

Wady lakiernicze – AKADEMIA SPECTRAL

Seria krótkich artykułów pod zbiorczym tytułem „Wady lakiernicze – AKADEMIA SPECTRAL” opisuje poszczególne etapy procesu lakierowania i potencjalne błędy jakie mogą wystąpić w trakcie ich realizacji. W ostatnim odcinku opisaliśmy proces zabezpieczenia fabrycznego nowego samochodu. Tym razem zajmiemy się zabezpieczeniem antykorozyjnym w czasie typowej naprawy lakierniczej.

Część III

ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE W NAPRAWACH LAKIERNICZYCH

Zasadniczo patrząc na podejście niektórych serwisów lakierniczych do kwestii zabezpieczenia antykorozyjnego można by w tym momencie zakończyć pisanie artykułu. Najczęściej klient nie pyta o gwarancję, bo co niby mogłoby być nie w porządku z polakierowanym elementem? Pomijając ewidentne wpadki lakiernika z niepasującym kolorem, wtrąceniami, nadlewkami lakieru na krawędziach, zgazowaniem powłoki, niewłaściwym spolerowaniem lakieru klient w zasadzie się „nie czepia”. Właściciel jest tak szczęśliwy, że ma polakierowane auto, że zazwyczaj pobieżna wizualna ocena wystarcza do akceptacji jakości naprawy. Stąd lakiernicy pod nosem prześmiewczo odpowiadają, że „gwarancja do bramy”.

Podsumowując klient serwisu lakierniczego ma rzeczywiście znikome możliwości oceny poprawności technologicznej przebiegu naprawy. Oprócz wizualnej oceny powłoki, klient posiadający miernik do pomiaru grubości powłoki może ocenić ewentualnie zbyt dużą całkowitą grubość powłoki. Pomiar grubości całkowitej nie daje niestety informacji o grubości poszczególnych warstw (w tym zabezpieczenia antykorozyjnego). Fakt ten powszechnie wykorzystują serwisy lakiernicze idąc na „skrót technologiczny”, na zasadzie czego oko nie widzi – tego sercu nie żal.

Formalnie jednak zgodnie z prawem konsumenckim klient ma 2 lata do dochodzenia swoich roszczeń, więc w momencie wydania faktury lub rachunku serwis automatycznie na taki okres ponosi odpowiedzialność gwarancyjną na naprawę lakierniczą. W przypadku wymiany elementu na nowy, oryginalny zabezpieczony fabrycznie kataforezą zagwarantowanie 2 letniego okresu gwarancji nie stanowi większego problemu, natomiast w przypadku elementów naprawianych warto zadbać o odpowiednie zabezpieczenie antykorozyjne.

Pytanie dlaczego serwisy lakiernicze stosują skrót technologiczny ?

Jeden powód już znamy (niemożność dokładnego sprawdzenia przez klienta), drugim jest przede wszystkim chęć skrócenia czasu naprawy i zmniejszenie zużycia materiałów.

Z obserwacji praktyk warsztatowych wynika, że najczęstsze zaniechania w zakresie zabezpieczenia antykorozyjnego w naprawie lakierniczej to:

1. brak podkładu antykorozyjnego przed nałożeniem szpachlówki poliestrowej
2. brak zabezpieczenia antykorozyjnego lub zbyt słaba izolacja miejsc przeszlifowanych na podkładzie i bezpośrednio nakładanie koloru bazowego

Dlaczego wymienione zaniechania są niebezpieczne i jakie lakiernicy mają możliwości zabezpieczenia antykorozyjnego we wspomnianych przypadkach?

Zabezpieczenie antykorozyjne przed szpachlówką poliestrową

Powszechne szpachlowanie na „gołą blachę” to w zasadzie standard napraw lakierniczych. Na czym więc polega problem? Higroskopijne wypełniacze – talki, baryty, dolomity i higroskopijna z natury żywica poliestrowa używana najczęściej w szpachlówkach powodują, że trudno oczekiwać od niej właściwości antykorozyjnych.

Żywica poliestrowa z reguły zapewnia bardzo dobrą przyczepność do wszystkich podłoży, nie znaczy to jednak, że bezpośrednie nakładanie, w szczególności na niezabezpieczone podatne na korozję (stal) podłoże jest optymalnym wyborem.

W praktyce najczęstszym wyborem do zabezpieczenia antykorozyjnego przed nałożeniem szpachlówki poliestrowej jest podkład epoksydowy 2K. Żywica epoksydowa ma świetne właściwości barierowe (izoluje znacznie lepiej niż żywice akrylowe czy poliuretanowe), przez co użyta w podkładzie i wsparta dodatkami antykorozyjnymi doskonale zabezpiecza przed korozją. Nowoczesne rozwiązania producentów materiałów lakierniczych, mam tu na myśli podkład epoksydowy UNDER 385 znacząco ułatwiają przebieg procesu technologicznego. Jest to możliwe dzięki temu, że przy lepkości 14-15s (DIN 4/20°) aplikujemy 1 cienką warstwę pistoletem lakierniczym z dyszą Ø1.3, co umożliwi nam uzyskanie grubości warstwy podkładu epoksydowego na poziomie 15-20µm.

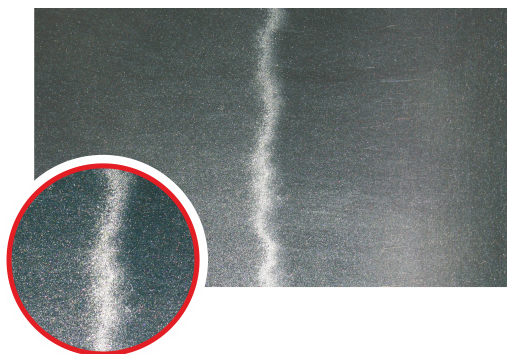


Rys. 1. SPECTRAL UNDER 385 podkład epoksydowy do zabezpieczenia antykorozyjnego

Taka grubość warstwy podkładu epoksydowego jest wystarczająca, żeby:

- odizolować podłoże przed nałożeniem szpachlówki,
- zapewnić właściwą przyczepność szpachlówki do podłoża,
- eliminować efekt „kontur mapy” w miejscu nałożenia szpachlówki (zaznaczania się strefy brzegowej pomiędzy szpachlówką a podłożem).

Jeżeli nawet potrzeba zabezpieczenia antykorozyjnego i lepszej przyczepności nie przekonuje lakiernika do używania podkładu epoksydowego, to już wada lakiernicza w postaci mapowania szpachlówki (widocznej po naprawie) powinna go przekonać w 100%. Powstawanie „kontur mapy” wynika z tego, że wypełniacze w typowych szpachlówkach wypełniających mają poziom 50-60µm, przez co praktycznie niemożliwe jest uzyskanie gładkiego przejścia szpachlówki na starej powłoce lakierowej/ metalu.



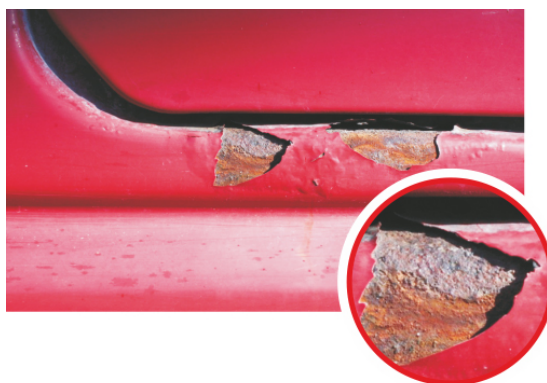
Rys. 2. Zaznaczanie się strefy brzegowej

Dzięki nakładaniu szpachlówki poliestrowej na podkład epoksydowy, w którym wielkość wypełniacza wynosi od 5-10 μm (w strefie przejścia następuje połączenie dużych wypełniaczy ze szpachlówki i małych wypełniaczy z podkładu) jesteśmy w stanie uzyskać bardzo gładkie przejście, co w praktyce eliminuje ryzyko pojawienia się „kontur mapy”.

Jeżeli to tego dołożymy informację, że nakładanie szpachlówki poliestrowej na podkład epoksydowy SPECTRAL UNDER 385 zaaplikowany w 1 cienkiej warstwie jest możliwe po 30 min/20°C i dodatkowo nie musimy podkładu go szlifować przed nałożeniem szpachlówki to mamy przyjazne lakiernikowi rozwiązanie technologiczne.

Brak zabezpieczenia antykorozyjnego / słaba izolacja miejsc przeszlifowanych

Jednym z czynników który decyduje o stopniu zabezpieczenia antykorozyjnego jest grubość nakładanej warstwy. Ma to szczególne znaczenie w przypadku powłok, które działają na zasadzie barierowej (np. podkłady epoksydowe). Wiadomo, że nawet najlepsza żywica w podkładzie i najgrubsza warstwa nie chronią na wieczność. Jeżeli jednak mamy do wyboru podkład epoksydowy a akrylowy np. do izolacji miejsc przeszlifowanych to zdecydowanie lepszy dla ochrony będzie podkład epoksydowy, gdyż przy takiej samej grubości zapewni lepszą ochronę. Korozja najszybciej pojawia się w miejscach, gdzie czynniki zewnętrzne (woda, sól) będą miały najdłuższy czas do penetracji powłoki (progi, listwy ozdobne, fartuchy). Zbyt cienka grubość powłoki antykorozyjnej lub jej całkowity brak w tych miejscach to prędzej czy później ryzyko pojawienia się korozji. W przypadku miejsc narażonych najbardziej na korozję (np. progi, dolne partie drzwi) najbezpieczniej sięgnąć po podkład epoksydowy 2K – SPECTRAL UNDER 385.



Rys. 3. Skorodowany próg samochodu – skutek braku lub słabego zabezpieczenia antykorozyjnego.

Na „przeszlifki” podkładu do gołego metalu w miejscach mniej narażonych na korozję możemy użyć podkładu epoksydowego w aerozolu SPECTRAL UNDER 395 Spray dla zapewnienia minimum okresu gwarancyjnego. Pamiętajmy jednak, że jest on dedykowany do napraw punktowych. Dzięki szybkiemu schnięciu znacznie przyspiesza przebieg procesu lakierowania. O ile aplikacja bazy rozcieńczalnikowej na „przeszlifki” podkładu do gołej blachy uchodziła lakiernikowi zazwyczaj bezkarnie, to już w przypadku baz wodorocieńczalnych znacząco przyspiesza korozję lub nawet uniemożliwia ich aplikację we wspomnianych miejscach.



Rys. 4. Podkład epoksydowy UNDER 395 Spray do zabezpieczenia miejsc przeszlifowanych

Łatwość użycia układu epoksydowego w aerozolu UNDER 395 Spray praktycznie wyeliminowała świetny w działaniu podkład reaktywny.



Rys. 5. Podkład reaktywny UNDER 345

W zasadzie mówiąc o ochronie antykorozyjnej powinniśmy rozpocząć od podkładu reaktywnego. Sposób działania jest zupełnie odmienny niż działanie powłok barierowych. W tym przypadku nie działa grubość powłoki, tylko chemia komponentów. Nie przypadkowo utwardzacz do produktu jest w opakowaniu z tworzywa sztucznego, zawiera on bowiem kwas ortofosforowy. Połączenie żywicy poliwinylowej z komponentu A, pigmenty antykorozyjne i wspomniany kwas ortofosforowy w rezultacie w wyniku reakcji chemicznej (pasywacji) tworzą świetne zabezpieczenie antykorozyjne.

Dlaczego więc tak rzadko lakiernicy sięgają po podkład reaktywny ?

Powodów tego stanu jest kilka m.in.:

- na podkład reaktywny nie można nakładać bezpośrednio szpachlówki (wymagana jest wcześniejsza izolacja za pomocą podkładu akrylowego) – co wymaga czasu,
- na podkład reaktywny nie można nakładać podkładu epoksydowego,
- popełniane błędy technologiczne (zbyt duża dysza, zbyt grube warstwy, nakładanie za pomocą pędzla, zacieki, itp.).

Zabarwienie podkładu reaktywnego nie służy do uzyskania siły krycia – ma informować lakiernika, czy równomiernie go zaaplikował w cienkiej warstwie. Grubsza warstwa to niekoniecznie lepsza ochrona, a gwarantowany problem z doschnięciem - podkład w zacieku lub nałożony w bardzo grubej warstwie pędzlem nie dosycha nawet w ciągu 0,5 roku i jest cały czas „gumowaty”. Zbyt grubą warstwę lub zacieki z podkładu reaktywnego należy usunąć przed aplikacją podkładu akrylowego. Natomiast dla doświadczonego lakiernika podkład reaktywny stosowany na „gołą blachę” w cienkiej warstwie 4-5 μ m na sucho a następnie pokrywany podkładem akrylowym w szczególności w wariantach „mokro na mokro” to świetne rozwiązanie dla zapewnienia ochrony antykorozyjnej przy niewielkim zużyciu materiału. W szczególności w miejscach w których wcześniej rozpoczęły się procesy korozyjne (korozja nalotowa), po dokładnym mechanicznym oczyszczeniu śladów korozji, świetnie sprawdzi się podkład reaktywny.

dr inż. Tomasz TOMCZYK
Dyrektor
Pion Szkoleń NOVOL