



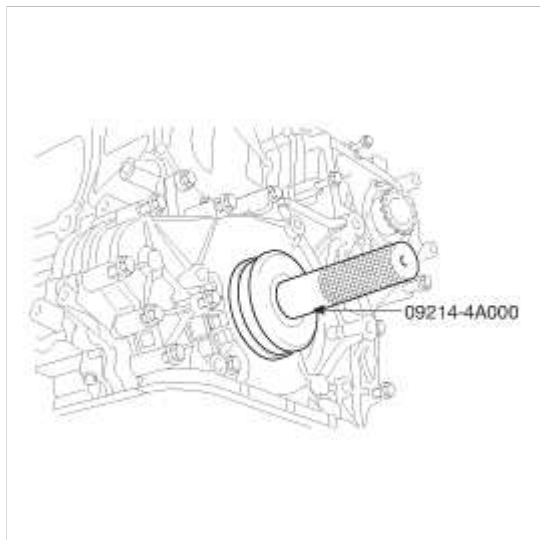
WYMIANA

USZCZELNIACZ PRZEDNIEJ DOLNEJ OSŁONY ŁAŃCUCHA ROZRZĄDU

1. W trakcie montażu uszczelniacza przedniej dolnej osłony łańcucha rozrządu, używając narzędzia specjalnego SST (09214-4A000) zamontować uszczelniacz olejowy pokrywy łańcucha rozrządu.

UWAGA

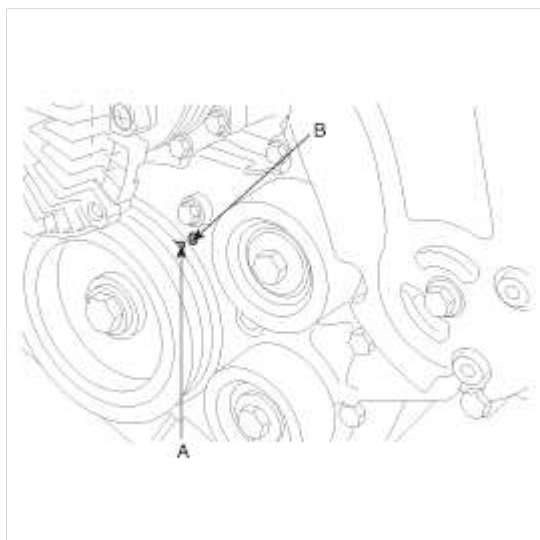
Posmarować olejem silnikowym krawędzie uszczelniacza olejowego.



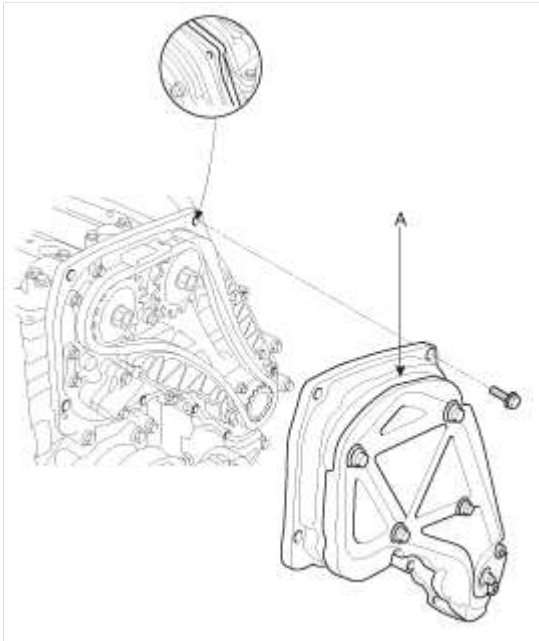
DEMONTAŻ

ŁAŃCUCH ROZRZĄDU „C”

1. Obrócić koło pasowe wału korbowego i ustawić jego wycięcie zgodnie ze znakiem ustawczym (A) – w tym położeniu tłok cylindra nr 1 znajdzie się w GMP suwu sprężania.

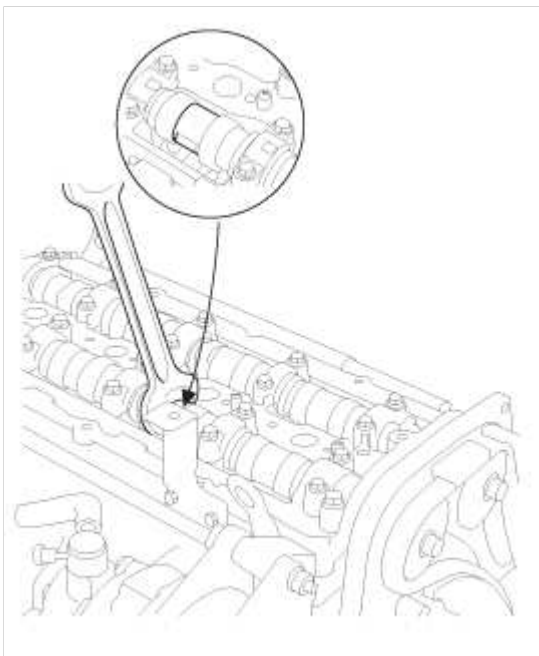


2. Zdemontować górną pokrywę łańcucha rozrządu (A).



3. Zdjąć pokrywę głowicy silnika.

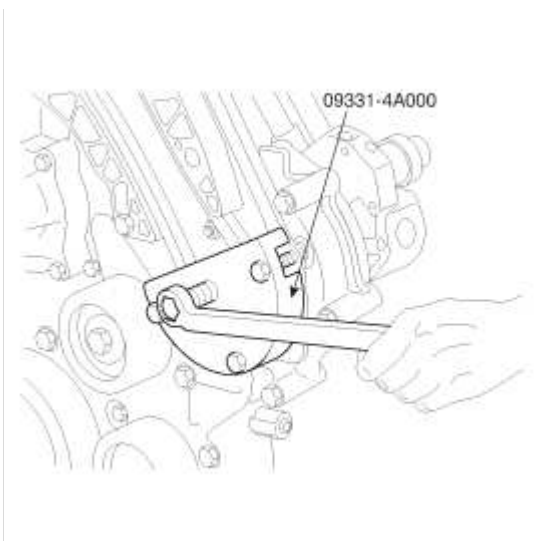
4. Odkręcić śruby pokrywy pompy wysokociśnieniowej i pokrywy wałka rozrządu, trzymając wycięcie w wałku rozrządu kluczem płaskym.



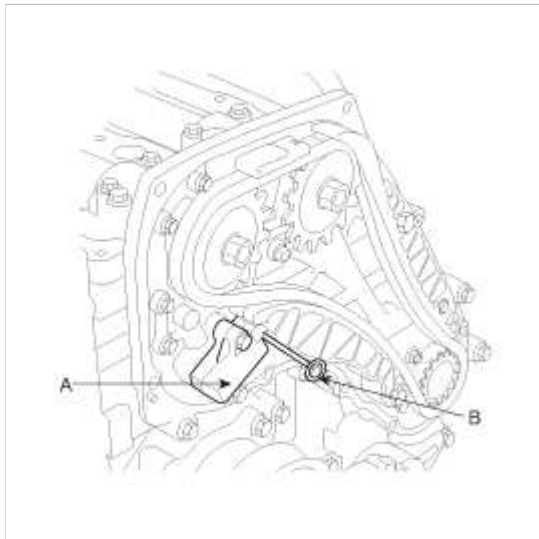
5. Włożyć narzędzie specjalne SST (09311-4A000) do górnej pokrywy łańcucha rozrządu. Następnie wymontować pompę wysokociśnieniową i pokrywę.

UWAGA

Wcześniej poluzować śruby mocujące pompę wysokociśnieniową.



6. Wymontować automatyczny napinacz łańcucha rozrządu „C” (A).



UWAGA

Żeby zabezpieczyć elementy wewnętrzne przed zagubieniem w trakcie demontażu automatycznego napinacza łańcucha rozrządu „C”, zamontować kołek ustalający (B) (druć stalowy Ø2,5 [mm]).

7. Zdjąć ślizgacz (A) łańcucha rozrządu „C”.

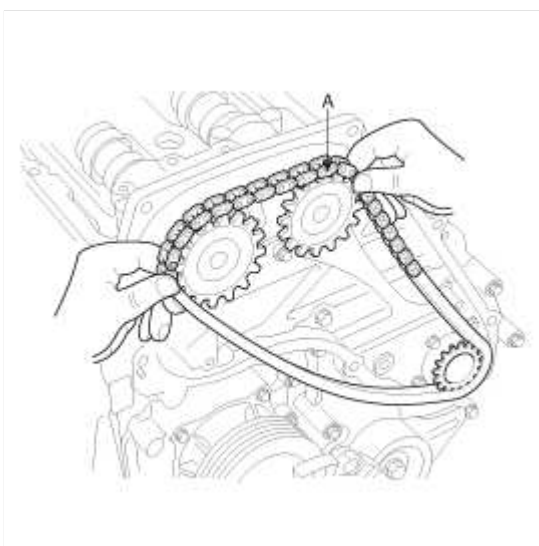


8. Zdemontować prowadnice łańcucha rozrządu „C(1) (A), C(2) (B)”

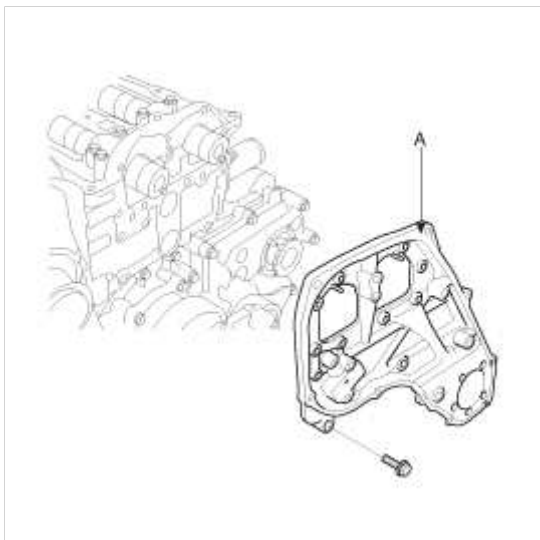


9. Wykręcić śruby mocujące koła zębate prawego i lewego wałka rozrządu.

10. Zdjąć łańcuch rozrządu „C” (A) wraz z kołami zębatymi wałka rozrządu.

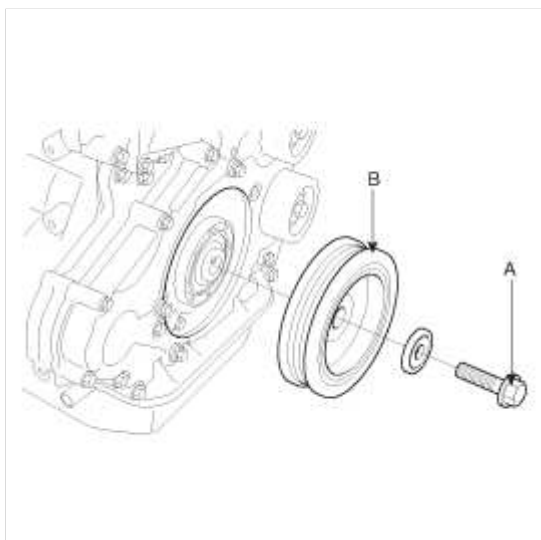


11. Zdemontować górną pokrywę łańcucha rozrządu (A).

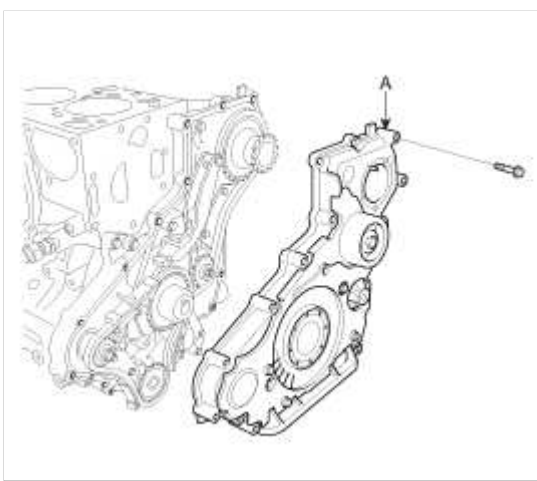


ŁAŃCUCH ROZRZĄDU „B”

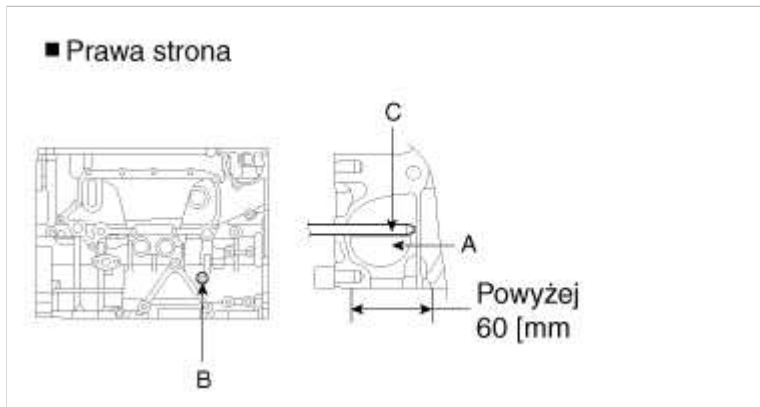
1. Zdjąć łańcuch rozrządu „C”
2. Wymontować koło pasowe wału korbowego (B).



3. Zdjąć miskę olejową.
4. Zdemontować dolną pokrywę (A) łańcucha rozrządu.



5. Aby zapobiec obracaniu się prawego wałka wyważającego (A), wykręcić śrubę (B) z boku bloku silnika wsuwając w tak powstały otwór wkrętak (C) (lub sworzeń) o średnicy 8 [mm] na głębokość ponad 60 [mm].



6. Odkręcić śrubę koła zębatego prawego wałka wyważającego (A).



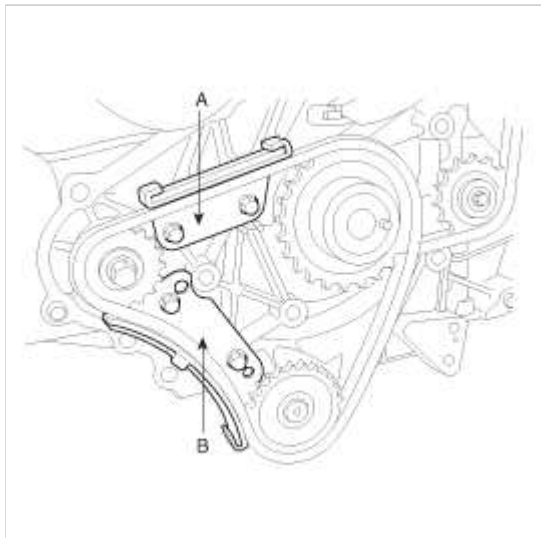
7. Wymontować automatyczny napinacz łańcucha rozrządu „B” (A).



UWAGA

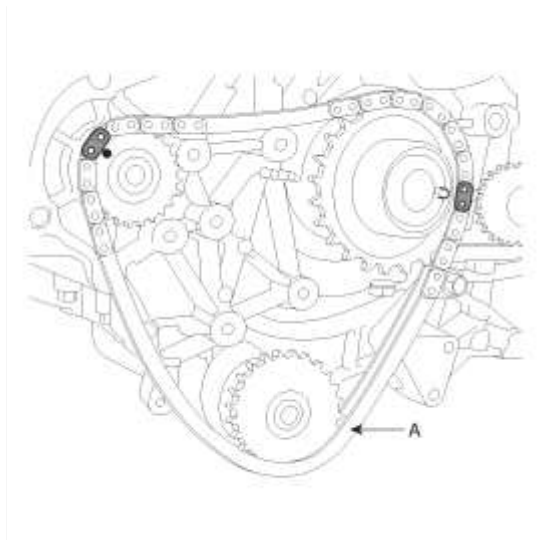
Przed wymontowaniem napinacza automatycznego „B” należy najpierw po ściśnięciu napinacza zamontować sworzeń ustalający (B) ($\varnothing 2,5$ [mm] drut stalowy).

8. Zdemontować prowadnice łańcucha rozrządu „B(1) (A), B(2) (B)”



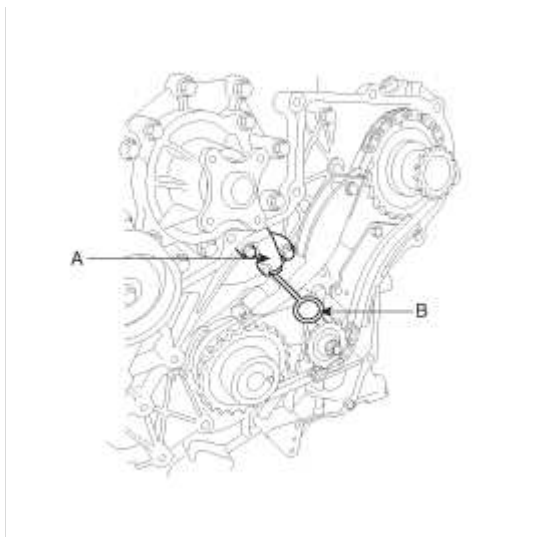
9. Odkręcić śrubę koła zębatego prawego wałka wyważającego.

10. Zdjąć łańcuch rozrządu „B” (A) wraz z kołem zębatym prawego wałka wyważającego.



ŁAŃCUCH ROZRZĄDU „A”

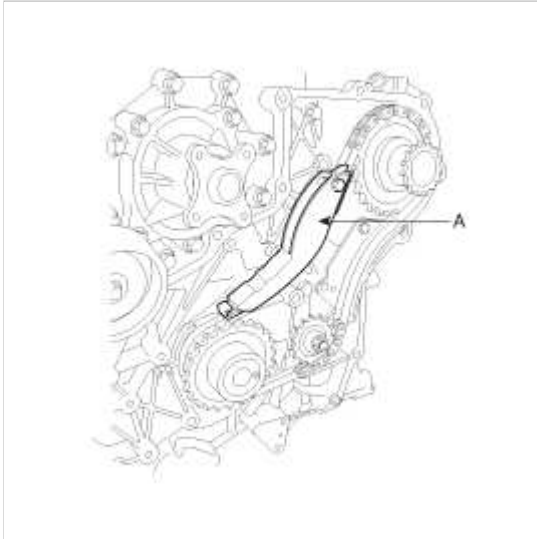
1. Zdjąć łańcuch rozrządu „C” i „B”.
2. Poluzować koło zębate pompy wysokociśnieniowej.
3. Wymontować automatyczny napinacz łańcucha rozrządu „A” (A).



UWAGA

Przed wymontowaniem napinacza automatycznego „A” należy najpierw po ściśnięciu napinacza zamontować sworzeń ustalający (B) (Ø2,5 [mm] drut stalowy).

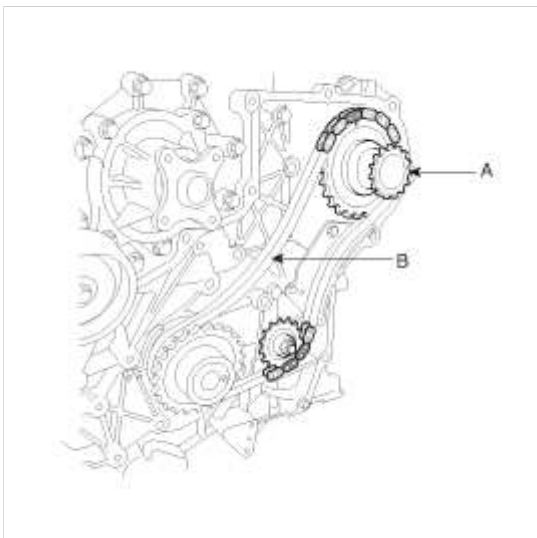
4. Zdjąć ślizgacz łańcucha rozrządu „A” (A).



5. Wymontować prowadnicę łańcucha rozrządu „A” (A).



6. Zdemontować łańcuch rozrządu „A” (B) razem z kołem zębatym pompy wysokociśnieniowej (A).



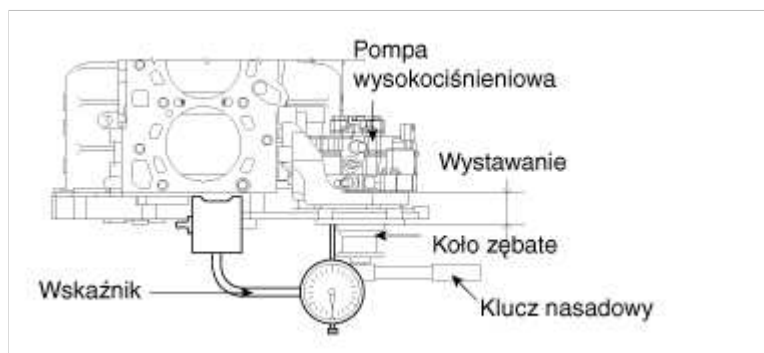
UWAGA

Po zdjęciu osłony łańcucha rozrządu i miski olejowej dokładnie usunąć uszczelniacz płynny, olej i inne ewentualne pozostałości na powierzchni uszczelnienia. (Jeżeli na powierzchni uszczelnienia obecne będą jakieś pozostałości, nawet po prawidłowym montażu z użyciem uszczelniacza płynnego może dojść do wycieku oleju).

MONTAŻ

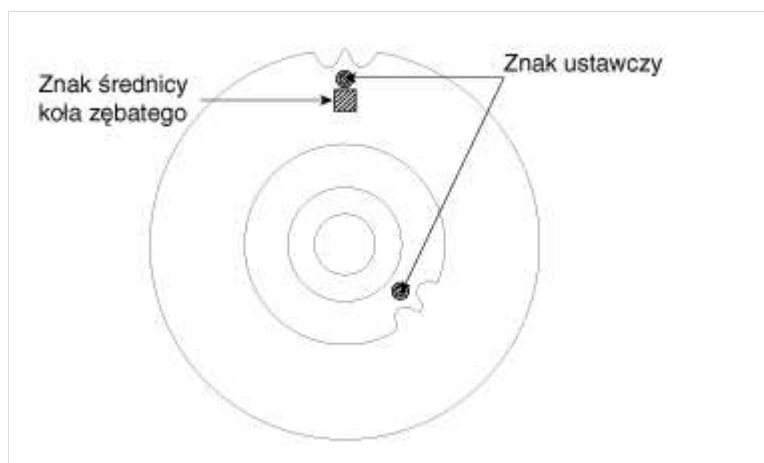
ŁAŃCUCH ROZRZĄDU „A”

1. Sprawdzić zużycie łańcucha rozrządu, ślizgacza, prowadnicy, koła zębatego i w razie konieczności wymienić zużyty element.
2. Mierząc wystawanie koła wybrać odpowiednie koło zębate pompy wysokociśnieniowej.
 - A. Zamontować wstępnie koło zębate pompy wysokiego ciśnienia (oznaczenie A) do pompy.
 - B. Zamontować wskaźnik do bloku silnika jak pokazano na rysunku. Następnie ustawić koło zębate pompy wysokociśnieniowej jednorazowo przy użyciu klucza.

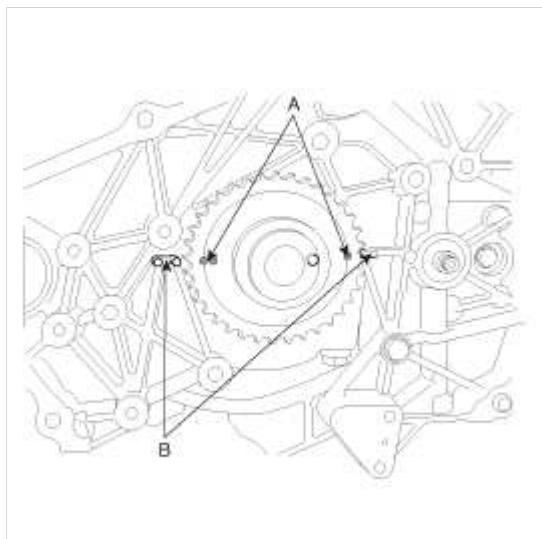


- C. Wybrać odpowiedni rozmiar koła zębatego zgodnie z wartością średnią wielkości maksymalnej i minimalnej pokazanych przez wskaźnik.

Oznaczenie	Kolor	Występ [mm]
A	Niebieski	34,2 ÷ 35,0 (1,3465 ÷ 1,3780)
B	Biały	33,4 ÷ 34,2 (1,3150 ÷ 1,3465)
C	Czerwony	35,0 ÷ 35,8 (1,3780 ÷ 1,4094)

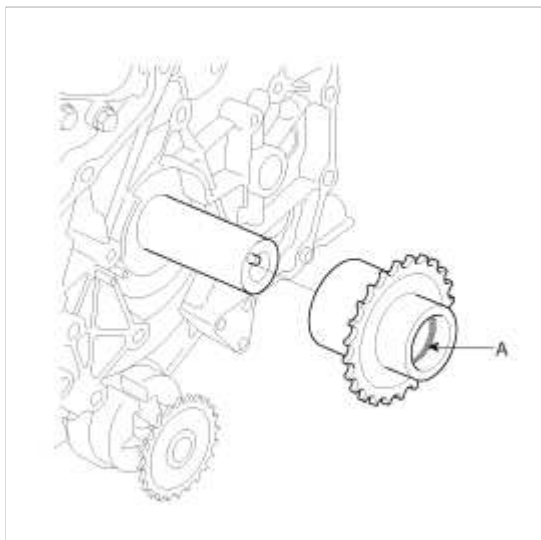


3. Zamontować koło zębate wału korbowego tak, by jego znak ustawczy był ustawiony na wprost znaku ustawczego (A) dolnej osłony łańcucha rozrządu – w tym położeniu tłok cylindra nr 1 znajdzie się w GMP suwu sprężania.

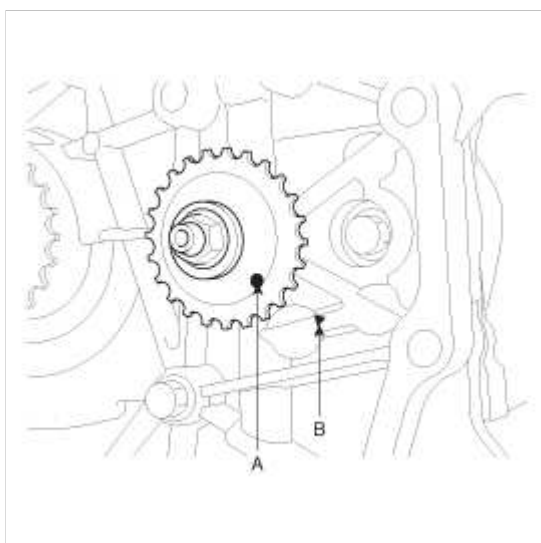


UWAGA

Posmarować olejem pierścień O-ring wewnątrz koła zębatego w trakcie montażu koła zębatego wałka rozrządu.



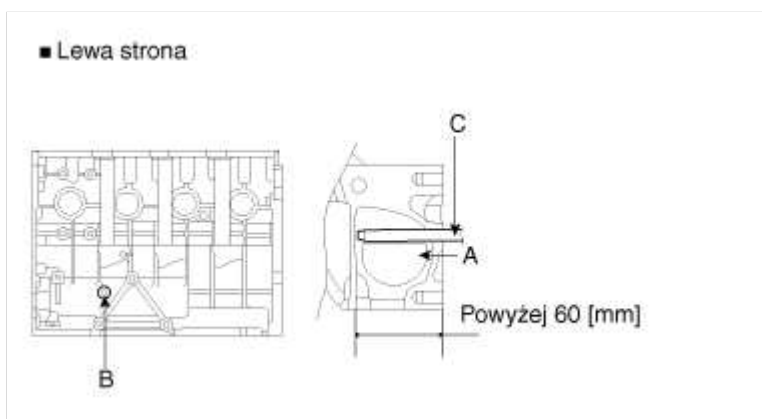
4. Ustawić znak ustawczy (A) koła zębatego lewego wałka wyważającego zgodnie ze znakiem ustawczym (B) dolnej osłony łańcucha rozrządu.



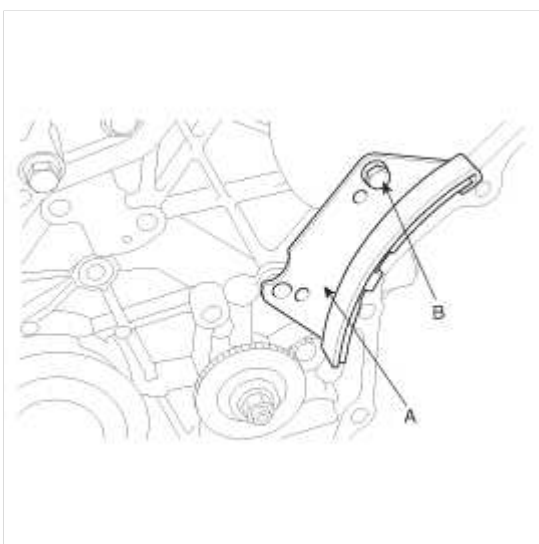
5. Sprawdzić czy lewy wałek wyważający (A) jest ustawiony w prawidłowy sposób. Aby zapobiec obracaniu się prawego wałka wyważającego (A), wykręcić śrubę (B) z boku bloku silnika wsuwając w tak powstały otwór wkrętak (C) (lub sworzeń) o średnicy 8 [mm] na głębokość ponad 60 [mm].

UWAGA

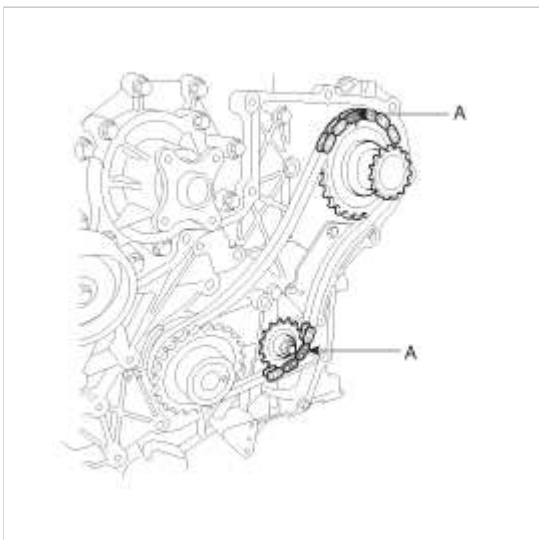
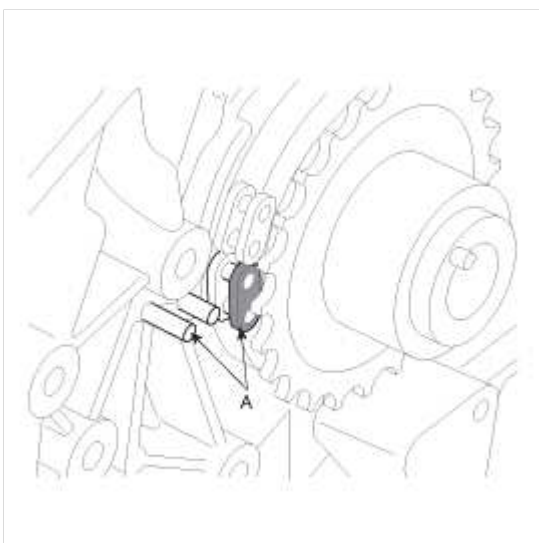
Po wsunięciu wkrętaka (lub sworznia) na głębokość w zakresie $25 \div 30$ [mm] obrócić lewy wałek wyważający o jeden pełen obrót. Wsunąć powtórnie wkrętak (sworzeń) sprawdzając czy osiągnął głębokość ponad 60 [mm].



6. Wstępnie zamontować górną śrubę prowadnicy łańcucha rozrządu „A” (A).



7. Dopóki koło zębate pompy wysokociśnieniowej nie jest zamontowane do pompy, ustawić zgodnie znaki ustawcze koła i łańcucha.
8. Montaż przeprowadzić tak, by znaki ustawcze koła zębatego lewego wałka wyważającego i koła zębatego wałka rozrządu były ustawione na wprost siebie, używając w tym celu łańcucha założonego na koło zębate pompy wysokociśnieniowej



9. Zamontować wstępnie koło zębate pompy wysokiego ciśnienia do pompy.
10. Zamontować pozostałą śrubę prowadnicy łańcucha rozrządu „A” w dolnej części i dokręcić ją.

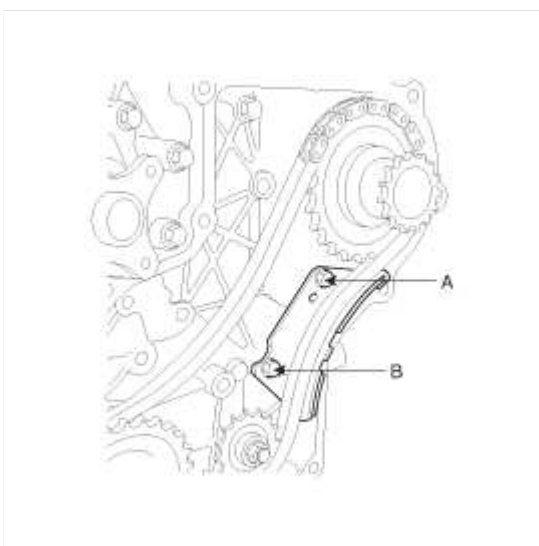
Moment dokręcania:

Górna śruba (A):

9,8 ÷ 11,8 [Nm] (1,0 ÷ 1,2 [kGm])

Dolna śruba (B):

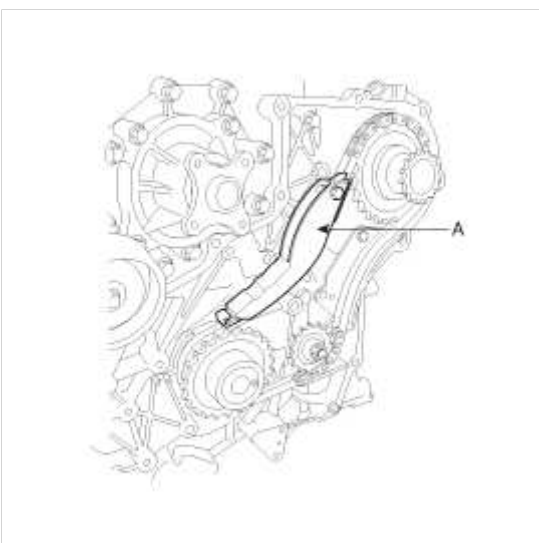
19,6 ÷ 26,5 [Nm] (2,0 ÷ 6,7 [kGm])



11. Zamontować ślizgacz łańcucha rozrządu „A” (A).

Moment dokręcania:

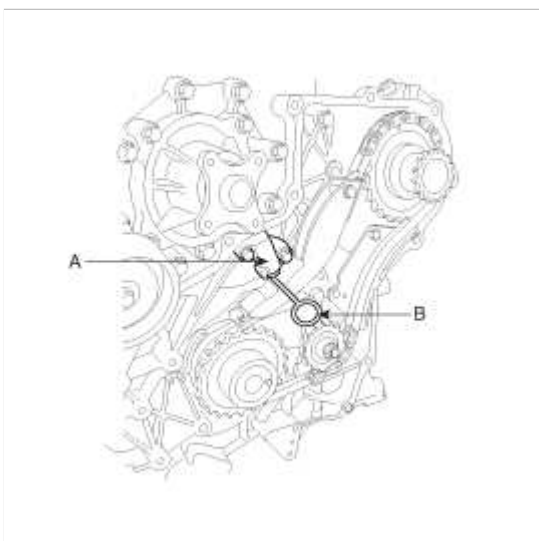
19,6 ÷ 26,5 [Nm] (2,0 ÷ 2,7 [kGm])



12. Zamontować automatyczny napinacz (A) łańcucha rozrządu „A”, a następnie wyjąć z automatycznego napinacza sworzeń ustalający (B).

Moment dokręcania:

19,6 ÷ 26,5 [Nm] (2,0 ÷ 2,7 [kGm])



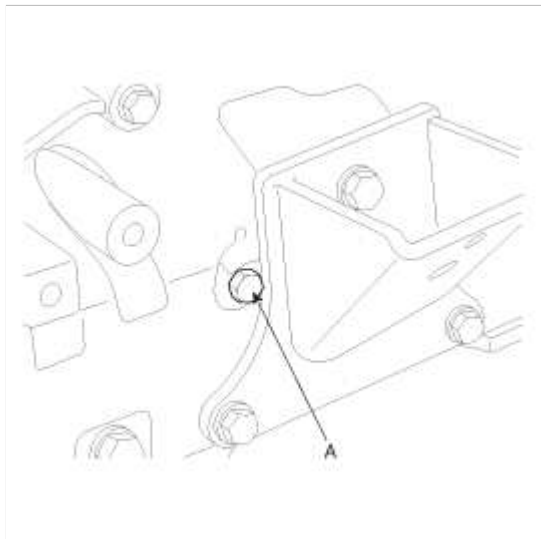
UWAGA

Po założeniu łańcucha rozrządu sprawdzić czy łańcuch jest założony prawidłowo z obu stron w prowadnicy.

13. Wyjąć wkrętak (lub sworzeń) z otworu śruby i wkręcić śrubę (A).

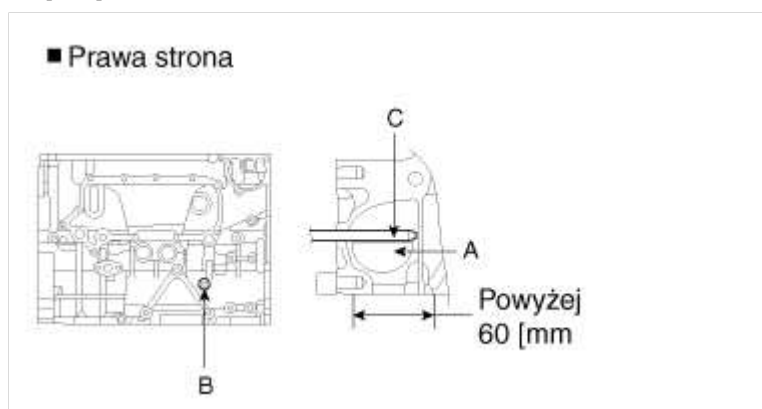
Moment dokręcania:

14,7 ÷ 21,6 [Nm] (1,5 ÷ 2,2 [kGm])

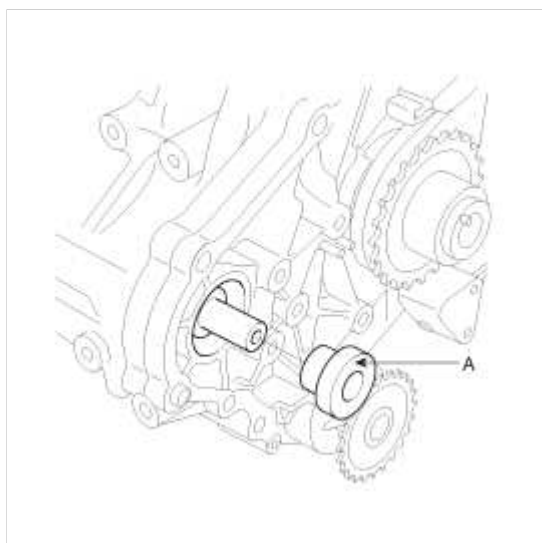


ŁAŃCUCH ROZRZĄDU „B”

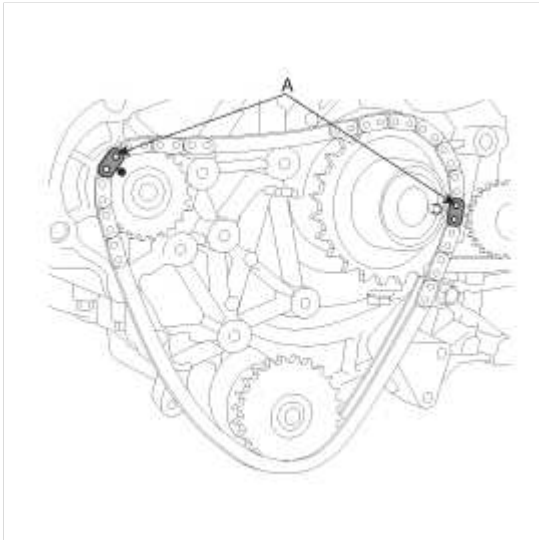
1. Sprawdzić zużycie łańcucha rozrządu, ślizgacza, prowadnicy i koła zębatego i w razie konieczności wymienić zużyty element.
2. Założyć łańcuch rozrządu „A”.
3. Sprawdzić czy prawy wałek wyważający (A) jest ustawiony w prawidłowy sposób. Aby zapobiec obracaniu się wałka wyważającego, wsunąć w otwór śruby (B) wkrętak (C) (lub sworzeń) o średnicy 8 [mm] na głębokość ponad 60 [mm].



4. Założyć tuleję dystansową (A) na prawy wałek wyważający.



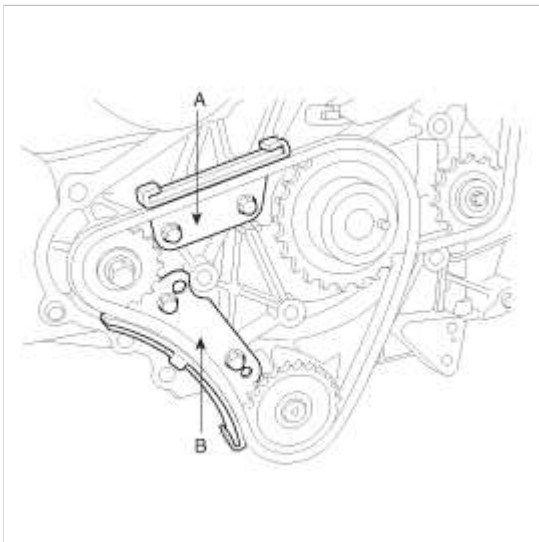
5. Montaż przeprowadzić tak, by znaki ustawcze (A) koła zębatego wału korbowego i koła zębatego pompy oleju były ustawione zgodnie, używając w tym celu łańcucha założonego na koło zębate prawego wałka wyważającego.



6. Zamontować wstępnie koło zębate prawego wałka wyważającego na wałku.
7. Zamontować prowadnice łańcucha rozrządu „B(1) (A), B(2) (B)”

Moment dokręcania:

9,8 ÷ 11,8 [Nm] (1,0 ÷ 1,2 [kGm])



8. Zamontować automatyczny napinacz łańcucha rozrządu „B”(A), a następnie wyjąć z automatycznego napinacza sworzeń ustalający (B).

Moment dokręcania:

9,8 ÷ 11,8 [Nm] (1,0 ÷ 1,2 [kGm])



9. Wkręcić śrubę koła zębatego prawego wałka wyważającego (A).

Moment dokręcania:

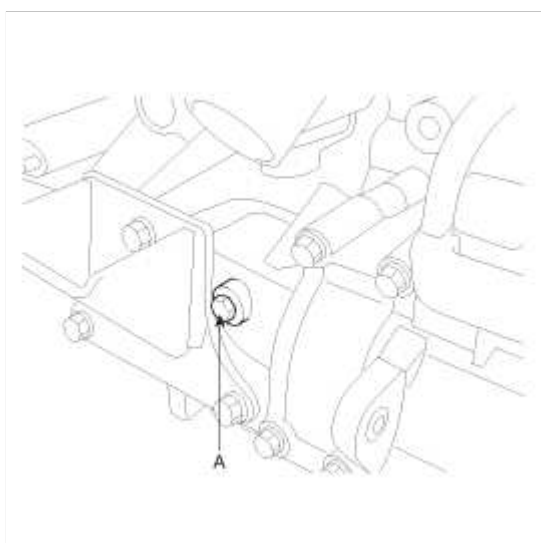
33,3 ÷ 39,2 [Nm] (3,4 ÷ 4,0 [kGm])



10. Wyjąć wkrętak (lub sworzeń) z otworu śruby i wkręcić śrubę.

Moment dokręcania:

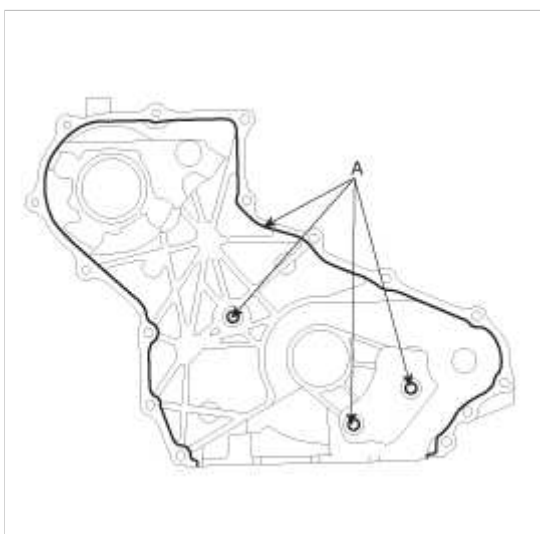
14,7 ÷ 21,6 [Nm] (1,5 ÷ 2,2 [kGm])



11. Nałożyć uszczelniacz (A) na powierzchnię przedniej dolnej osłony łańcucha rozrządu.

Rodzaj uszczelniacza: Loctite nr 5902

Szerokość linii uszczelniacza: 2 ÷ 4 [mm]

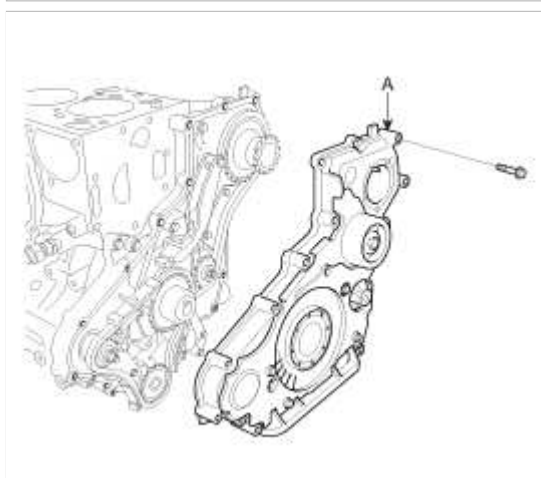
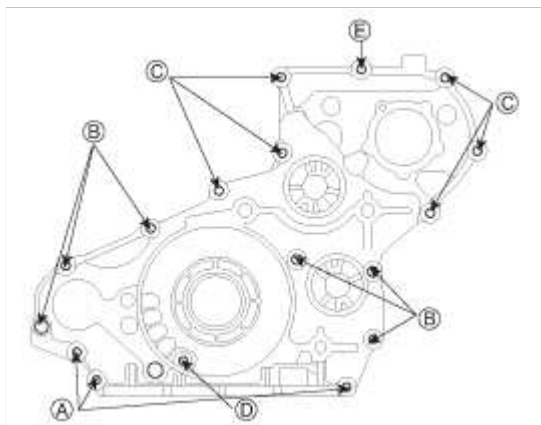


12. Zamontować dolną pokrywę łańcucha rozrządu (A).

Śruba	Rozmiar	Ilość	Moment dokręcania: [Nm] ([kGm])
A	M8 x 80	4 szt.	9,8÷11,8 (1,0 ÷ 1,2, 14,5 ÷ 19,5)

B	M8 x 70	1 szt.	19,6 ÷ 26,5 (2,0 ÷ 2,7, 14,5 ÷ 19,5)
C	M8 x 50	3 szt.	19,6 ÷ 26,5 (2,0 ÷ 2,7, 14,5 ÷ 19,5)
D	M8 x 40	1 szt.	19,6 ÷ 26,5 (2,0 ÷ 2,7, 14,5 ÷ 19,5)
E	M8 x 22	1 szt.	19,6 ÷ 26,5 (2,0 ÷ 2,7, 14,5 ÷ 19,5)

* wymiar śruby = średnica x długość



13. Zamontować miskę olejową.

UWAGA

Dodatkowo nałożyć uszczelniacz w celu zabezpieczenia szczelności elementów łączących (połączenia w kształcie litery T: 4 punkty z lewej i prawej strony silnika) gdzie łączą się ze sobą dolna pokrywa panewek głównych wału korbowego (bed-plate), dolna tylna osłona łańcucha rozrządu, dolna przednia osłona łańcucha rozrządu i miska olejowa.

ŁAŃCUCH ROZRZĄDU „C”

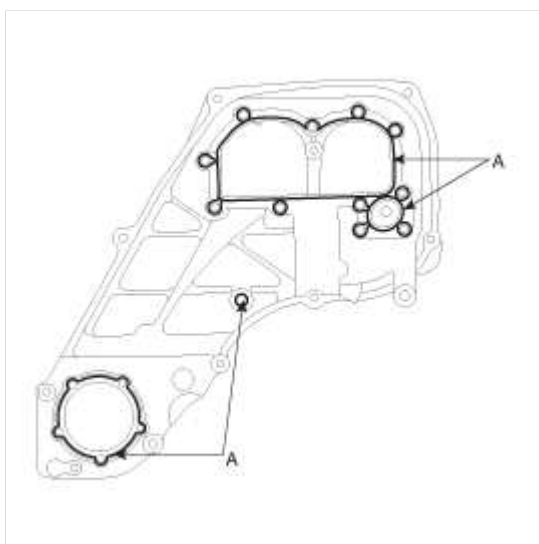
1. Sprawdzić zużycie łańcucha rozrządu, dźwigni, prowadnicy koła zębatego i w razie konieczności wymienić.
2. Założyć łańcuch rozrządu „A” i „B”.
3. Nałożyć uszczelniacz (A) na powierzchnię górnej osłony łańcucha rozrządu.

Rodzaj uszczelniacza: Loctite nr 5902

Szerokość linii uszczelniacza: 2 ÷ 4 [mm]

UWAGA

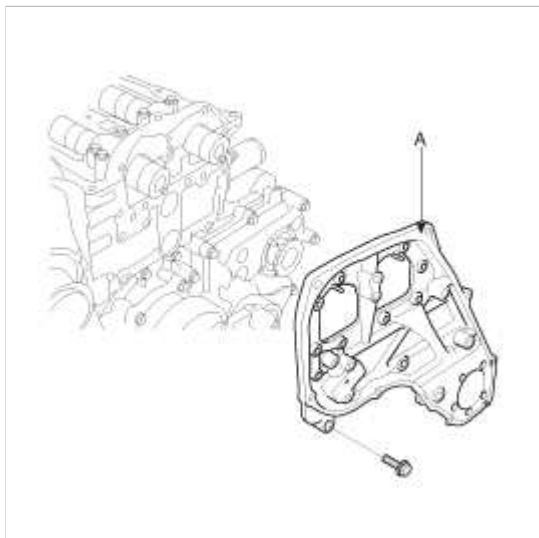
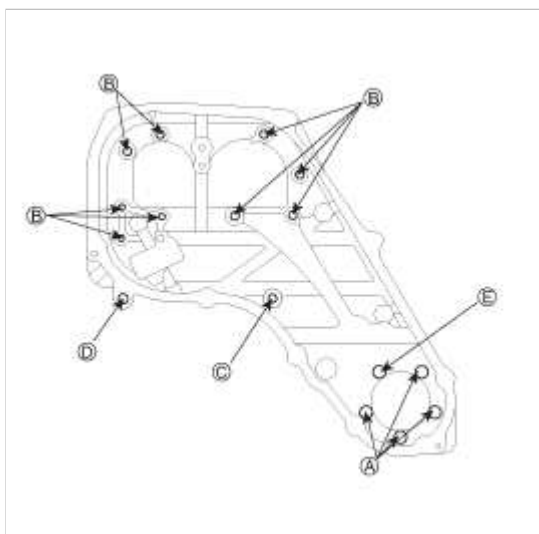
Dodatkowo nałożyć uszczelniacz w celu zabezpieczenia szczelności elementów łączących (połączenia w kształcie litery T: 2 punkty z lewej i prawej strony silnika) gdzie łączą się ze sobą głowica silnika, pierścień osłony łańcucha rozrządu i górna osłona łańcucha rozrządu.



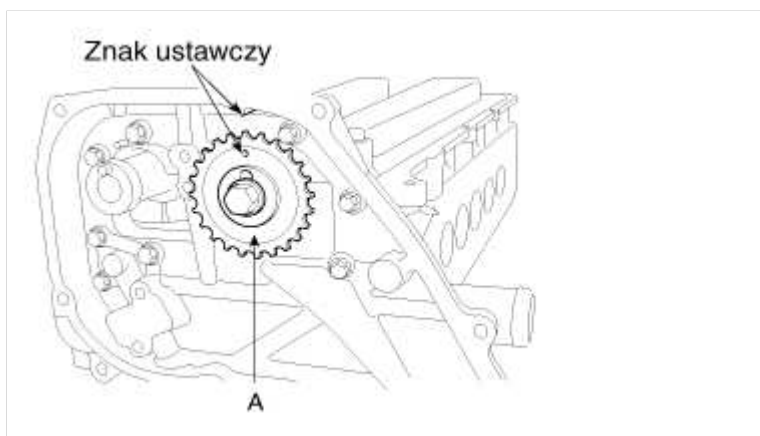
4. Zamontować górną pokrywę łańcucha rozrządu (A).

Śruba	Rozmiar	Ilość	Moment dokręcania: [Nm] ([kGm])
A	M6 x 14	4 szt.	9,8 ÷ 11,8 (1,0 ÷ 1,2, 14,5 ÷ 19,5)
B	M6 x 22	9 szt.	19,6 ÷ 26,5 (2,0 ÷ 2,7, 14,5 ÷ 19,5)
C	M8 x 22	1 szt.	19,6 ÷ 26,5 (2,0 ÷ 2,7, 14,5 ÷ 19,5)
D	M8 x 40	1 szt.	19,6 ÷ 26,5 (2,0 ÷ 2,7, 14,5 ÷ 19,5)
E	Nakrętka	1 szt.	9,8 ÷ 11,8 (1,0 ÷ 1,2, 7,2 ÷ 8,7)

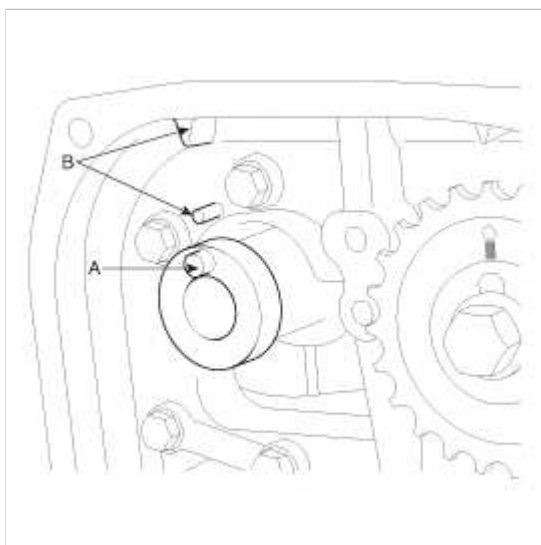
* wymiar śruby = średnica x długość



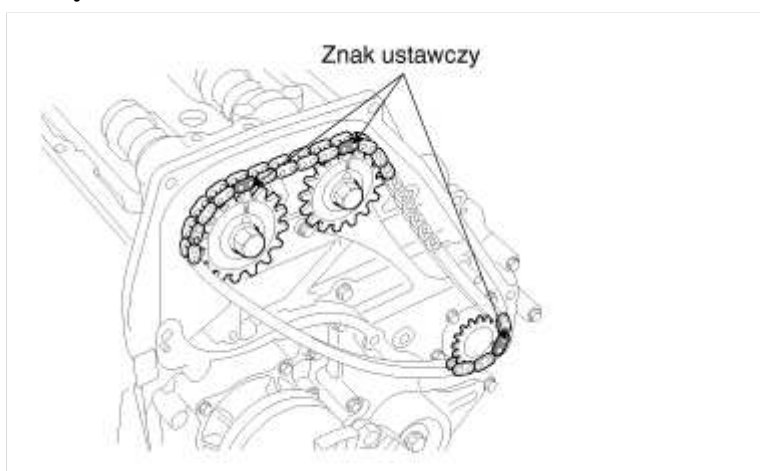
5. Zamontować chwilowo koło zębate lewego wałka rozrządu (A) i ustawić jego znak ustawczy zgodnie ze znakiem górnej osłony łańcucha rozrządu.



6. Ustawić kołek ustalający prawego wałka rozrządu (A) zgodnie ze znakiem ustawczym (B) górnej pokrywy łańcucha rozrządu.



7. Dopóki koło zębate prawego wałka rozrządu nie jest zamontowane na wałku, ustawić zgodnie znaki ustawcze koła i łańcucha.
8. Montaż przeprowadzić tak, by znaki ustawcze koła zębatego pompy wysokociśnieniowej i koła zębatego lewego wałka rozrządu były ustawione zgodnie, używając w tym celu łańcucha założonego na koło zębate prawego wałka rozrządu.



9. Zamontować wstępnie koło zębate prawego wałka rozrządu na prawym wałku rozrządu.
10. Zamontować prowadnice łańcucha rozrządu „C(1) (A), C(2) (B)”

Moment dokręcania:

9,8 ÷ 11,8 [Nm] (1,0 ÷ 1,2 [kGm])



11. Założyć ślizgacz łańcucha rozrządu „C” (A).

Moment dokręcania:

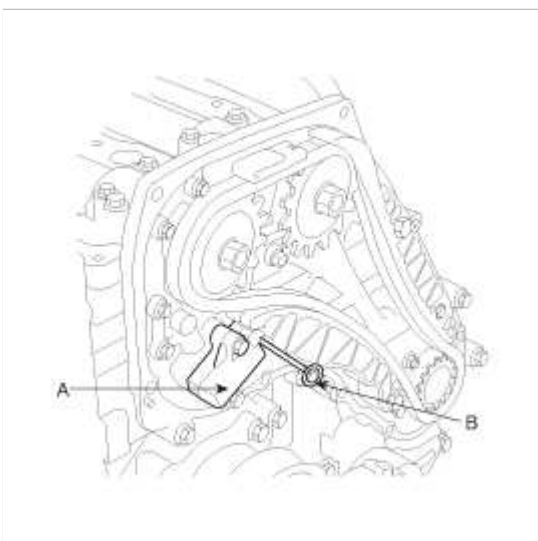
19,6 ÷ 26,6 [Nm] (2,0 ÷ 2,7 [kGm])



12. Zamontować automatyczny napinacz łańcucha rozrządu „C” (A), a następnie wyjąć z automatycznego napinacza sworzeń ustalający (B).

Moment dokręcania:

9,8 ÷ 11,8 [Nm] (1,0 ÷ 1,2 [kGm])



13. Wkręcić śrubę koła zębatego pompy wysokociśnieniowej.

Moment dokręcania:

64,7 ÷ 74,5 [Nm] (6,6 ÷ 7,6 [kGm])

14. Zamontować śrubę koła zębatego wałka rozrządu.

Moment dokręcania:

93,2 ÷ 117,7 [Nm] (9,5 ÷ 12,0 [kGm])

UWAGA

Zamontować wstępnie koło pasowe z tłumikiem drgań skrętnych na wałku rozrządu, ustawiając zgodnie znaki ustawcze koła i osłony łańcucha rozrządu. Sprawdzić czy znak ustawczy położenia wałka rozrządu znajduje się w prawidłowym miejscu.

15. Nałożyć uszczelniacz (A) na powierzchnię przedniej górnej osłony łańcucha rozrządu.

Rodzaj uszczelniacza: Loctite nr 5902

Szerokość linii uszczelniacza: 2 ÷ 4 [mm]



16. Zamontować górną przednią pokrywę łańcucha rozrządu (A).

Moment dokręcania:

19,6 ÷ 26,5 [Nm] (2,0 ÷ 2,7 [kGm])

