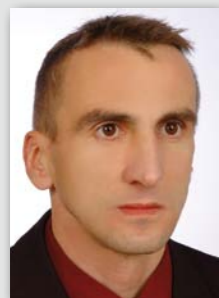


Instrukcja serwisowa

# Napęd układu rozrządu

## Silnik o oznaczeniu 2.0 BHD1 PSA


**JERZY KAPARUK**

 DORADCA TECHNICZNY – TRENER  
 FERDINAND BILSTEIN POLSKA

SILNIKI 2.0 HDI KONCERNU PSA O OZNACZENIU KODOWYM DW10TD xxx MAJĄ SZEROKIE ZASTOSOWANIE JAKO ŹRÓDŁO NAPĘDU W SAMOCHODACH WIELU PRODUCENTÓW. ICH OBECNIE WYKORZYSTYWANE WERSJE KONSTRUKCYJNE DOSTOSOWANE SĄ DO RYGORYSTYCZNYCH WYMOGÓW NORMY EMISJI ZWIĄZKÓW TOKSYCZNYCH W SPALINACH EURO 6



RYS. 1. KOMORA SILNIKA PEUGEOT TRAVELLER Z SILNIKIEM 2.0 BHD1. OZNACZANIE POKRYWY GŁOWICY I OSŁONY NAPĘDU PASOWEGO UKŁADU ROZRZĄDU

Silniki DW10TD xxx określane są również mianem BHD1 seria F, od zastosowania systemu Ad-Blue umożliwiającego wtrysk roztworu mocznika NO<sub>x</sub> do układu wylotowego w celu redukcji tlenków azotu. Zmodyfikowany jest również wysoko-ciśnieniowy układ zasilania silnika w paliwo. Modyfikacja ta przekłada się na metodykę wymiany napędu układu rozrządu. Sterowanie pracą zaworów w silnikach 2.0 HDI realizowane jest za pomocą napędu z dwoma rodzajami przekładni. W przypadku silników BHD1, przekładnią przenoszącą napęd z wału korbowego na wałek rozrządu zaworów wylotowych jest prze-

kładnia pasowa. Przeniesienie napędu pomiędzy wałkami rozrządu realizowane jest za pomocą przekładni łańcuchowej. Wałek rozrządu zaworów wylotowych jest wałkiem czynnym – napędzającym.

Istotną różnicą w stosunku do poprzednich wersji konstrukcyjnych silnika wynika z konieczności stosowania różnych punktów ustalających położenie wałka rozrządu zaworów wylotowych. Są one inne w przypadku wymiany napędu układu rozrządu, a inne przy wymianie pompy wysokiego ciśnienia układu zasilania silnika w paliwo.

Pierwszym etapem wymiany elementów składowych napędu układu rozrządu jest demontaż pokrywy głowicy oraz osłony napędu pasowego układu rozrządu (rys. 1). Następnym – wymiana łańcucha i napinacza, odpowiedzialnych za przeniesienie momentu obrotowego pomiędzy wałkami.

Silnik powinien być ustawiony w sposób umożliwiający zablokowanie układu korbowo-tłokowego na kole zamachowym za pomocą trzpienia osadzanego w otworze kadłuba pod rozrusz-

nikiem oraz wałka zaworów wylotowych na kole pasowym. Ustawienia wału korbowego należy dokonać przez obrót kluczem na śrubie montażowej koła pasowego napędu osprzętu. Obrót wałem korbowym jest możliwy po wcześniejszym demontażu koła i nadkola z prawej strony oraz wspornika nadkola i osłony napędu osprzętu (rys. 2).

Obrót wałem korbowym powinien być realizowany w stronę zgodną z kierunkiem pracy silnika. Ustawienie przekładni łańcuchowej napędu wałków rozrządu musi odpowiadać korelacji ogniw wyróżnionych na łańcuchu ze znakami na zębatkach. Położenie ogniw wyróżnionych pokazano na rys. 3. Należy zablokować napinacz łańcucha. Kolejnym etapem jest demontaż koła pasowego z wałka



RYS. 2. PEUGEOT TRAVELLER Z SILNIKIEM 2.0 BHD1 – WSPORNIK NADKOLA, OSŁONA NAPĘDU OSPRZĘTU ORAZ KOŁO PASOWE NAPĘDU OSPRZĘTU (OZNACZENIE STRZAŁKAMI)



RYS. 3. ZESTAW FEBI 37620 DO OBSŁUGI PRZEKŁADNI ŁAŃCUCHOWEJ NAPĘDU WAŁKÓW ROZRZĄDU SILNIKA 2.0 BHD1

zaworów wylotowych, odłączenie akumulatora, wymontowanie wtryskiwaczy oraz pokrywy łożysk wałków rozrządu. Obsługę przekładni łańcuchowej można wykonać, używając zestawu febi 37620 (rys. 3).

Podczas wymiany łańcucha i napinacza należy zweryfikować stan czopów wałków rozrządu, rolek w dźwigienkach, popychaczy z uszczelniaczami, zębatek oraz obecność tulejek centrujących pokryw łożysk wałków rozrządu względem głowicy. W razie stwierdzenia uszkodzeń, elementy niesprawne należy wymienić. Po zamontowaniu nowego napinacza, konieczne jest jego odblokowanie.

Koniecznymi do wymiany elementami są: uszczelniacz wałka rozrządu zaworów wylotowych febi 107976 (rys. 4) i uszczelka pokrywy łożysk wałków rozrządu.

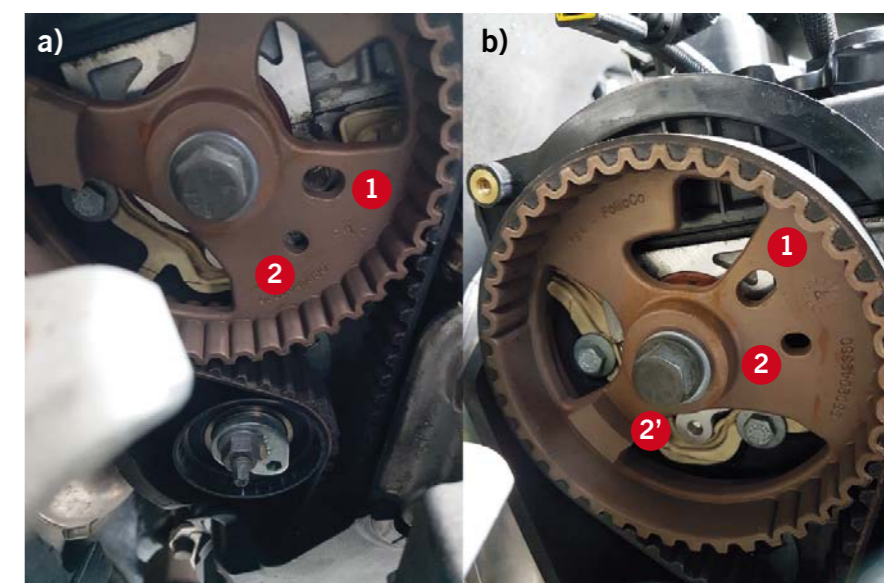
Ponowne połączenie pokrywy łożysk z głowicą powinno być wykonane z wykorzystaniem odpowiednich mas uszczelniających w czasie nieprzekraczającym 5 minut od nałożenia masy na powierzchnię głowicy. Ograniczenie czasu podytowane jest zmianą konsystencji masy. Zalecane jest uprzednie oczyszczenie i odtłuszczenie powierzchni styku. Masa uszczelniająca powinna być naniesiona na głowicę w sposób ciągły na szerokość od 1,5 do 2,5 mm. Przy montażu pokrywy głowicy konieczne jest zastosowanie nowej uszczelki. Należy przestrzegać zalecanych wartości momentów dokręcenia połączeń śrubowych, jak również kolejności ich dokręcenia.

Podczas wymiany elementów składowych przekładni pasowej służącej do przeniesienia momentu obrotowego

z wału korbowego na wałek rozrządu zaworów wylotowych należy zablokować wałek zaworów wylotowych na kole pasowym. Służy do tego trzpień o średnicy 8 mm (poz. 1 na rys. 5a). Położenie wału korbowego i odpowiadające mu położenie koła pasowego wałka rozrządu zaworów wylotowych jest ustalone wcześniej.

Nie należy blokować położenia wałka rozrządu zaworów wylotowych za pomocą trzpienia o średnicy 6 mm, bazując na otworze 2' (rys. 5a i 5b) oraz korelującym z nim otworem 2' w głowicy (rys. 5b).

Ustawienie bazujące na otworach oznaczonych 2 oraz 2' (rys. 5), stosuje się podczas wymiany pompy wysokiego ciśnienia układu zasilania silnika w paliwo.



RYS. 5. USTAWIENIE KOŁA PASOWEGO WAŁKA ROZRZĄDU ZAWORÓW WYLOTOWYCH SILNIKA 2.0 BHD1 PODCZAS WYMIANY ELEMENTÓW SKŁADOWYCH PRZEKŁADNI PASOWEJ

W sytuacji, gdy nie ma możliwości zablokowania wałka zaworów wylotowych na kole pasowym za pomocą trzpienia o średnicy 8 mm, otwory w kole pasowym i głowicy ulegają przesunięciu. Wartość tego przesunięcia powinna być mniejsza od 1 mm. Przesunięcie można sprawdzić za pomocą trzpienia o średnicy 7,5 mm.

Po dokonaniu montażu wszystkich elementów i podłączeniu akumulatora zalecana jest diagnostyka silnika przy użyciu testera.

Do obsługi przekładni pasowej służy zestaw febi 103081 (rys. 6). Oferta pro-



RYS. 4. USZCZELNIACZ WAŁKA ROZRZĄDU ZAWORÓW WYLOTOWYCH FEBI 107976 SILNIKA 2.0 BHD1

ducenta w odniesieniu do układu rozrządu silnika 2.0 BHD1 obejmuje 15 pozycji i dostępna jest w katalogu online na stronie: [partsfinder.bilsteingroup.com](http://partsfinder.bilsteingroup.com)



RYS. 6. ZESTAW FEBI 103081 DO OBSŁUGI PRZEKŁADNI PASOWEJ NAPĘDU UKŁADU ROZRZĄDU SILNIKA 2.0 BHD1