

Jeśli uważasz, że Twój katalizator jest uszkodzony, skontaktuj się ze sprzedawcą i wyjaśnij swój problem. Jeśli rozmowa ze sprzedawcą nie rozwiąże problemu, katalizator należy – za pośrednictwem sprzedawcy – zwrócić do producenta w celu weryfikacji laboratoryjnej, która ustali jego ewentualną wadliwość.

Warunki gwarancji na katalizatory i filtry DPF

Katalizatory i filtry DPF objęte są gwarancją braku wad materiałowych oraz gwarancją prawidłowego wykonania na okres 24 miesiące od daty zakupu.

Wymianę katalizatora i filtra DPF należy wykonać w wykwalifikowanej stacji serwisowej, będącej w stanie przeprowadzić profesjonalną diagnostykę pojazdu, montaż i (w przypadku DPF) adaptację. Udokumentowanie tego zabiegu jest **warunkiem niezbędnym** do przyjęcia reklamacji.

Przed wymianą katalizatora albo filtra DPF należy przeprowadzić diagnostykę komputerową, co pozwoli na sprawdzenie rodzaju usterki, stanu technicznego pojazdu oraz wykrycie ewentualnych niesprawności poszczególnych podzespołów pojazdu.

KATALIZATORY PRZY SILNIKACH BENZYNOWYCH

Warunki przyjęcia reklamacji:

1. Samochód oryginalnie musi być wyposażony w katalizator spalin
2. Katalizator musi być ściśle dobrany do pojemności skokowej silnika
3. Do samochodu tankować należy wyłącznie benzynę bezołowiową
4. Olej silnikowy musi być wymieniany wg zaleceń producenta samochodu wraz z okresową kontrolą pracy silnika w specjalistycznej stacji diagnostycznej
5. Przeprowadzona musi być kontrola szczelności układu wydechowego
6. Diagnostyka przed wymianą katalizatora musi określić:
 - Stopień sprawności (i ew. usterki) wymienianego katalizatora
 - Sprawność układu zapłonowego – w szczególności cewek, przewodów WN i świec (udokumentowana wymiana zgodnie z zaleceniami producenta)
 - Nieobecność „braku zapłonu” (co sygnalizuje lampka kontrolna), powodującego uszkodzenia katalizatora i zwiększenie emisji zanieczyszczeń
 - Prawidłowość działania sondy lambda

FILTRY DPF

Diagnostyka przed wymianą filtra DPF musi wykluczyć:

1. Problemy z zaworem EGR (recyrkulacja spalin)
2. Niedrożność przewodów układu EGR
3. Nieszczelność przewodów ciśnieniowych filtra
4. Nieprawidłowe działanie czujnika różnicy ciśnień
5. Nieprzestrzeganie terminów wymiany oleju silnika zgodnie z instrukcją producenta
6. Wycieki oleju z turbosprężarki

7. Wycieki spod uszczelki głowicy
8. Nieodpowiedni poziom płynu chłodniczego
9. Wadliwe działanie filtrów paliwa, oleju i powietrza
10. Niesprawność turbosprężarki (niskie ciśnienie doładowania i ew. ślady zużycia)
11. Nieprawidłowe ciśnienie wtrysku paliwa (nieszczelność wtryskiwaczy)
12. Niesprawność świec żarowych oraz ich wtyczek elektrycznych
13. Wadliwe działanie czujnika MAF (przepływu masy powietrza)
14. Niepoprawne działanie czujnika wałka rozrządu i czujnika temperatury
15. Nieszczelność układu wydechowego
16. Nieszczelność i niesprawność katalizatora wstępnego
17. Nieprawidłowe działanie sondy lambda

Adaptacja DPF i ponowna diagnostyka.

Po wymianie filtra DPF istnieje konieczność przeprowadzenia procedury adaptacji filtra tak, aby komputer samochodu nie wykazywał błędów a nowy filtr DPF nie uległ ponownemu zatkaniu. W tym celu należy pozwolić filtrowi odpowiednio się rozgrzać i sprawdzić szczelność układu wydechowego. Następnie podłączyć urządzenie diagnostyczne i przeprowadzić reset sterownika zgodnie z wymaganiami producenta i sprawdzić, czy filtr DPF zachowuje swoje parametry. Jeśli tak, to nowy filtr powinien działać identycznie jak część oryginalna. Jeśli którykolwiek element procedury nie został dochowany, nowy filtr DPF będzie działał nieprawidłowo i po niedługim czasie ulegnie zapchaniu, w wyniku czego nie będzie w stanie się zregenerować.

Dlatego proces adaptacji oraz diagnostykę kończącą montaż filtra DPF należy **potwierdzić wydrukiem** z urządzenia diagnostycznego właściwego dla wykwalifikowanej stacji obsługi.

Wykluczenia

Chociaż dokładamy wszelkich starań, aby nasze katalizatory nie zawodziły, czasami zewnętrzny problem lub usterka pojazdu powoduje ich awarię. Przykro nam, ale następujące problemy nie są objęte naszą gwarancją:

1. Zewnętrzne uszkodzenie spowodowane uderzeniem w twardy przedmiot, np. próg zwalniający. Uszkodzenia można rozpoznać po wgnieceniach lub rysach na katalizatorze. Katalizator zwykle grzechota, bo wkład rozpadł się na kawałki.
2. Zastosowanie pasty do układów wydechowych przed katalizatorem automatycznie oznacza utratę gwarancji. Wysychająca pasta staje się bardzo twarda i krucha, a gdy się rozpada, fragmenty uderzają we wkład i powodują jego pękanie. Należy stosować uszczelniacz silikonowy, który nie twardnieje w ten sam sposób.
3. Zatkanie lub zanieczyszczenie katalizatora, spowodowane używaniem niewłaściwego paliwa w samochodzie lub nieprawidłowym działaniem pojazdu przez dłuższy czas. Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku zastosowania dodatków do paliwa, które nie nadają się do stosowania z katalizatorem. Katalizator nie będzie w stanie oczyścić takich spalin, a w końcu całkowicie się zablokuje.
4. Zanieczyszczenie olejem, spowodowane przedostaniem się oleju do układu wydechowego i zabrudzeniem katalizatora. Katalizator nie będzie w stanie oczyścić przechodzących przez niego spalin i w końcu ulegnie awarii.

5. Roztopienie wkładu wskutek przegrzania w następstwie przedostania się niespalonego paliwa do katalizatora, spowodowanego zwykle wadliwymi świecami zapłonowymi i przewodami, które powodują wypadanie zapłonów, co niszczy katalizator. Wkład zostanie również uszkodzony przez awarię rozdzielacza zapłonu. Inne czynniki, które mogą spowodować przegrzanie i awarię katalizatora to zepsuta sonda lambda, układ wtrysku paliwa lub *map sensor*.
6. Błędy emisji przy poziomie węglowodorów przekraczającym 60 ppm, gdyż powyżej tego poziomu zawsze przyczyną awarii katalizatora jest usterka pojazdu. Żadne zwroty ze względu na przekroczone progi emisji **nie będą akceptowane**, dopóki technik nie zobaczy raportu o wynikach emisji 4 gazów.
7. Głośna praca, gdyż hałas zwykle powodowany jest przedostawaniem się do katalizatora nadmiernej ilości niespalonego paliwa, a więc niesprawnością innych elementów samochodu.

Test czterech gazów

Analizator 4-gazowy jest jednym z najważniejszych narzędzi w procesie napraw silników – sprzęt niezbędny w procesie przeglądu rejestracyjnego, ale rzadko używany jako narzędzie diagnostyczne. Zaskakujące, jak mało informacji udziela technik po wykonaniu testu emisji za pomocą analizatora czterech gazów. Zwykle oświadczenie skierowane do klienta brzmi: „W kwestii emisji pana samochód przeszedł / nie przeszedł przeglądu rejestracyjnego”. Problem polega na tym, że przegląd wymaga tylko wartości CO i węglowodorów oraz odczytu z sondy lambda.

Na przykład, jeśli odczyt CO wyniósł 0,35, poziom węglowodorów wynosił 123 ppm, a odczyt lambda 0,99 przy 2500 obr./min., to oznacza to awarię układu wydechowego. Można dojść do wniosku, że katalizator wymaga wymiany, ponieważ nie działa efektywnie, gdyż stężenie CO jest zbyt wysokie. Sytuację tę zwykle rozwiązuje montaż nowego katalizatora. Może to zmniejszyć emisję CO do 0,2, ponieważ nowy katalizator będzie (przez kilka tygodni, dopóki jest nowy) działał na 100%, co umożliwi pojazdowi przejście kontroli emisji w ramach przeglądu nawet z poziomem węglowodorów równym 123 ppm (limit wynosi 200 ppm).

Jest to jednak rozwiązanie krótkoterminowe, ponieważ wartości CO i węglowodorów zmniejszą się tylko na krótki okres. Istnieje problem, który należy rozwiązać, zanim nowy katalizator ulegnie uszkodzeniu, a zlokalizowanie i rozwiązanie tego problemu jest proste – potrzebny jest raport z analizatora 4 gazów, wykazujący wartości CO, CO₂, węglowodorów, O₂ i odczyt z sondy lambda. Dwie wartości, których brakuje w przeglądzie rejestracyjnym, to CO₂ i O₂, a są one niezwykle ważne w diagnostyce wszelkich usterek emisji.

Trzeba więc dodać dwie brakujące wartości, np.: CO₂ = 13,6 i O₂ = 0,56 do raportu z przeglądu rejestracyjnego CO = 0,35 i HC = 123 ppm z odczytem lambda równym 0,99. I dopiero teraz można zdiagnozować usterkę. Wartość O₂ powinna być mniejsza niż 0,2, ale jak widać jest za wysoka i wynosi 0,56. Jest to wynikiem jakiejś małej dziury, uszkodzonej uszczelki lub nawet poluzowanej szpilki kolektora, co skutkuje zasysaniem powietrza do układu wydechowego przed pierwszą sondą lambda.

Ta informacja jest przekazywana zwrotnie do ECU, który zauważając pracę silnika na ubogiej mieszance (z powodu dodatkowego O₂), dostosuje mieszankę paliwową do prawidłowej proporcji z 1 części benzyny na 14,7 części powietrza (lambda), co z kolei sprawi, że mieszanka będzie bogatsza, skutkując nadmiarem węglowodorów i CO, a tym samym uszkodzeniem katalizatora i jego awarią w okresie gwarancyjnym. Takie nieszczelności należy natychmiast znaleźć i naprawić, a najlepszym sposobem zlokalizowania wpływu powietrza jest użycie wytwornicy dymu. Wskazane jest wydrukowanie i przeanalizowanie raportu dotyczącego czterech gazów podczas przeprowadzania przeglądu rejestracyjnego. Powtórzenie procesu przy montażu nowego katalizatora jest idealną okazją do zlokalizowania szeregu usterek wydechu i mamy wtedy pewność, że katalizator pracuje na 100%.

Oznacza to, że problemy muszą być gdzie indziej i mogą obejmować za bogatą mieszankę, brudny filtr powietrza, nadciśnienie w tłumiku albo problemy z zapłonem. Należy zawsze sprawdzać wartości 4 gazów również po wymianie uszkodzonego cewek, ponieważ to także często bywa przyczyną awarii katalizatora. Wprowadzenie wymogu przedstawienia testu 4 gazów w procesie reklamacyjnym zwykle zmniejsza ilość reklamowanych przypadków o połowę.

Idealne wartości przy 2500 obr./min. to:

CO<0,2% CO₂>13,5%

O₂<0,2%

HC <15 ppm

0,99<Lambda<1,01

WYMIANA KATALIZATORA

Wymiana katalizatora to znacznie więcej niż tylko usunięcie starego i zamontowanie nowego. Poniższy przewodnik daje pewność, że wymiana katalizatora nie spowoduje żadnych problemów.

Identyfikacja usterek

Uszkodzenie mechaniczne?

Jest to najłatwiejszy do zidentyfikowania rodzaj usterek i często bywa spowodowany zużyciem. Przykładami tego są: złamany kołnierz, pęknięta rura, przedmuch w złączce elastycznej itp. Gdy element pęknie, sprawdź, czy mocowania silnika nie są zużyte. Zużyte poduszki pozwalają na nadmierny ruch silnika i układu wydechowego, co przyczynia się do tego typu awarii. Jeśli skorodowane wsporniki układu wydechowego nie zostaną wymienione, na katalizator wywierany jest dodatkowy nacisk, co doprowadza do pęknięcia jego obudowy w najsłabszym punkcie.

Brzęczący katalizator?

Po pierwsze należy sprawdzić, czy grzechota rzeczywiście katalizator. Przyczyną problemu mogą być drgania osłony termicznej wydechu lub luźna przegroda w tłumiku, co błędnie identyfikujemy jako brzęczący katalizator. Po ustaleniu, że to katalizator, należy wykluczyć następujące powody:

1. Uszkodzenia mechaniczne – sprawdź katalizator pod kątem wgnieceń i zadrapań. Jeśli są one widoczne, prawdopodobnie katalizator uderzył w próg zwalniający, powodując pęknięcie wkładu ceramicznego katalizatora, który pokruszył się i grzechota.
2. Pasta do układu wydechowego — sprawdź, czy po stronie wlotowej układu nie ma pasty do układu wydechowego. Jeśli tak jest, to prawdopodobnie pasta wydechowa rozkruszyła się i jej fragmenty uderzyły we wkład, powodując jego pęknięcie i rozpad.
3. Niebieska puszka i stopiony wkład – jeśli zewnętrzna strona puszek ma fioletowo-niebieski odcień, a wkład ceramiczny wykazuje oznaki stopienia i wypaczenia, to oznacza to przegrzanie katalizatora z powodu nadmiernej ilości niespalonego paliwa w układzie wydechowym. Jest to zawsze oznaką usterki w działaniu silnika, dlatego przed zamontowaniem nowego katalizatora należy przeprowadzić pełną kontrolę diagnostyczną i kontrolę emisji, aby zidentyfikować usterkę.

Awaria działania?

Awaria działania katalizatora to zwykle niezaliczony przegląd lub problemy z kontrolkami silnika.

1. Normy emisji – takie awarie zwykle występują z powodu usterki pojazdu. Przekroczona norma węglowodorów (>200 ppm) ewidentnie oznacza zbyt bogatą mieszankę, co należy naprawić przed zamontowaniem nowego katalizatora. Problem z mieszanką paliwowo-powietrzną oznacza awarię sondy lambda, choć nie zawsze konieczność wymiany sondy. Przekroczenie normy CO oznacza, że katalizator nie jest w stanie oczyścić wszystkich gazów, które przez niego przechodzą. Poziom węglowodorów wyższy od 60 ppm oznacza, że katalizator został zabrudzony niespalonym paliwem, co uniemożliwia wydajne oczyszczanie spalin.
2. Kontrolka układu wtryskowego – problemy z lampką mogą być trudne do rozwiązania. Najczęstszym kodem błędu, który pojawia się w związku z awarią katalizatora jest P0420 – „niewydajny katalizator”. Może być kilka przyczyn wygenerowania tego kodu, które nie są usterką katalizatora. Na przykład może to odnosić się do usterki sondy lambda, wpływu powietrza w układzie wydechowym, powodującego fałszywe odczyty sondy lub opóźnionego kąta wyprzedzenia zapłonu. Przed złomowaniem katalizatora należy dokładnie zbadać wszystkie możliwe usterki.

Montaż katalizatora

Po zidentyfikowaniu i naprawieniu usterki można zamontować nowy katalizator. Poniższe informacje mogą być przydatne przy próbie dopasowania katalizatora:

1. Nie próbuj montować katalizatora, jeśli nie masz w tym doświadczenia.
2. Nie uderzaj w katalizator kluczem, młotkiem itp., aby wcisnąć go na miejsce. Może to spowodować pęknięcie wkładu i utratę gwarancji.
3. Używaj zawsze nowych elementów montażowych, takich jak uszczelki, nakrętki i śruby.

10 przykazań użytkownika samochodu wyposażonego w katalizator

Oto spis zachowań, które należy sobie przyswoić, aby zapewnić swojemu katalizatorowi długie i zdrowe życie.

1. Regularnie serwisuj swój samochód zgodnie z wymogami producenta pojazdu, co pozwoli zachować prawidłową pracę silnika. Źle wyregulowany silnik może spowodować rozpad wkładu lub pokrycie go sadzą, co uniemożliwia konwersję spalin.
2. Zawsze używaj odpowiedniego paliwa i oleju do swojego samochodu.
3. Nigdy nie używaj dodatku do paliwa bez sprawdzenia, czy nadaje się on do stosowania z katalizatorem. W razie wątpliwości skonsultuj się z producentem dodatku.
4. Zawsze sprawdzaj wszelkie lampki ostrzegawcze na desce rozdzielczej, gdy tylko się pojawiają. Każde opóźnienie może spowodować uszkodzenie katalizatora.
5. Przy wymianie katalizatora z powodu naturalnego zużycia (80-100 tys. km) pamiętaj o wymianie sondy lambda
6. Unikaj uruchamiania samochodu przez holowanie albo na popych. Powoduje to wtrysk niespalonego paliwa do katalizatora, co skutkuje przegrzaniem i stopieniem wkładu.
7. Nigdy nie holuj niczego, co jest zbyt ciężkie dla Twojego pojazdu. Np. ciężka przyczepa pcha samochód podczas zjeżdżania w dół. Niespalone paliwo gromadzi się wówczas w układzie wydechowym, powodując przegrzanie i stopienie wkładu.
8. Ostrożnie przejeżdżaj przez głębokie kałuże, brody i nie parkuj w głębokim śniegu. Katalizator pracuje w wysokiej temperaturze, a w kontakcie z wodą lub śniegiem gwałtownie stygnie. Stalowa powłoka stygnie szybciej niż ceramiczny wkład, który może zostać zmiażdżony przez gwałtownie kurczącą się stalową powłokę.
9. Przejeżdżaj powoli przez progi zwalniające lub bardzo wyboiste drogi, aby zmniejszyć ryzyko uderzenia o przeszkodę układem wydechowym, co zwykle powoduje mechaniczne uszkodzenie katalizatora.
10. Nie parkuj samochodu w wysokiej trawie lub zbożu. Katalizator pracuje w bardzo wysokiej temperaturze i może zapalić trawę.

UWAGI KOŃCOWE

1. Podstawą przyjęcia reklamacji do rozpatrzenia jest dostarczenie wraz z protokołem reklamacyjnym kodu błędu oraz raportu emisji spalin, który należy wykonać przed demontażem katalizatora lub filtra DPF.
2. Roszczenia gwarancyjne nie będą rozpatrywane jeżeli na wejściu przed katalizatorem lub filtrem DPF zastosowano pastę montażową do uszczelniania układu wydechowego
3. Niniejsza gwarancja nie obejmuje uszkodzeń katalizatora i filtra DPF powstałych z winy użytkownika (zniszczenie katalizatora lub filtra wynikające z nieprawidłowego posługiwania się nim, tuning silnika lub wprowadzenie zmian w cechach silnika), nieprawidłowego montażu lub korzystania z nieodpowiedniego zestawu montażowego
4. Niespełnienie choćby jednego z powyższych warunków jest jednoznaczne z utratą gwarancji
5. Dodatkowe koszty związane z demontażem lub wymianą reklamowanego **towaru nie podlegają zwrotowi**