terenie UE z godnym wynagrodzeniem mam 15 letnie doświadczenie lakiery wodne-rozpuszcz.

Kontakt - nazwa: malcher
Kontakt - email: tomasz.malcher@o2.pl
Kontakt - tel.: 787 340 009
szukam stażu/praktyk (bezpłatnych) jako lakiernik samochodowy lub konstrukcji przemysłowych na terenie Śląska.

Kontakt - nazwa: remi
Kontakt - email: t.glowacki@wp.pl
Kontakt - tel.: 0048698207561
poszukuje pracy jako lakiernik samochodowy mam kilkuletnie doświadczenie jestem samodzielny, dokładny proszę o kontakt tel. 698207561

Kontakt - nazwa: Bart
Kontakt - email: bart_pike@wp.pl
Kontakt - tel.: +48 692 147 368
Lakiernik ,wysokie umiejętności i organizacja. Gotowy od już do pracy na terenie EU.

Kontakt - nazwa: Magik
Kontakt - email: mcservice1990@gmail.com
Kontakt - tel.: 509-199-856
Witam, poszukuje pracy jako blacharz-lakiernik samochodowy, w EU. Wieloletnie doświadczenie, samodzielny, solidny. Warszawa.

Kontakt - nazwa: Lakiernik Damian
Kontakt - email: kawior125.15@o2.pl
Kontakt - tel.: 660834394
Poszukuję pracy jako Lakiernik wyuczony i potrafiący malować na bazie wodnej i rozpuszczalnikowej. własne doświadczenie to 2 lata+2letnia szkoła.

Kontakt - nazwa: Rafał
Kontakt - email: soltysss@wp.pl
Kontakt - tel.: 781275637
poszukuje uczciwej pracy jako lakiernik. doświadczenie 20 lat przy renowacji drewnianych powozów konnych. starych mebli. motorów itp. . Niemcy

Kontakt - nazwa: andrzej
Kontakt - email: andras24@onet.pl
Kontakt - tel.: 796385879
lakiernik z dużym doświadczeniem podejmie prace w Norwegii gdzie obecnie zakończyłem kontrakt lub w Niemczech wcześniej tam pracowałem

Kontakt - nazwa: Damian
Kontakt - email: damon13@o2.pl
Kontakt - tel.: +48797780239 lub +447448222994
Lakiernik samochodowy z 10-cio letnim doświadczeniem podejmie pracę za granicą.
Doświadczenie w kompu.dobieraniu kolorów. Malowanie farb.wodny, prosz.

Kontakt - nazwa: DARIUSZ
Kontakt - email: bolek.84@wp.pl
Kontakt - tel.: 605 050 386
BLACHARZ POJAZDOWY duże doświadczenie przy odbudowie starych samochodów poszukuje pracy na terenie UE

Kontakt - nazwa: Michał
Kontakt - email: grucha-163@wp.pl
Kontakt - tel.: 691926406
Szukam pracy na terenie Niemiec jako lakiernik samochodowy, pomocnik lakiernika lub lakiernik przemysłowy....0048/ 691926406

Kontakt - nazwa: mateusz
Kontakt - email: trepczyk1976@wp.pl
Kontakt - tel.: 0048534585658
Lakiernik z doświadczeniem szuka pracy zagranica. Najlepiej Niemcy blisko Holandii. Doświadczenie w malowaniu wodnymi farbami i szpachli.

Kontakt - nazwa: ISTFAN
Kontakt - email: TREPCZYK1976@WP.PL
SZUKAM KONKRETNEJ PRACY NA TERENIE NIEMCZECH.
SZPACHLUJE, LAKIERUJE, POLERUJE ALE MAM CHEC I POTRZEBE WYJAZDU NA LEPSZY ZAROBEK.

Kontakt - nazwa: Norbert
Kontakt - email: laknobi@onet.pl
Kontakt - tel.: 512 818 589
Lakiernik samochodowy z 15 letnim Doświadczeniem, poszukuje pracy Niemcy, Belgia, Holandia". Czeladnik, Technik samochodowy, „Dokładny", czekam na propozycje

Kontakt - nazwa: gppeople
Kontakt - email: contact@gppeople.pl
Kontakt - tel.: 56 63 311 24
Nasz klient, niemiecki dostawca usług dla przemysłu motoryzacyjnego w zakresie prac technicznych i logistycznych, poszukuje aktualnie 2-3 wykwalifikowanych specjalistów na stanowisko: lakiernik samochodowy (kontrakt od 4.11.2013 na 4 tygodnie) nr referencyjny: lak/10/13 miejsce pracy: Wolfsburg /Dolna Saksonia / Niemcy

Kontakt - nazwa: Pilnie szukam pracy.
Kontakt - email: t.glowacki@wp.pl
Kontakt - tel.: 0048663714183
Pilnie szukam pracy zagranica jako polerowacz aut czyszczenie mam 34 lata i doświadczenie

z zawodu jestem lakiernikiem samochodowym Tomek

Kontakt - nazwa: aerografia, airbrush, murale
Kontakt - email: gadabout83@gmail.com
Kontakt - tel.: 880397468
Maluję aerografem. Studiuję Grafikę. Potrafię zaprojektować i wykonać pracę na poziomie. Chętnie nawiążę współpracę z lakiernią na śląsku.

Kontakt - nazwa: Pilnie szukam pracy.
Kontakt - email: t.glowacki@wp.pl
Kontakt - tel.: 0048663714183
Pilnie szukam pracy w Niemczech jako czyściciel aut w salonach lub polerowanie z zawodu jestem lakiernikiem samochodowym mam 34 lata Tomek

Kontakt: Zbigniew
Kontakt - email: zprofil@op.pl
Kontakt - tel.: 535240311
wykonuję stanowiska przygotowawcze do lakierni oraz serwisuje kabiny lakiernicze

Kontakt - nazwa: bogdan
Kontakt - email: bogdan612@interia.pl
Kontakt - tel.: 0048601480237
lakiernik z długoletnim stażem szuka pracy jako lakiernik lub pomocnik EU lub jako specjalista techniczny. Wszystkie techniki lakierowania, polerowanie.

Kontakt - nazwa: Szukam pracy zagranica
Kontakt - email: t.glowacki@wp.pl
Kontakt - tel.: 0048663714183
Nadal szukam pracy jako lakiernik do przyuczenia mam papiery czeladnika ale 10 lat niepracowałem w zawodzie kwestia finansowa do dogadania Tomek

Kontakt - nazwa: misiu
Kontakt - email: arkadiusz81.19@wp.pl
Kontakt - tel.: 698207561
jestem samodzielnym lakiernikiem poszukuje pracy zagranica uczciwy sumienny pracowity wieloletnie doświadczenie proszę o kontakt tel. 698 207 561

Kontakt - nazwa: Karol
Kontakt - email: karolbudniak@o2.pl
Kontakt - tel.: 508658716
lakiernik, lat 32 podejmie prace za granica. Doświadczenie w branży samochodowej i przemysłowej ,praca przy renowacji jachtów.

Kontakt - nazwa: Adam
Kontakt - email: serwisalik@onet.pl
Witam mam na imię Adam mam 42 lata szukam pracy jako mechanik, jestem mechanikiem maszyn i urządzeń przemysłowych lecz zajmuję się mechaniką samochodową od 10 lat od 6 lat prowadziłem własny warsztat naprawy pojazdów samochodowych głównie mechanika pojazdową oraz Blacharka i lakierowaniem jak i auto elektryka i elektryką oraz elektronika. Główne naprawy jakie wykonywałem to wymiana rozrządu, naprawy układu zawieszenia, naprawy układu hamulcowego, jak i wydechowego, wymiana płynów i oleju oraz filtry. Marki aut z jakimi miałem do czynienia to VW Passat, GOLF, T4, T5, OPEL, FORD, MERCEDES, SEAT, SKODA, FIAT, RENAULT, BMW. Pracowałem RÓWNIEŻ W FRANCJI W WARSZTACIE SAMOCHODOWYM GDZIE ZAJMOWAŁEM SIĘ GŁOWNIE NAPRAWI VW T4, T5. Jestem osobą dyspozycyjną bez nałogów znam język niemiecki w stopniu komunikatywnym posiadam prawo jazdy kat B od 14 lat bezwypadkowej jazdy jestem gotów podjąć pracę w każdej chwili, szukam pracy stałej i legalnej z poważaniem Adam.

Kontakt - nazwa: Andrzej
Kontakt - email: andras24@onet.pl
Kontakt - tel.: 796385879 lub 535194678
JESTEM LAKIERNIKIEM PRACOWAŁEM W NIEMCZECH I W NORWEGII JESTEM DOKŁADNY I PRECYZYJNY MAM DUŻE UMIEJĘTNOŚCI WŁASNY SAMOCHÓD KOMUNIKUJE SIE PO NIEMIECKU

Kontakt: lakiernik
Kontakt - email: agas@gmail.com
Kontakt - tel.: 733187190
witam jestem lakiernikiem z18letnim doświad. szukam pracy w Niemczech. Jestem samodzielny i dokładny. Gotowy do podjęcia pracy od zaraz.

ROŻNE

Kontakt: AUTOART
Kontakt - email: autoart.lisiogon@o2.pl
tel.: 607-039-210
Firma AUTOART mieszcząca się w Bydgoszczy specjalizacja blacharstwo lakiernictwo podejmie współprace oferujemy jako nie liczni 2 letnią gwarancje

Kontakt - nazwa: blacharz restaurator
Kontakt - email: info@karls-autowerkstatt.de
Kontakt - tel.: 004915117200611
zlecę prace blacharskie przy odrestaurowaniu 10 samochodów citroen placę systematycznie przy każdym odbiorze uczciwa współpraca

Kontakt - nazwa: Marcin
Kontakt - email: mwierzba78@o2.pl
tel.: 888-807-375
Odbudowa aut zabytkowych - Wrocław Długoletnie doświadczenie w niemieckich warsztatach specjalizujących się w remontach klasyków. Zapraszam

Kontakt - nazwa: Grzesiek Trawniki woj.Lubelskie
Kontakt - email: grzegorz060484@wp.pl
tel.: +48 726-120-854
Pełna gama usług z zakresu lakierowania pojazdów różnego rodzaju, tuning lakierniczy, lakierowanie artystyczne (airbrush, efekty specjalne itp.), konserwacja nadwozia jak i podwozia aut, renowacja zabytków, rekonstrukcje pojazdów oraz blacharstwo. Profesjonalna obsługa, przystępne ceny, materiały z najwyższej półki.

Kontakt - nazwa: aerografia, airbrush, murale
Kontakt - email: gadabout83@gmail.com
Kontakt - tel.: 880397468
Maluję aerografem. Studiuję Grafikę. Potrafię zaprojektować i wykonać pracę na poziomie. Chętnie nawiążę współpracę z lakiernią na Śląsku.

Kontakt - nazwa: KOMANDOS
Kontakt - email: bolek.84@wp.pl
Kontakt - tel.: 605 050 386
Firma Komandos blacharstwo lakiernictwo pojazdy zabytkowe. Nawiąże współprace tylko poważne oferty

Kontakt - nazwa: blacharz
Kontakt - email: bolek.84@wp.pl
tel.: 605 050 386
blacharz restaurator pojazdów zabytkowych odrestauruje każde osobowe auto zlecenia z kraju i zagranicy

Kontakt - nazwa: Daniel Molski
Kontakt - email: daniel_molski@interia.pl
tel.: 502 501 930
Szukam lakiernika samochodowego z doświadczeniem do warsztatu blacharsko-lakierniczego w Wyszkowie pod Warszawa.

Redakcja nie odpowiada za treść nadsyłanych ogłoszeń.

kwartalnik reklamowy dla lakierników i blacharzy

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		■		■	■								■	■		■	■	■

Poziomo

A2 Zwierzęce wieloraczki. **A5** Debiutancki album polskiej grupy muzycznej Alkatraz, wyd. w 2001. **A8** Wiecznie zielone drzewo z zachodniej Afryki. **A11** Góry z Mount Blanc. **A13** Połączenie kaloszy i nieprzemakalnych spodni. **A16** Wyprowadza statek z portu. **C7** Czasem warta świeczki. **D9** Wichura z wysoką falą. **E3** Odmęty, przybój, niespokojna toń. **F12** Brak połysku. **F18** Rzucana ze statku. **G5** Pojedyńczo, bez zespołu. **H1** Pojazd na kulig. **I7** Zakład w którym buduje się lub remontuje statki. **I11** Wiatr wiejący ukośnie od dziobu. **I14** Naprawa, renowacja. **L4** Klasa żaglówek regatowych. **L9** Ozdoba stropu. **N2** Lina do manewrowania żaglem. **N13** Wyżłobienie zrobione czymś ostrym. **N15** Człowiek kształcący się w jakiejś dziedzinie. **N17** Długa wąska zatoka charakterystyczna dla Skandynawii. **P5** Drugi wiek wczesnego ordowiku.

Pionowo

A1 Nasycanie drewna lub tkanin substancją ochronną. **A13** Część załogi pełniąca służbę na statku. **C2** Przy kowbojskm bucie. **C15** Substancja do łączenia materiałów. **D9** Potoczne określenie kapitana niewielkiej jednostki pływającej. **E3** Napadał kiedyś na statki. **F12** Znak interpunkcyjny stawiany na początku każdej wypowiedzi w dialogach. **G3** Mityczny bóg morza, opiekun żeglarzy i rybaków. **J1** Życiodajny dla Egiptu. **J5** Jacht Leonida Teligi, którym odbył rejs dookoła świata 1967-1969. **J10** Flaga na statku. **L1** Efekt odbicia fali. **L9** System umownych znaków. **L16** Lewy dopływ Wisły. **M6** Lordów lub gmin. **N2** Kierownica statku, kutra, łodzi. **N11** Czuwa lub płynie. **O15** Niezwykła rzecz lub nadprzyrodzone zjawisko. **P4** Galion, ozdobna figura na dziobie statku. **Q1** Bije inne kolory. **Q11** Minerał o doskonałej łupliwości, wodorotlenek glinu. **R4** Wiatr podzwrotnikowy.

Milena Lewandowska

Po rozwiązaniu haseł wpisz litery z oznaczonych pól.

10 osób, które nadeślą prawidłowe rozwiązania otrzyma komplet poradników - **„Lakiernictwo samochodowe”, „Poradnik Blacharza Samochodowego”**.

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

Spośród nadesłanych prawidłowych rozwiązań wylosowaliśmy 10 osób, które otrzymały upominki od firmy TROTON:

LISTA ZWYCIĘZCÓW KRZYŻÓWKA – LAKIERNIK NR 40

GÓRZNY JACEK	CZARNKÓW	**MICHAŁ KOZUBSKI**	LUBLIN
BARTOSZ JUNYSZEK	OSTRÓW WLKP.	**MICHAŁ BAJER**	KRAKÓW
MICHAŁ SIEJKA	LUBLIN	**RYSZARD DĘBSKI**	ZAMOŚĆ
ŁUKASZ LACHOR	MĘCINA	**PIOTR PAŃCZYNIAK**	RADOMYŚL
RADOSŁAW GROMEK	GRABOWNICA ST.	**ELZBIETA MAZUR**	KALETY

Utworzone słowo stanowi rozwiązanie krzyżówki.

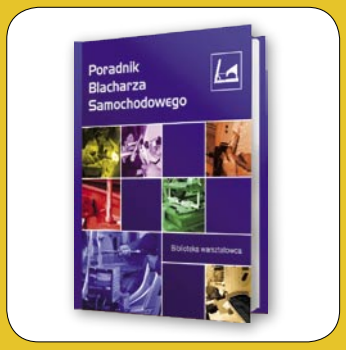
C11	C5	C17	Q15	Q1	H9	N12	H12		L17	L10		L2	E9	O13	Q14	O2	A15	O16	M11	R9	F17	M9

Poradniki dla blacharzy i lakierników

PORADNIK LAKIERNIKA

ISNB 978-83-932610-1-7
Książka zawiera zbiór podstawowych informacji związanych z technologiami lakierniczymi. W poradniku przedstawiono bogato ilustrowany, szczegółowy opis wszystkich kroków technologii napraw lakierowania elementu karoserii samochodowej oraz elementu z tworzywa sztucznego.

więcej informacji
www.lakiernik.com.pl



PORADNIK BLACHARZA

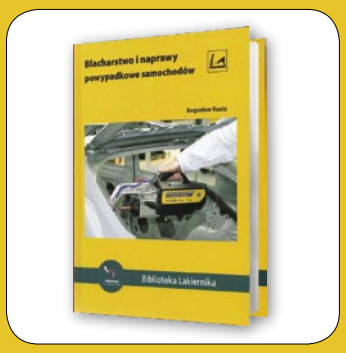
ISBN 978-83-932610-0-0
Celem książki jest przedstawienie w jak najbardziej przejrzysty i jasny sposób niuansów związanych z naprawami karoserii współczesnych samochodów. Poradnik gromadzi niemal całą niezbędną wiedzę na ten temat. Bogato ilustrowane syntetyczne opisy stanowią ważny atut tej książki.

więcej informacji
www.lakiernik.com.pl

LAKIERNICTWO SAMOCHODOWE

ISBN 83-913442-3-2
Książka poświęcona jest renowacyjnemu lakiernictwu samochodowemu. Od wielu lat stanowi podstawę wiedzy zawodowej dla kolejnych pokoleń adeptów zawodu lakiernika samochodowego.

więcej informacji
www.lakiernik.com.pl



BLACHARSTWO I NAPRAWY POWYPADKOWE SAMOCHODÓW

ISBN 83-922340-0-6
Książka porusza tematykę związaną z naprawami oraz pomiarami powypadkowymi samochodów. Autor znaczną część miejsca przeznaczył na omówienie w przystępny sposób zagadnień związanych z dokonywaniem pomiarów karoserii.

TECZKA LAKIERNIKA

Plus CD Teczka Niezbędnik Autoserwisu / Lakierni, Oficyna Wydawnicza Troton 2009, zestaw niezbędnych dokumentów potrzebnych w przypadku kontroli przez WIOŚ, PIP i Państwowej Straży Pożarnej.

więcej informacji
www.lakiernik.com.pl

TROTON

Zamówienia

Troton Sp. z o.o. Ząbrowo 14A,78-120 Gościno
tel./fax +48 94 35 126 22
lakiernik@lakiernik.com.pl
www.lakiernik.com.pl

biblioteka lakiernika zaprasza!!!

Obowiązkowe pozycje w bibliotece Lakiernika

zamówienia: lakiernik.com.pl, lakiernik@lakiernik.com.pl, 48 94 35 126 22

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 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

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

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