

KOROZJA UKRYTY WRÓG

Nadwozie każdego samochodu fabrycznie zabezpieczone jest przed wpływami wilgoci obecnej w powietrzu i na drodze. Do produkcji wykorzystuje się blachy ocynkowane, w których warstwa elektrolitycznie naniesionego cynku zabezpiecza przed korozją.

Poszycia nadwozi wykonane z blach stalowych łączone są najczęściej metodą zgrzewania punktowego. W miejscach w których występują zgrzeiny można zaobserwować ubytek warstwy cynku spowodowany miejscowym nagraniem blach w celu ich połączenia. Jest to jeden z powodów, dla których w procesie produkcyjnym stosuje się dodatkowe zabiegi polegające na kąpielach elektroforetycznych oraz na zabezpieczeniach miejsc łączenia blach. W tym miejscu konieczne jest zwrócenie uwagi na fakt, że praktycznie każda naprawa nadwozia wiąże się z naruszeniem fabrycznego zabezpieczenia antykorozyjnego. Ponadto dużo sensu ma dodatkowe zabezpieczenie niektórych miejsc samochodu w związku z charakterem wykonywanej przez niego pracy.

W przypadku często obciążanych samochodów dostawczych struktury nośne takie, jak podłużnice ulegają cyklicznym naprężeniom, które przyspieszają procesy korozyjne. Podobnie jest z ramami pojazdów ciężarowych – szczególnie tych, które pracują w środowisku z dużą ilością kurzu i błota. Zalegające resztki błota, ziemi, czy grube warstwy kurzu działają jak gąbka pochłaniając wilgoć i przetrzymując ją w swoich strukturach. W związku z czym korozja najczęściej występuje w zagłębieniach i w rogach, gdzie schodzą się dwa, lub trzy profile. Utrudniony dostęp powoduje gromadzenie się zanieczyszczeń i w efekcie powstaje w tym miejscu ognisko korozji. Warto zatem zwrócić uwagę na konserwację trudno dostępnych miejsc, takich jak profile zamknięte. W zakamarkach połączeń tych właśnie elementów prawie zawsze panuje wilgoć (będąca skutkiem zjawiska kondensacji). Osadzone wewnątrz tej przestrzeni, zgromadzone z czasem związki organiczne, brud i sól mają wręcz doskonałe warunki, aby w połączeniu z wilgocią skutecznie doprowadzić do korozji. Pierwsze jej efekty można zaobserwować już u trzy-, czteroletnich pojazdów. W konstruowaniu samochodów zauważyć można

trend do coraz powszechniejszego stosowania profili zamkniętych. Uzasadnienie ma to w postaci faktu, że profil skrzynkowy – zamknięty jest bardziej wytrzymały na obciążenia, niż profil otwarty.

Wyjątek stanowią ramy pojazdów ciężarowych, które muszą spełniać dodatkowy warunek podatności skrętnej. Niemniej rynek niejako wymusił na serwisantach pochylenie się nad problematyką konserwacji wewnętrznych (znajdujących się między karoserią a poszyciem zewnętrznym nadwozia) przestrzeni pojazdów.

CO, GDZIE I JAK ZABEZPIECZYĆ?

Przestrzenie za błotnikami, a także między progiem zewnętrznym a wewnętrznym, czy podłużnice w pierwszej kolejności potrzebują dokładnego oczyszczenia (najlepiej myjką ciśnieniową), a następnie dokładnego osuszenia i odtłuszczenia. Zagwarantuje to prawidłową przyczepność i penetrację preparatów zabezpieczających. Do profili zamkniętych stosuje się inne preparaty niż do profili otwartych. Na etapie wyboru preparatu warto zapoznać się ze szczegółami zastosowania, które determinują użycie konkretnego preparatu do profili długich lub krótkich, czy do profili o dużym przekroju wewnętrznym. Znaczenie ma tutaj też zastosowanie odpowiedniej dyszy aplikującej pozwalającej na dokładne naniesienie preparatu we wszystkie miejsca profilu.

Preparaty antykorozyjne można podzielić na kilka grup zależnie od tego, jaki związek chemiczny wykorzystano jako ich bazę. Najpopularniejsze są preparaty na bazie wosków, które mają dobrą zdolność do wypierania wody z profili zamkniętych. Wśród szerokiej gamy produktów, różniących się sposobem aplikacji, najwygodniejsze są te, których nanoszenie odbywa się przy użyciu długiej elastycznej sondy. Zawarty w preparacie rozpuszczalnik szybko odparowuje, pozostawiając cienką warstwę zabezpieczającą. Uzyskanie trwałego efektu antykorozyjnego, który jednocześnie zagwarantuje odporność na obniżoną i podwyższoną temperaturę, zapewniają preparaty o zwiększonej gęstości. Wśród nich warto wymienić bezrozcieńczalnikową żywicę antykorozyjną na bazie oleju. Ta charakteryzuje się dobrymi właściwościami penetrującymi i dobrą przyczepnością. Po naniesieniu i utwardzeniu preparat tworzy miękką i elastyczną powłokę.



ILUSTRACJA 1.

Jeśli spod śrub i nitów zaczynają być widoczne ogniska rdzy oznacza to, że zanim usunie się rdzę – trzeba usunąć przyczynę powstania luzu, który doprowadził do korozji.

Źródło: SCANIA

ZABEZPIECZENIE RAMY

Na początku ramę należy dokładnie umyć i obejrzeć. Istniejące ślady korozji mogą bowiem mieć inne podłoża. Korozja pojawia się także w miejscach pęknięć oraz tam, gdzie nastąpiło poluzowanie śrub czy nitów. Dalej zdemontować należy wszystkie osłony, które ograniczają dostęp do ramy. Zależnie od konstrukcji pojazdu może się okazać, że konieczne jest zdemontowanie układu wydechowego, lub jego części. Następnie mechanicznie i chemicznie oczyścić blachę z korozji. W miejscach, gdzie dostęp jest utrudniony można zastosować tzw. konwerter rdzy, czyli np. aktywną powłokę antykorozyjną. Taką powłokę należy pomalować w określonych przez producenta odstępach czasowych. Dla przykładu produkty marki Würth wymagają pomalowania nie prędzej niż 2 godziny po nałożeniu konwertera, ale nie później, niż 48 godzin po jego nałożeniu. W innym przypadku preparat nie spełni swojego zadania. Konwertery korozji ze względu na swoje właściwości chemiczne nie powinny być malowane farbami zawierającymi cynk. Następnym krokiem jest zabezpieczenie elementów ramy lub całej ramy i elementów podwozia gruntem antykorozyjnym lub lakierem wielofunkcyjnym. Podczas natryskiwania preparatu należy uważać, by nie pozatykać odpływów wody z kabiny czy podwozia, ponieważ może to doprowadzić do kolejnych ognisk korozji ze względu na niemożliwość odprowadzenia wody. Na rynku dostępne są preparaty wodorocieńczalne, na bazie wosków, kauczuku, jak również na bazie bitumu. Rodzaj zastosowanego zabezpieczenia zależy od typu samochodu, z jakim mamy do czynienia, wyposażenia warsztatu w odpowiednie narzędzia do nakładania powłok, jak również doświadczenia i preferencji firmy wykonującej usługę. Można się spierać, które rozwiązanie jest najlepsze, natomiast każda z propozycji ma swoje wady i zalety.

WAŻNA CZYSTOŚĆ

Środki ochrony profili zamkniętych różnią się między sobą składem, zakresem oddziaływania, metodą aplikacji i niekiedy koniecznością zastosowania działań dodatkowych - niektóre z nich używa się niezależnie, a inne nabierają skuteczności w połączeniu z preparatami uzupełniającymi. Najbardziej uniwersalną i efektywną praktyką jest dbanie o czystość i uniemożliwienie zalegania błota i innych zanieczyszczeń w trudnodostępnych miejscach.



ILUSTRACJA 2.

Błoto zalegające w trudnodostępnych miejscach w zagłębieniach i brzegach ramy oraz kabiny jest świetnym miejscem do rozpoczęcia się procesów korozyjnych.

Źródło: VOLVO

ARTYKUŁ POWSTAŁ WE WSPÓŁPRACY Z REDAKCJĄ:

MOTOFAKTOR

Internetowy portal branży motoryzacyjnej w Polsce. Najświeższe informacje o częściach, produktach, usługach i wyposażeniu serwisów samochodowych na wyciągnięcie ręki. Miejsce w sieci dla profesjonalistów - właścicieli i pracowników serwisów, sklepów motoryzacyjnych i hurtowni. Ponadto, cenne źródło informacji dla dystrybutorów motoryzacyjnych części zamiennych oraz importerów i producentów związanych z sektorem motoryzacyjnym.