

VW Audi Seat Cupra Skoda 1.5 TSI

OK-02.3097

**ROCKS®**

Produkt jest przeznaczony do użytku profesjonalnego.

Sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe użytkowanie i nie może być pociągnięty do odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wyrządzone personelowi, mieniu lub sprzętowi podczas korzystania z narzędzi.

Nieprawidłowe użytkowanie spowoduje również unieważnienie gwarancji.

Baza danych aplikacji i wszelkie dostarczone informacje instruktażowe mają na celu zapewnienie ogólnych wskazówek dotyczących korzystania z określonego narzędzia. Przed użyciem należy obowiązkowo zapoznać się z instrukcją obsługi.

Zestaw OK-02.3097 został opracowany, aby umożliwić użytkownikowi ustawianie i sprawdzanie rozrządu silnika 4-cylindrowych silników benzynowych TSI grupy Volkswagen EA 211 bez konieczności korzystania z komputerowych narzędzi do ustawiania rozrządu.

OK-02.3097 wykorzystuje zasilany bateryjnie inklinometr cyfrowy w połączeniu z precyzyjnie wykonanymi adapterami i narzędziami do ustawiania, aby zapewnić ustawienie wałków rozrządu zgodnie ze specyfikacją producenta. Nie powinno być wymogu interakcji z systemem OBD pojazdu podczas wykonywania procedur opisanych poniżej.

- Aplikacje obejmują Audi (od 2017 r.), Seat (od 2017 r.), Skoda (od 2017 r.) i Volkswagen (od 2017 r.).
- Zastosowania silnika obejmują: Silniki benzynowe 1.5L TSi -DACA, DACB, DADA, DFYA, DHFA, DPBA, DPCA & DPBE.
- Warianty silników obejmują EA211, EVO 4-cylindrowy TSi ACT.
- Używać tylko i wyłącznie po przeczytaniu instrukcji OK-02.3097.

Ostrzeżenie: Pojazdy hybrydowe wykorzystują system wysokiego napięcia. Podczas pracy przy pojazdach hybrydowych należy podjąć odpowiednie środki ostrożności, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem.

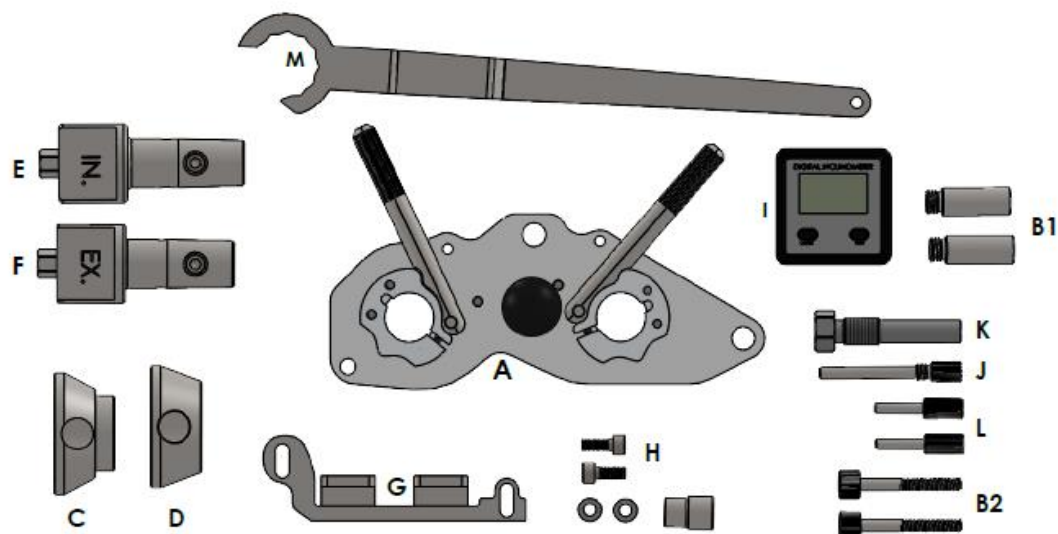
Personel pracujący z pojazdami hybrydowymi i PHEV musi być przeszkolony do poziomu wymaganego przez producenta pojazdu.

Zastosowanie:

Marka	Model	Rok
AUDI	A1	OD 2018 R.
	A3	OD 2017 R.
	Q2	OD 2018 R.
	Q3	OD 2018 R.
SEAT	ARONA	2017 DO 2021
	ATECA	OD 2018 R.
	IBIZA	2017 DO 2021
	LEON	OD 2018 R.
	TARRACO	OD 2019 R.
SKODA	KAMIQ	OD 2019 R.
	KAROQ	OD 2017 R.
	KODIAQ	OD 2019 R.
	OCTAVIA III/IV	OD 2017 R.
	SCALA	OD 2019 R.
	SUPERB III	2017-2020
VOLKSWAGEN	ARTEON	2018-2020
	GOLF VII/VIII	OD 2017 R.
	PASSAT	OD 2018 R.
	POLO	2017 DO 2021
CUPRA	LEON	OD 2022 R.
	FORMENTOR	OD 2020 R.
	ATECA	OD 2023 R.

Kody silnika
1.5LT
DADA
DFYA
DHFA
DPCA
DACA
DPBA
DACB
DPBE
DXDB

Skład zestawu



Oznaczenie	Opis	OEM.
A	Płyta adaptera do obudowy wałka rozrządu	
B	Elementy dystansowe i śruby montażowe dla A	
C	Podkładka dystansowa wałka rozrządu (EA211 EVO)	
D	Podkładka dystansowa wałka rozrządu zaworów wydechowych (EA211 EVO)	VAS 611 007
E	Adapter wałka rozrządu zaworów dolotowych (EA211 EVO)	
F	Adapter wałka rozrządu zaworów wydechowych (EA211 EVO)	
G	Pasek referencyjny inklinometru (EA211 EVO) 1.5	
H	Śruby mocujące do G	
I	Inklinometr	
J	Tylne koło zębate wałka rozrządu (pompa wodna) Sworzeń rozrządu	T10504/1
K	Sworzeń rozrządu wału korbowego	T10340
L	Kółki ograniczające dźwigni x 2	
M	Narzędzie do regulacji koła pasowego napinacza	T10499

Ważne przed użyciem:

! USTAWIENIA MOMENTU OBROTOWEGO MOŻNA ZNALEŹĆ W DANYCH PRODUCENTA ORYGINALNEGO SPRZĘTU, TAKICH JAK DANE PRODUCENTA POJAZDU LUB AUTODATA.

! PODCZAS MONTAŻU ROZRZĄDU SAMOCHÓD MUSI BYĆ PODPARTY NA STAŁYCH PUNKTACH LUB UNIESIONY NA PODNOŚNIKU.

! INKLINOMETR MUSI BYĆ KALIBROWANY ZA KAŻDYM RAZEM.

Korzystanie z tego zestawu rozrządu silnika zależy wyłącznie od użytkownika, a Sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody.

Instrukcja użytkowania:

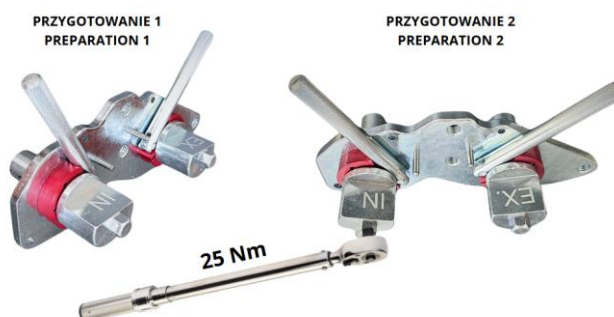
WSKAZÓWKA: Podczas luzowania i dokręcania mocowania koła pasowego lub zębatego nie należy używać narzędzi do ustawiania wałka rozrządu lub wału korbowego. **ZAWSZE należy używać odpowiedniego narzędzia do mocowania koła łańcuchowego/koła pasowego.**

WAŻNE:

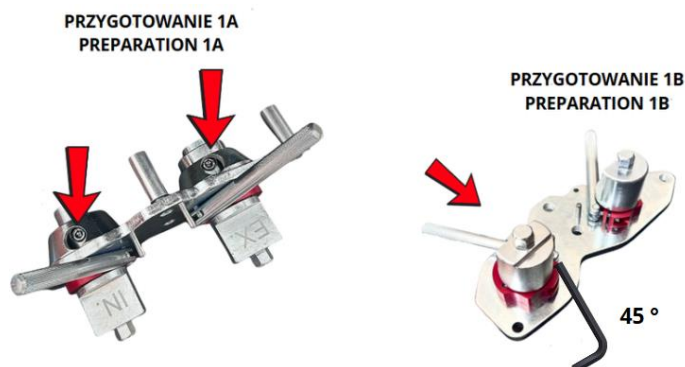
Przed każdym użyciem działanie zaciskowe dźwigni blokujących adaptera może wymagać regulacji. W celu ustawienia siły zacisku należy zastosować poniższą procedurę (patrz rysunek 1):

Zmontować narzędzia blokujące wałek rozrządu OK-02.3097 na stole, jak pokazano na ilustracji PRZYGOTOWANIE 1, w tym zamontować adapter wałka rozrządu.

Zablokować dźwignie blokujące adaptera i włożyć śruby ograniczające dźwignie, jak pokazano na ilustracji PRZYGOTOWANIE 1B. Używając nasadki sześciokątnej 6 mm i klucza dynamometrycznego sprawdź, czy adaptery nie obracają się, gdy zastosowano moment obrotowy 25Nm



Jeśli adaptery obracają się z momentem mniejszym niż 25 Nm, dokręć śrubę regulacyjną



Regulacja siły zacisku:

Odblokuj dźwignie i obróć zespół o 180 stopni, aby uzyskać dostęp do śrub regulacyjnych.

Uwaga: upewnij się, że adaptery wałka rozrządu są całkowicie wsunięte w zaciski.

Wyreguluj siłę zacisku za pomocą klucza imbusowego 3 mm, jak pokazano na ilustracji PRZYGOTOWANIE 2. Dokręć śrubę o 1/8 obrotu, a następnie ponownie sprawdź moment obrotowy podany na obrazku PRZYGOTOWANIE 1B.

Przygotowanie pojazdu

Wymagany jest dostęp do obu końców układu napędu, co może wymagać demontażu niektórych lub wszystkich poniższych elementów w zależności od modelu pojazdu:

- Płyn chłodzący silnik.
- Górna i dolna pokrywa silnika.
- Prawe przednie koło i wewnętrzne nadkole.
- Butla wyrównawcza płynu chłodzącego.
- Obudowa filtra powietrza i rury turbosprężarki.
- Pasek napędowy pompy wodnej i przewody elastyczne.

Zdemontować silnik od strony skrzyni biegów:

- Pokrywa wałka rozrządu zaworów dolotowych.
- Pompa wody (końcówka wałka rozrządu zaworów wylotowych).

Praca od końca paska silnika:

- Zdejmij pokrywę paska rozrządu.
- Wykręć 5 śrub mocujących z pokrywy regulatora wałka rozrządu zaworów wylotowych.

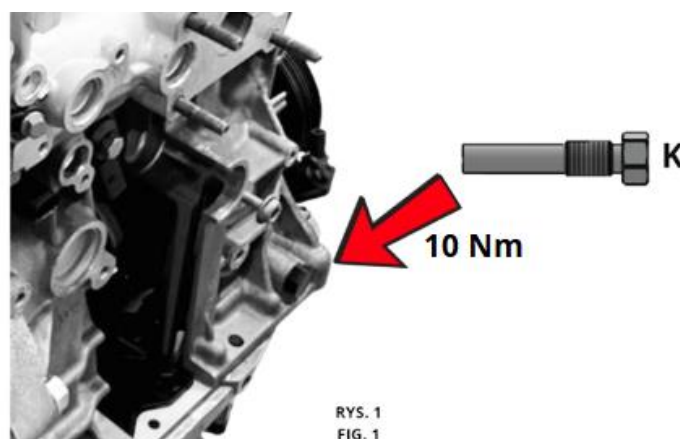
Początkowe ustawienie silnika (stary pasek na miejscu):

Element K - Sworzeń blokujący wału korbowego

Zlokalizować zaślepkę kołka blokującego wału korbowego z tyłu bloku silnika i wyjąć ją. Wkręcić trzpień blokujący wału korbowego (K) w gwintowany otwór i dokręcić momentem 10 Nm. Jeśli

(K) nie wkręci się do końca, należy go wyjąć i obrócić wał korbowy o ¼ obrotu zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Ponownie zamontować (K) i dokręcić momentem 10 Nm. Teraz obróć wał korbowy zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż zablokuje się na końcówce (K).

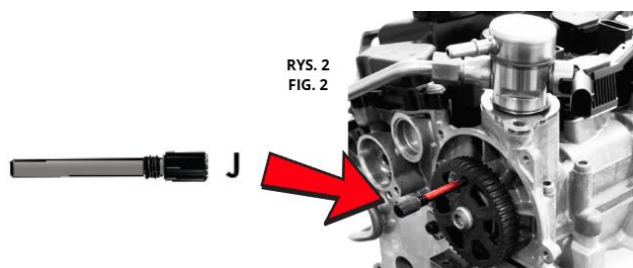
Patrz rysunek 1.



Element J - Sworzeń rozrządu tylnego koła zębatego wałka rozrządu zaworów wydechowych:

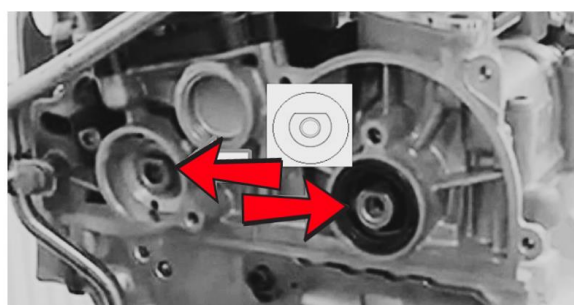
Zamontować sworzeń rozrządu tylnego koła wałka rozrządu zaworów wylotowych (po stronie skrzyni biegów), jak pokazano na rysunku 2.

Jeśli otwór w kole pasowym jest wysunięty o 180 stopni, wymontować (K) i obrócić wał korbowy o 360 stopni. Ponownie zamontować (K) i zamontować (J), jak pokazano.



Po ustawieniu wstępnego wyrównania mechanicznego zdejmij (J) i za pomocą odpowiedniego narzędzia do przytrzymywania koła pasowego zdejmij koło pasowe napędu pompy wodnej z wałka rozrządu.

Sprawdź, czy oba płaskie wałki rozrządu znajdują się w położeniu poziomym na godzinie 12, jak pokazano na rysunku 3.



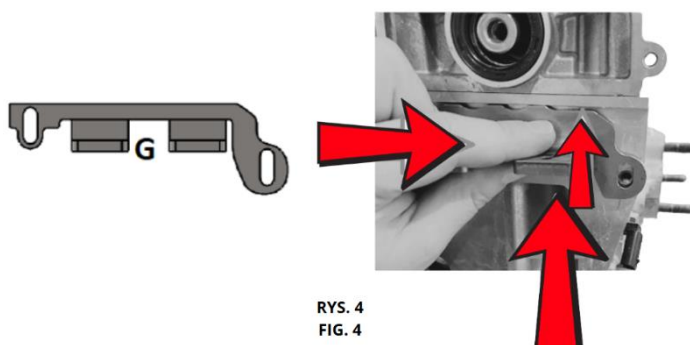
Montaż zestawu rozrządu wałka rozrządu:

Aby dokładnie sprawdzić rozrząd wałka rozrządu, konieczne jest zamontowanie pełnego zestawu OK-02.3097 na końcu wałków rozrządu skrzyni biegów w następujący sposób:

Elementy G i H - Pasek referencyjny inklinometru:

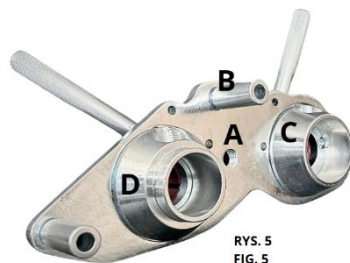
Najpierw zamontuj listwę referencyjną (G) za pomocą śrub mocujących (H), jak pokazano na rysunku 4.

WAŻNE: Upewnij się, że obszar ten jest czysty, tak aby pręt przylegał do dolnej części głowicy cylindrów na całej długości górnej części (G), jak pokazano.



Elementy A, B, C i D - Zespół narzędzia do blokowania wałka rozrządu:

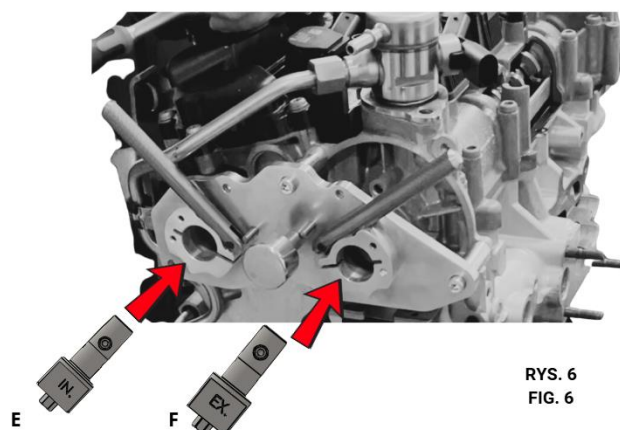
Zmontować elementy (A), (B), (C) i (D), jak pokazano na rysunku 5. Następnie zamontuj zespół na silniku z otworami w C i D skierowanymi do góry, jak pokazano na rysunku 6.



Komponenty E i F - Adaptery wałka rozrządu:

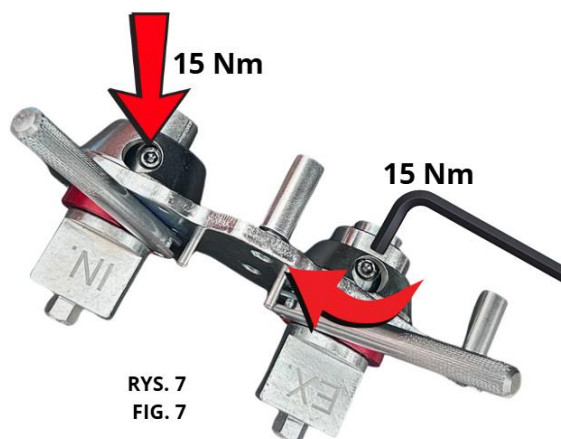
Włożyć 2 adaptery wałka rozrządu (E i F). Patrz Rysunek 6.

UWAGA: ważne jest, aby (E) i (F) były zamontowane na właściwym wałku rozrządu, zgodnie z oznaczeniami. (E) należy zamontować na wałku rozrządu zaworów dolotowych, a (F) na wałku rozrządu zaworów wylotowych. Końcówki (E) i (F) muszą prawidłowo zazębiać się z wałkami rozrządu.



Dokręcić śruby zaciskowe na obu (E) i (F) za pomocą klucza imbusowego 6 mm, jak pokazano na rysunku 7. Maksymalny moment obrotowy 15 Nm.

Uwaga: upewnij się, że adaptery E i F są mocno osadzone na wałkach rozrządu i nie można ich obracać.



Sprawdzanie kąta:

Umieść inklinometr (I) na płaskiej powierzchni i włącz go.

Poczekaj, aż odczyt się ustabilizuje.

Po ustawieniu silnika w sposób opisany powyżej, umieść inklinometr (I) o 180 stopni na wałku referencyjnym inklinometru (G), jak pokazano na Rysunku 8 i pozwól mu się ustabilizować.

Trzymając inklinometr skierowany w stronę (G), naciśnij przycisk ZERO, aby ustawić inklinometr na 00,0.



Przesuń inklinometr do płaskiej powierzchni adaptera wlotowego (prawidłowo do góry) i zapisz pokazaną wartość. Powtórz dla adaptera wylotowego i zapisz odczyty. Patrz Rysunek 9.

UWAGA: należy zawsze zapisywać kierunek odczytu. Strzałka w górę () = kąt ujemny, Strzałka w dół () = kąt dodatni.

UWAGA: Strzałki na inklinometrze wskazują kierunek, w którym należy podążać, aby znaleźć zero.



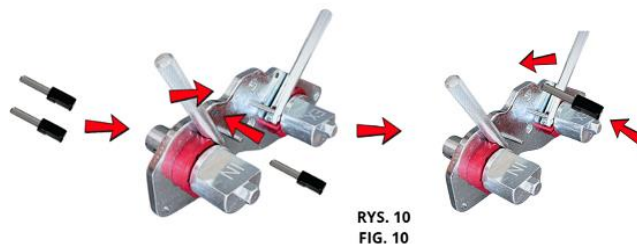
RYS. 9
FIG. 9

Porównać zarejestrowany odczyt z danymi producenta silnika pojazdu.

OSTRZEŻENIE: Należy zapoznać się z konkretnymi tolerancjami silnika podanymi przez producenta pojazdu lub Autodata.

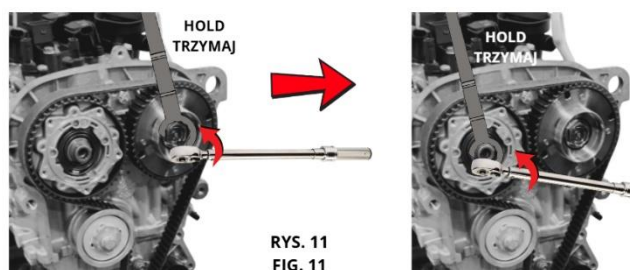
Demontaż paska napędowego wałka rozrządu:

Po zamontowaniu zestawu OK-02.3097, jak pokazano na Rysunek 7, zablokuj adaptory wałka rozrządu (E) i (F), podnosząc odpowiednią dźwignię blokującą i wkładając kołki ustalające dźwigni (L), jak pokazano na Rysunek 10.



Za pomocą odpowiedniego narzędzia do przytrzymywania koła pasowego poluzować zawór regulacyjny wałka rozrządu zaworów dolotowych. Patrz Rysunek 11.

Za pomocą odpowiedniego narzędzia do przytrzymywania koła pasowego poluzuj śrubę koła pasowego wałka rozrządu zaworów wylotowych i wymień ją na nową (dokręcając tylko palcem). Patrz Rysunek 11.

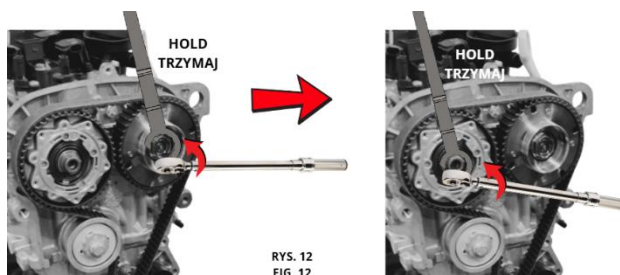


UWAGA: nie należy ponownie używać śruby mocującej koło pasowe.

OSTRZEŻENIE: Nigdy nie próbuj poluzowywać ani dokręcać narzędzi blokujących wałek rozrządu lub wał korbowy.

Element M - Narzędzie do regulacji koła pasowego napinacza

Przy wale korbowym nadal osadzonym na sworzniu blokującym wału korbowego (K) i zablokowanym wałku rozrządu, jak pokazano na Rysunek 10, zwolnić napinacz paska rozrządu za pomocą narzędzia do regulacji napinacza (M). Patrz Rysunek 12.



Zdejmij pasek, pozostawiając koła pasowe na wałku rozrządu z ich mocowaniami.

Montaż paska napędowego wałka rozrządu:

UWAGA: Przed założeniem nowego paska należy upewnić się, że zawór regulacyjny wałka rozrządu i koło zębate wału korbowego są w dobrym stanie, zgodnie z instrukcjami producenta.

PRZY MONTAŻU ROZRZĄDU SAMOCHÓD TRZEBA PODNIEŚĆ NA STAŁYCH PUNKTACH KONSTRUKCYJNYCH.

Gdy wał korbowy jest nadal osadzony na sworzniu blokującym wału korbowego (K), a oba wałki rozrządu są zablokowane, jak pokazano na Rysunek 10, założyć nowy pasek tylko na koło pasowe wału korbowego.

Zamontować dolną pokrywę paska rozrządu i koło pasowe wału korbowego zgodnie z instrukcjami producenta, używając odpowiedniego narzędzia do przytrzymywania koła pasowego wału korbowego. Dokręcić śrubę koła pasowego wału korbowego odpowiednim momentem i pod odpowiednim kątem (patrz dane producenta).

Zamontuj nowy pasek na pozostałych kołach pasowych w następującej kolejności:
- koło pasowe prowadzące, wałek rozrządu zaworów wylotowych i wałek rozrządu zaworów dolotowych.

Sprawdzić, czy mocowania koła pasowego wałka rozrządu są dokręcone tylko palcami, a koła pasowe mogą obracać się niezależnie od wałków rozrządu. Napiąć pasek za pomocą regulatora rolki napinacza (M) zgodnie z instrukcjami producenta.

Sprawdź kąty adaptera wałka rozrządu, jak opisano w sekcji **Sprawdzanie rozrządu**

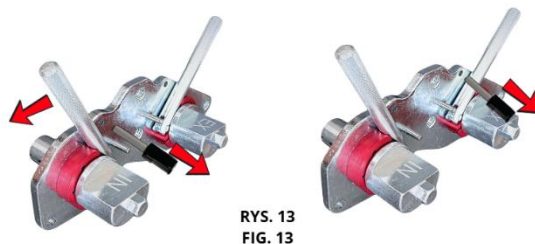
powyżej, aby upewnić się, że wałki rozrządu nie przesunęły się (rysunki 8 i 9).

Używając odpowiednich narzędzi do przytrzymywania, dokręć mocowania koła pasowego wałka rozrządu momentem podanym przez producenta (tylko moment montażowy, nie pełny moment końcowy, w tym przykładzie około 20 Nm).

UWAGA: Za każdym razem, gdy sprawdzane są kąty, zawsze należy wyzerować inklinometr za pomocą paska odniesienia (G), rysunek 8 i 9. Ma to na celu zapewnienie, że wszelkie zmiany kąta silnika, na przykład podczas podnoszenia lub opuszczania rampy pojazdu, są kompensowane.

Kontrole końcowe:

Zwolnij obie dźwignie blokujące, wyjmując kotki ograniczające dźwigni (L), jak pokazano na Rysunek 13.



Wymontować trzpień blokujący wału korbowego (K).

Obrócić wał korbowy o 2 pełne obroty, zatrzymując się tuż przed powrotem do pozycji TDC i ponownie włożyć trzpień blokujący wału korbowego (K). Obrócić wał korbowy, aż zatrzyma się przy (K).

Ponownie sprawdź kąty wałka rozrządu zgodnie z opisem w sekcji **Sprawdzanie rozrządu** (rysunki 8 i 9) na stronach 8 i 9.

Porównać odczyt ze specyfikacją producenta. Jeśli regulacja nie jest wymagana, koła pasowe wałka rozrządu można dokręcić do pełnej specyfikacji producenta.

Jeśli wymagana jest regulacja, należy wykonać poniższą procedurę:

Początkowe ustawienie wałka rozrządu i obliczanie kątów korekcy:

Gdy wał korbowy jest nadal ustawiony względem sworznia wału korbowego (K), zablokować wałki rozrządu w sposób przedstawiony na Rysunek 10. Za pomocą odpowiedniego narzędzia do przytrzymywania koła pasowego poluzować zawór regulacyjny wałka rozrządu zaworów dolotowych i dokręcić palcem. Patrz Rysunek 11.

Za pomocą odpowiedniego narzędzia do przytrzymywania koła pasowego poluzować śrubę koła pasowego wałka rozrządu zaworów wylotowych i dokręcić ją palcem. Patrz Rysunek 11.

Umieścić inklinometr (I) do góry nogami na wałku referencyjnym inklinometru (G), jak pokazano na rysunku 8 i pozwól mu się ustabilizować.

Przytrzymując inklinometr przy (G), naciśnij przycisk ZERO, aby ustawić inklinometr na 00,0° i przesunąć inklinometr, aby umieścić go na płaskiej powierzchni adaptera wałka rozrządu zaworów dolotowych (E) (prawidłowo do góry).

Włóż klucz sześciokątny 6 mm w końcówkę adaptera wałka rozrządu zaworów dolotowych (E) i przytrzymując klucz sześciokątny odblokuj wałek rozrządu zaworów dolotowych, wyjmując sworzeń ograniczający dźwigni (L - tylko zawory dolotowe).

Wyreguluj położenie wałka rozrządu za pomocą klucza sześciokątnego, aż na inklinometrze pojawi się zero (00,0°), a następnie zablokuj adapter za pomocą dźwigni blokującej i ponownie włóż kotek ustalający dźwigni (L).

Powtórz tę procedurę dla krzywki wydechu.

Po wyzerowaniu i zablokowaniu obu wałków rozrządu, dokręć mocowania koła pasowego wałka rozrządu momentem 20 Nm.

UWAGA: Ponownie sprawdź, czy oba wałki rozrządu nadal wskazują zero, jeśli nie, powtórz powyższy proces.

Zwolnij obie dźwignie blokujące, wyjmując kotki ograniczające dźwigni (L), jak pokazano na rysunku 13. Wymontować trzpień blokujący wału korbowego (K).

Obrócić wał korbowy o 2 pełne obroty, zatrzymując się tuż przed powrotem do położenia GMP i ponownie zamontować trzpień blokujący wału korbowego (K). Obrócić wał korbowy, aż zatrzyma się przy (K).

Ponownie sprawdź kąty wałka rozrządu zgodnie z opisem w sekcji Sprawdzanie rozrządu (rysunki 8 i 9)

Zanotuj zarejestrowane wartości, które zostaną wykorzystane do obliczenia kąta korekcji.

Należy obliczyć kąty korekcji dla każdego wałka rozrządu. Wykorzystuje się do tego następujące równanie.

(Określony kąt) - (Aktualny kąt) = Kąt korekcji

Ostateczne ustawienie kąta:

UWAGA: Po określeniu kąta korekcji wałki rozrządu należy ustawić na **zero**, a następnie wyregulować od zera o kąt korekcji, aby skompensować tolerancje producenta silnika.

Za pomocą odpowiedniego narzędzia do przytrzymywania koła pasowego poluzuj zawór regulacyjny wałka rozrządu zaworów dolotowych i dokręć go palcem. Patrz Rysunek 11.

Za pomocą odpowiedniego narzędzia do przytrzymywania koła pasowego poluzuj śrubę koła pasowego wałka rozrządu zaworów wylotowych i dokręć ją palcem. Patrz Rysunek 11.

Umieść inklinometr (I) do góry nogami na wałku referencyjnym inklinometru (G), jak pokazano na rysunku 8 i pozwól mu się ustabilizować.

Przytrzymując inklinometr naprzeciwko (G), naciśnij przycisk ZERO, aby ustawić inklinometr na 00,0° i przesun inklinometr, aby umieścić go na płaskiej powierzchni adaptera wałka rozrządu zaworów dolotowych (E) (prawidłowo do góry).

Włóż klucz sześciokątny 6 mm do końca adaptera wałka rozrządu zaworów dolotowych (E) i wyreguluj położenie wałka rozrządu za pomocą klucza sześciokątnego, aż na inklinometrze pojawi się odpowiedni obliczony kąt korekcji faz rozrządu, a następnie zablokuj adapter za pomocą dźwigni blokującej i włóż kotek ustalający dźwigni (L).

Powtórz tę procedurę dla krzywki wydechu.

Po wyzerowaniu i zablokowaniu obu wałków rozrządu, dokręć mocowania koła pasowego wałka rozrządu momentem 20 Nm.

Sprawdź rozrząd:

Ponownie sprawdź kąty wałka rozrządu zgodnie z opisem w sekcji **Sprawdzanie rozrządu** (rysunki 8 i 9) na stronach 8 i 9.

Porównaj odczyt ze specyfikacją producenta.