Poradnik kupującego – Kupujemy Audi 80 1,9 TDI 90 KM (silnik 1Z)

Fakty i mity:

1) ***Jazda na kropelce, czyli „mój 1Z pali średnio 5/100”***
   Marzenie wielu posiadaczy i oczywisty mit. O ile producent przewiduje średnie spożycie paliwa dla tego pojazdu na poziomie 5,5 l/100 km o tyle rzeczywistość często mija się z celem. Wspomniane samochody legitymują się średnimi przebiegami na poziomie 250-400 tys km, co nie pozostaje bez wpływu na kondycję silnika. Takie spalanie możliwe jest do uzyskania przy założeniu , że kupimy silnik w stanie idealnym a nasza jazda będzie przypominała spokojny spacer na świeżym powietrzu. Dla typowego przedstawiciela tego modelu spalanie kształtować się będzie na poziomie 5,5 (trasa – bardzo spokojna jazda do 100 km/h) do ok 8l/100 (miasto , korki). Zatem średnie spożycie paliwa będzie oscylowało w granicach 6,5 l./100 km.
2) ***„Słyszałem , że TDI jest awaryjne i kosztowne w utrzymaniu”***
   „Największym wrogiem naszego Audi jest poprzedni właściciel” Stara prawda, która ma częste odzwierciedlenie w rzeczywistości. Ja oczywiście zakładam , że kupujący dokładnie bada stan silnika i nadwozia przed zakupem, dlatego skupię się na najważniejszym, czyli faktach.
   Sprawny egzemplarz nie nastręcza kierowcy zmartwień. Silnik jest trwały i solidny, bardzo rzadko przytrafiają się usterki uniemożliwiające dalszą jazdę. Konstrukcja silnika jest bardzo solidna, a jakość materiałów wysoka.
3) ***Stare Audi nie rdzewieją.***
   Audi wprowadziło pełny ocynk do nadwozia z 80`ką w herbie od 1986 roku. Oznacza to, że na nieuszkodzonym blacharsko egzemplarzu nie powinniśmy dostrzec śladów rdzy. Mogą wystąpić punktowe ogniska korozji na przednim pasie pod kratką chłodnicy , lub wokół szyb
4) ***Stare 1Z`ty ciężko odpalają zimą.***
   Wszystko zależy od stanu silnika oraz jego odpowiedniego przygotowania do zimy. 10 przykazań dla diesla, które znajdziecie na forum www.audiklub.pl oddają istotę sprawy.
   Zakładając, że silnik który testujemy spełnia wszystkie założenia sprawnego , nie powinien mieć najmniejszych problemów z zimnym startem. Kluczem do sukcesu są: prawidłowo wyregulowany początek tłoczenia (kąt wtrysku) , prawidłowa kompresja sprawny akumulator, rozrusznik oraz sprawny układ wtryskowy. Świece żarowe wbrew ogólnym opiniom nie mają większego wpływu na rozruch silnika – są tylko elementem wspomagającym szybszy i łagodniejszy rozruch zimnego silnika.
5) **„Znajomy taksówkarz mówił mi, ze turbiny w 1Z często padają”**
   Jeden z wielu znanych mi stereotypów. Oczywista nieprawda. Prawidłowo eksploatowana turbosprężarka potrafi wytrzymać przebiegi rzędu 400 tys km. Oczywiście można ją uszkodzić na własne życzenie przed upływem tego okresu , np wyłączając natychmiast silnik po ostrej jeździe na wysokich obrotach.

Typowe częste usterki:

a) *łączniki stabilizatora* – stan polskich dróg wymaga od nas regularnej kontroli tego elementu zawieszenia. Na szczęście koszt wymiany (ok 25 zł/szt x 2) nie jest wysoki.

b) *pękające przewody w wiązce elektrycznej drzwi kierowcy oraz pokrywy bagażnika* – niezbyt skomplikowana i kosztowna usterka
c) U*szczelniacz linki otwierającej pokrywę silnika* – warto sprawdzić, zanim lejąca się woda
uszkodzi bezpieczniki i przekaźniki wewnątrz samochodu, a woda zagości pod dywanikami
d) *Zawór pneumatyczno-elektryczny N75 , sterujący ciśnieniem doładowania* – usterka, która pojawia się po ok 8-10 latach eksploatacji. Skutek w postaci spadku mocy łatwo daje się zauważyć. Niestety często nieuczciwi mechanicy próbują wmówić klientowi, że uszkodzona została turbosprężarka. Koszt zaworu N75 – ok 150 – 200 PLN. Usterkę można błyskawicznie zdiagnozować posługując się VAG`iem (do analizy blok 01, grupa 011 pod obciążeniem zgodnie z filmem instruktażowym)
e) pęknięcie *gumy w dolocie łączącym turbinę – intercooler – kolektor dolotowy* – typowa usterka, której objawami są silne dymienie i spadek mocy. Usterka łatwa do wykrycia analogicznie do pkt d) Koszt rur gumowych w ASO – ok 600 PLN/kpl , na rynku wtórnym ok 150-200 PLN/kpl
f) *Uszkodzenie wężyków przelewowych* – silny zapach ropy, oraz plama paliwa pod samochodem – koszt wymiany wężyków ok 20 PLN
g) *Zapchany katalizator* (dla silników z przebiegami > 300 tys km) – Objawem jest spadek mocy po rozgrzaniu silnika. Aby ostatecznie stwierdzić uszkodzenie w/w należy rozpiąć wydech przed katalizatorem i porównać wyniki z bloku 01 grupy 011 dynamicznie przed i po rozpięciem wydechu.
h) *Uszkodzenie jednej lub więcej świec żarowych* – silnik po uruchomieniu pracuje nierównomiernie. Rozruch trwa ponad 10 sekund
i) *Nieprawidłowo ustawiony kąt wtrysku* – rozruch zimnego silnika trwa długo – ponad kilkanaście sekund, silnik po uruchomieniu pracuje nierównomiernie a z wydechu wydobywa się duża ilość białego dymu.

Typowe sporadyczne usterki:

a) *uszkodzenie nastawnika potencjometrycznego* pompy wtryskowej– usterka pojawiająca się w egzemplarzach z bardzo dużym przebiegiem > 350 tys km. Objawami są silne lub słabsze szarpanie silnikiem oraz falowanie na wolnych obrotach - Koszt naprawy ok 600 PLN + koszty wymiany (rynek wtórny)
b) *Zanieczyszczenie nastawnika potencjometrycznego -* objawami są silne lub słabsze szarpanie silnikiem oraz falowanie na wolnych obrotach – występuje w egzemplarzach z wysokim przebiegiem. Często mylona z uszkodzeniem nastawnika. Koszt czyszczenia – ok 200-300 PLN.
c) *Uszkodzenie cewki na wtryskiwaczu sterującym* – objawami są szarpanie , spadek mocy. Koszt wtryskiwacza sterującego wynosi ok 600 PLN (nieoryginalny) do ok 1400 PLN (ASO).
d) *Silnik nie zagrzewa się powyżej 80 st C, lub mniej* – uszkodzenie termostatu, występuje w egzemplarzach 8-10 letnich. Wymieniamy TYLKO na nowy oryginalny , zakupiony w ASO. Sugerowany producent – BTT.
e) *Wskaźniki temperatury silnika i paliwa nie wychylają się do końca* – niedokręcony stabilizator na tyle zestawu wskaźników. Usterka łatwa do naprawy.

Jak sprawdzić silnik przed zakupem ?

Roczniki do 1993 roku włącznie.

a) Te jednostki posiadają komputer (ECU) z ograniczoną możliwością wykonywania diagnostyki komputerowej. Pomiary ograniczają się do odczytu błędów ze sterownika,

kontroli poprawności regulacji początku kąta wtrysku (blok 01, grupa 000, basic settings/nastawy podstawowe) – wartość w pozycji 2 na rozgrzanym silniku musi wynosić 51 jednostek .

b) Silnik nie powinien posiadać widocznych wycieków paliwa z okolic pompy wtryskowej, weżyków paliwowych, filtra paliwa oraz na całej długości magistrali paliwowej pod spodem samochodu). Nieszczelności są częstym powodem problemów z zimnym rozruchem tego silnika.

c) Niedopuszczalne są wycieki oleju z okolic turbosprężarki, magistrali olejowej dochodzącej i wychodzącej z turbosprężarki, okolic paska rozrządu (do sprawdzenia po zdjęciu obudowy paska rozrządu)
Ślady oleju na opaskach trzymających gumowe przewody ciśnieniowe mogą świadczyć o nieszczelności spowodowanej poluzowanymi opaskami. Należy je dokręcić, miejsce oczyścić i ponowić testy drogowe. Delikatny film olejowy wewnątrz przewodów ciśnieniowych jest rzeczą naturalną. Niedopuszczalne są duże ilości oleju, zwłaszcza w części „zimnej" turbosprężarki – świadczyć mogą o bliskim jej końcu.

d) Zimny silnik (prawidłowo wyregulowany) musi dać się uruchomić za pierwszym razem po ok 1-2 obrotach wałem korbowym. Silnik musi uruchomić się równo , bez rzucania na boki. Niespełnienie tego warunku może oznaczać konieczność sprawdzenia stanu świec żarowych (muszą się rozgrzewać do czerwoności po kilku sekundach) , później regulacji statycznego kata wtrysku (na VAG`u – 01/000 BS 51 jednostek – opisane wcześniej), stanu filtra paliwa oraz ciśnień sprężania (32 BARy typowe, 26 BARów dolne graniczne). Po rozgrzaniu silnika do temperatury roboczej (88-90 st C) przystępujemy do testów drogowych. Na trzecim biegu ustalamy prędkość obrotową silnika na ok 1800 rpm, po czym wciskamy gaz do podłogi. Odczuwalny ciąg powinien nastąpić przy ok 2300 rpm i trwać do ok 4000 rpm. Niedopuszczalne są poszarpywania i wibracje dochodzące od strony silnika, zawieszenia kół , silnika i skrzyni biegów.
e) Skrzynia biegów musi pracować cichutko i bez zacięć, czy zgrzytów. Ciężko pracujące sprzęgło świadczy o wysokim przebiegu i zużyciu docisku. Typowe dla silników o przebiegach >250 tys km.

Roczniki 1994-1995 włącznie.

Podpunkty b-e pozostają bez zmian, zasadnicze różnice występują w podpunkcie a.
a) Te jednostki napędowe posiadają komputer (ECU) wyposażony w moduł pełnej diagnostyki.
Wykorzystując notebooka z interfejsem diagnostycznym oraz programem VAG-COM,przystępujemy do testów.

Blok 01 – silnik
Grupa 000 – włączona opcja basic settings/nastawy podstawowe (statycznie na wolnych obrotach na rozgrzanym silniku > 80 st C). Analizujemy na rozgrzanym silniku pozycję nr 2 – wskazanie powinno oscylować w granicach 49-51 jednostek. Niespełnienie tego warunku może spowodować mocno utrudniony rozruch zimnego silnika.

Grupa 004 – włączona opcja basic settings, statycznie – obserwujemy wartość zadaną i oczekiwaną kąta wtrysku , powinna być identyczna z rzeczywistą , zarówno dla opcji EARLY jak i LATE. Niespełnienie tego warunku może skutkować zaburzeniami pracy silnika spowodowanymi uszkodzonym regulatorem początku kąta wtrysku.

Grupa 003 – dynamicznie (1500 do 4100 rpm z pedałem gazu w podłodze, włączona opcja LOG). Analizujemy MAF specified i actual. Wartości powinny oscylować wokół 847 mg. Przekroczenie tych wartości w górę jest dopuszczalne, przekroczenie w dół o więcej niż 50 jednostek powinno wzbudzić niepokój kupującego.

Grupa 007 statycznie. Sprawdzamy poprawność działania czujników temperatury. Sekcja coolant temp odpowiada za temperaturę cieczy chłodzącej silnik, na rozgrzanym silniku ta wartość musi oscylować w granicach 89-92 st C.
Pozostałe wskazania analizujemy na zimnym silniku, przed uruchomieniem silnika – wartości powinne być zbliżone do siebie (dopuszczalne odchyłki to ok 3 st C). Niespełnienie powyższego warunku świadczy o prawdopodobnym uszkodzeniu konkretnego czujnika temperatury.

Grupa 008 – dynamicznie. Obserwujemy dawki paliwa. Wartości oczekiwane i rzeczywiste muszą być zbliżone. Dopuszczalna odchyłka wynosi ok 2 mg.

Grupa 011 – dynamicznie. Analizujemy od ok 1900 rpm, wartość oczekiwana musi być zbliżona do rzeczywistej. Odchyłka in minus więcej niż 100 mBAR (0,1 BARa) jest niepokojąca i świadczy o uszkodzeniu N75 , rur ciśnieniowych, zaworu upustowego turbiny, lub samej turbiny).

Grupa 013 statycznie. Analizujemy dawki korygujące, których zadaniem jest optymalne wtryśnięcie dawek paliwa, pozwalających silnikowi pracować bez drgań , wahnięć oraz nie dopuszczać do przeciążeń od strony układu wtryskowego i korbowego. Dawki zbliżone do zera uznajemy za idealne, im bliżej + 2 mg, tym gorzej (silnik dolewa paliwa – spadek kompresji, uszkodzony układ wtryskowy, sekcja wysokiego ciśnienia w pompie wtryskowej), im bliżej -2 mg – silnik zdejmuje dawkę paliwa (zbyt wydajna pompa wtryskowa, lub uszkodzony sterownik silnika, uszkodzony wtryskiwacz sterujący). Generalnie zdrowy silnik powinien mieścić się w granicach +/- 0,4 mg.

Jak sprawdzić zawieszenie przed zakupem?

Należy przeprowadzić diagnostykę w stacji diagnostycznej z użyciem tzw szarpaków. Testujemy wszystkie elementy zawieszenia, zwracając szczególną uwagę na jakość łączników stabilizatora, sworzni dolnych przednich wahaczy, łożyska górnego amortyzatora oraz przekładni kierowniczej. Każdy stuk powinien wzmóc naszą czujność a diagnosta powinien ocenić, czy element nie kwalifikuje się do naprawy/wymiany.

Jak sprawdzić działanie ABS`u przed zakupem ?

Podłaczając się VAG`iem do sterownika ABS`u sprawdzamy pamięć usterek.
Jeśli znajdziemy błąd, notujemy jego kod, kasujemy pamięć i wybieramy się na testy na drogę. Testujemy hamulce, mocno wciskając pedał do podłogi. Ten test wykonujemy zarówno na nawierzchni asfaltowej jak i szutrowej. Na szutrach, lodzie, sniegu i mocno śliskiej nawierzchni, system ABS będzie zdejmował ciśnienie z układu hamulcowego , tak aby nie dopuścić do zablokowania kół. Odczujemy pod prawą stopą mrowienie i usłyszymy charakterystyczne brzęczenie/ chrobotanie.

Kolejny test, to kilkukrotne delikatne hamowanie do niewielkiej prędkości (5 km/h), jeśli w tym czasie uruchomi się pompa ABS`u to mamy do czynienia z zabrudzonym lub odsuniętym jednym z czujników ABS. Usterka łatwa do usunięcia.

Jeśli w czasie pracy silnika włączy się pomarańczowa kontrolka z napisem ABS AUS, mamy do czynienia z usterką w jego układzie.
Po wykonanych testach na drodze, ponownie łączymy się ze sterownikiem ABS i sprawdzamy pod kątem błędów. Brak usterek w pamięci daje nam podstawy do pozytywnej oceny układu.

Bazując na wiedzy zawartej w materiale, należy skrupulatnie testować nabywany egzemplarz stosując się do podstawowej zasady: „Nie wierz w ani jedno słowo sprzedającego.”

Materiał będzie aktualizowany na bieżąco. Autor zastrzega prawo do poprawek w tekście na bieżąco.

Baskecior
ver 1.2 (20080113)