

KLASA 2MPS JODKO

DZIAŁ : SERWIS JODKO(ANDRZEJ GLANC)

TEMAT: Wymiana paska zębatego silnik 1.9TDI.

CELE DO OSIĄGNIĘCIA PRZEZ UCZNIĄ:

- uczeń stosuje przepisy BHP,
- uczeń stosuje środki do zabezpieczenia silnika na stojaku,
- wymontowuje pasek zębaty
- weryfikuje wzrokowo: wałek rozrządu, pasek rozrządu, koła rozrządu, rolki napinaczy
- ponownie montuje rozrząd w silniku.

METODY NAUCZANIA: PRACA INDYWIDUALNA ZDALNA.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE: DOKUMENTACJA TECHNICZNA-KSIĄŻKI SERWISOWE.

UCZEŃ ZNA ŚCIEŻKĘ REALIZACJI TEMATU:

- przygotowuje środki do zabezpieczenia silnika, oraz narzędzia i przyrządy,
- znajduje w dokumentacji wartości pomiarowe zgodne z danymi producenta,
- przygotowuje silnik do przeprowadzenia demontażu,
- Wymontowuje poszczególne elementy rozrządu,
- weryfikuje wzrokowo wszystkie elementy,
- dokonuje ponownego montażu paska rozrządu w silniku (przy pomocy klucza dynamometrycznego).
- sprząta stanowisko po wykonanym ćwiczeniu,
- omawia sposób przeprowadzenia weryfikacji,
- analizuje wyniki pomiarów i określa stan techniczny rozrządu.

MATERIAŁY W FORMIE SKANÓW

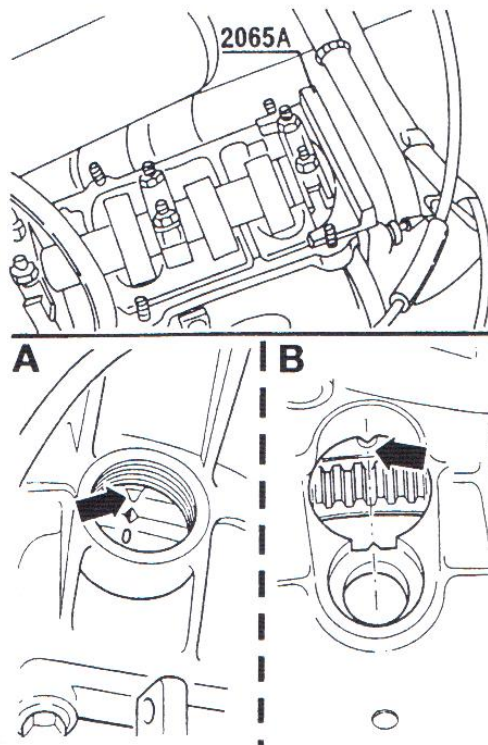
:

W przypadku silników 1Y i AAZ wyprodukowanych do września 1994 roku do regulacji naciągu paska zębatego jest potrzebne specjalne narzędzie. W silnikach 1Y i AAZ produkowanych od października 1994 roku oraz w silnikach 1Z i AEY zastosowano półautomatyczny naciągacz paska zębatego (patrz rys. 4.23).

Wymiana paska zębatego

Pasek zębaty może być wymieniany na silniku pozostawionym w pojeździe.

- Zdemontować osłonę górną paska zębatego. Osłonę dolną zdejmuje się po ściągnięciu koła pasowego.
- Poluzować wspornik pompy wspomagania i zdjąć pasek wieloklinowy.
- Poluzować mocowanie alternatora, przesunąć go do środka i zdjąć pasek klinowy.
- Zdemontować pokrywę zaworów.
- Specjalną płytkę kontrolną 2065A położyć na głowicy od strony koła zamachowego po ustawieniu tłoka pierwszego cylindra w położeniu ZZ. Należy więc obrócić wał korbowy tak, aby znak kontrolny na kole zamachowym pokrył się ze znakiem widocznym w otworze kontrolnym (po wyjęciu zaślepki ze ścianki skrzyni biegów), jak pokazano na rysunku 4.19. Sposób prawidłowego ustawienia płytki kontrolnej jest następujący:
 - unieruchomić płytkę, obracając wałek rozrządu, aż do oparcia się jednego końca płytki o powierzchnię głowicy,



Rys. 4.19. NA GÓRNYM RYSUNKU POKAZANO PRZYRZĄD SPECJALNY DO USTAWIENIA WAŁKA ROZRZĄDU

Na dolnym rysunku pokazano ustawienie koła zamachowego w punkcie ZZ dla silników 1Y, AAZ, AEY (A) oraz dla silnika 1Z (B)

1

2

3

4

1

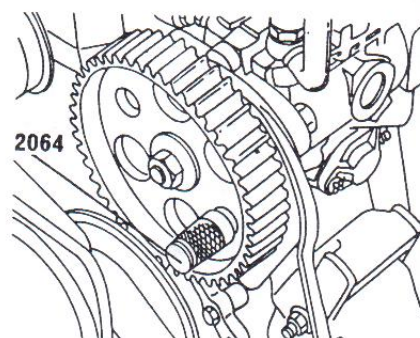
2

3

4

- na przeciwległym końcu płytki zmierzyć szczelinomierzem luz między głowicą a płytką,
- pod płytkę włożyć blaszkę szczelinomierza o grubości równej połowie zmierzonego luzu,
- obrócić wałek rozrządu, aby płytkę oparła się na blaszce szczelinomierza,
- drugą blaszkę szczelinomierza o takiej samej grubości włożyć po drugiej stronie między głowicę a płytkę.

■ Do kolejnej czynności jest potrzebny specjalny trzpień ustawczy 2064 (silniki wyprodukowane do września 1994 roku) lub 3359 (silniki wyprodukowane od października 1994 roku). Trzpień specjalny 2064 można zastąpić odpowiednio dobranym trzpieniem o średnicy 15,45 mm.



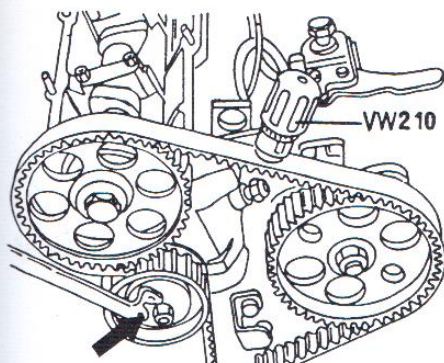
Rys. 4.20. TRZPIEŃ USTAWCZY WKŁADA SIĘ W KOŁO ZĘBATE POMPY WTRYSKOWEJ, ABY ZABLOKOWAĆ JEGO POŁOŻENIE

Dla silników wyprodukowanych po październiku 1994 roku ze zmienionym kołem zębatym pompy wtryskowej stosuje się trzpień VAG 3359

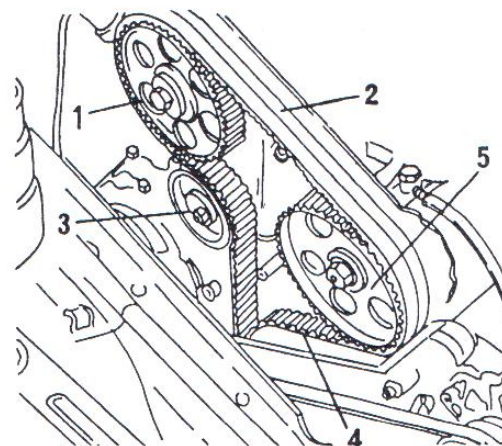
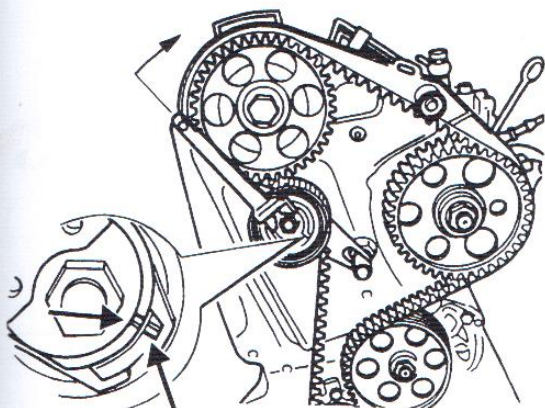
- Poluzować nakrętkę napinacza i przesunąć go nieco w lewo, zdemonstrować koło pasowe na wale korbowym i zdjąć pasek zębaty z kół.
- Jeśli ma być zdjęta tylna osłona paska zębatego, to należy wybudować pompę wtryskową i odkręcić jej wspornik.

Ponowne założenie paska zębatego (np. po wymianie) odbywa się w następujący sposób.

- Na początku sprawdzić, czy koło zamachowe zajmuje nadal położenie pokazane na rysunku 4.19.
- Śrubę koła wałka rozrządu poluzować o pół obrotu (bez obracania przy tym wałka) i uderzyć w koło gumowym młotkiem, aby zwolnić jego połączenie stożkowe na wałku.
- Nałożyć ostrożnie pasek zębaty i usunąć z koła pompy trzpień ustawczy.
- W przypadku silników wyprodukowanych do września 1994 roku sprawdzić naciąg paska zębatego za pomocą specjalnego przyrządu VW210 (rys. 4.21). Przyrząd umieścić między kołami wałka rozrządu i pompy, a następnie obracając w prawo napinacz, ustalić wielkość naciągu paska na 12...13 w skali przyrządu. Do obracania napinacza przewidziano uchwyt z dwoma kołkami, pokazany strzałką na rysunku (pochodzący z firmy Matra, nr V159). Rolkę napinacza można również spróbować obrócić ręką.
- Jeżeli nie dysponuje się przyrządem VW210, to można zastosować metodę zastępczą sprawdzania naciągu paska, która polega na wykonaniu następujących czynności:
 - sprawdzić stan paska, ponieważ regulowanie naciągu paska zużytego lub uszkodzonego nie ma sensu;
 - uderzyć krótko młotkiem gumowy w miejsce (2) pokazane na rysunku 4.22, w ten sposób usunie się wszelkie obciążenia z paska;



Rys. 4.21. SPRAWDZANIE NACIĄGU PASKA ZĘBATEGO ZA POMOCĄ SPECJALNEGO PRZYRZĄDU
Strzałką w dolnym lewym rogu pokazano narzędzie służące do obracania rolki napinającej (silniki wyprodukowane do września 1994 roku)



Rys. 4.22. WIDOK NAPĘDU ROZRZĄDU PO ZDJĘCIU GÓRNEJ OSŁONY
1 – koło zębate wałka rozrzędu, 2 – pasek zębaty, 3 – napinacz paska zębatego, 4 – koło wałka pośredniego, 5 – koło zębate pompy wtryskowej

Rys. 4.23. REGULACJA NAPIĘCIA PASKA ZĘBATEGO W SILNIKACH Z PÓŁAUTOMATYCZNYM NAPINACZEM
(silniki 1Y i AAZ po październiku 1994 roku oraz silniki 1Z i AEY)

- w tym samym miejscu wywrzeć na pasek normalny nacisk kciukiem, pasek musi się ugiąć o 10 mm;
- jeżeli ugięcie jest większe, to zwiększyć naciąg paska.
- W przypadku silników wyprodukowanych po październiku 1994 roku obrócić rolkę napinacza zgodnie z ruchem wskazówek, aż nacięcie na rolce pokryje się z występem na wsporniku (rys. 4.23).
- Nakrętkę kontrolującą napinacza dokręcić momentem 45 N·m. Takim samym momentem dokręcić śrubę mocującą koło wałka rozrzędu. Usunąć z głowicy płytkę kontrolną.
- Ponownie zamontować wszystkie elementy.
- Chwytnąjąc za koło pasowe, obrócić wał korbowy o dwa pełne obroty.
- Młotkiem gumowym uderzyć krótko w pasek zębaty w miejscu, w którym był przykładany przyrząd do kontroli napięcia. Ponownie sprawdzić naciąg paska zębatego.
- Po wyregulowaniu paska należy sprawdzić ustawienie pompy wtryskowej w sposób opisany na stronie 181.
- Przykręcić koło pasowe do koła zębatego wału korbowego i cztery śruby dokręcić momentem 20 N·m. Należy przy tym przytrzymać koło zamachowe.
- Przymocować osłonę (osłony) paska zębatego.
- Zamontować paski klinowe i ustawić ich naciąg.

1

2

3

4