



Silnik DW 10 F
Silnik DW 12 R

DOTYCZY ZESTAWU SKF

VKMC 03317
VKMA 03317, VKPC 83646

ZASTOSOWANIA



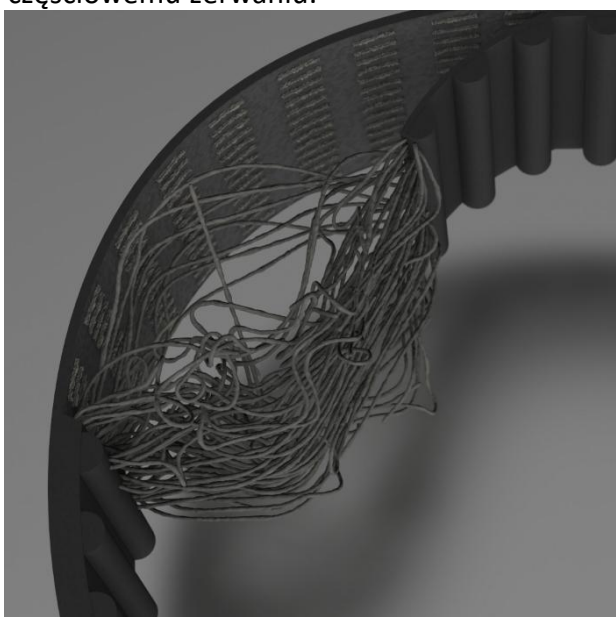
Citroen, Ford, Opel, Peugeot, Toyota, Vauxhall
Silniki DW 10 F i DW 12 R



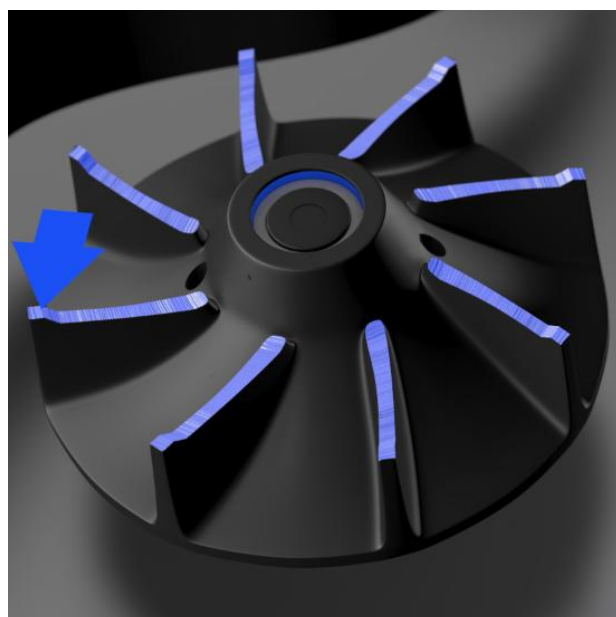
Nr SKF	Nr OE
VKMC 03317	PSA = 16 102 782 80 – 16 133 279 80 Fiat = 155253408
VKMA 03317	PSA = 16 090 909 80, 0830.51, 0830.72, 0830.74, 0816.K5, 0816.K8, 16 090 868 80, 0516.A4, 0516.60 FIAT = 155253402, 9400830509, 9400830749, 9634848980 Opel = 3553087, 3553073, 3553131
VKPC 83646	PSA = 1201.H7, 1201.J6, 16 102 780 80 FIAT = 155253407, 1610278080, 9684319880 Ford = 1559259, 1538412, 1427914

Studium przypadku silników DW 10 F i DW 12 R

Poddaliśmy analizie przypadki, w którym wirnik pompy płynu chłodzącego poluzował się na osi, a łopatki wirnika uległy uszkodzeniu na skutek tarcia o blok silnika, lub zęby paska rozrządu uległy częściowemu zerwaniu.



Pasek rozrządu z częściowo zerwanymi zębami



Poluzowany wirnik, zeszlifowane łopatki.

Po wymianie paska rozrządu lub pompy płynu chłodzącego, dochodzi do awarii już po krótkim czasie. Przyczyną jest częściowo zerwany pasek rozrządu lub uszkodzona pompa płynu chłodzącego. W niektórych przypadkach podczas tej samej naprawy wykonywano również prace związane z głowicą cylindrów (np. wymiana uszczelki pod głowicą).

Awaria tego typu może być spowodowana dwoma niezależnymi od siebie czynnikami:

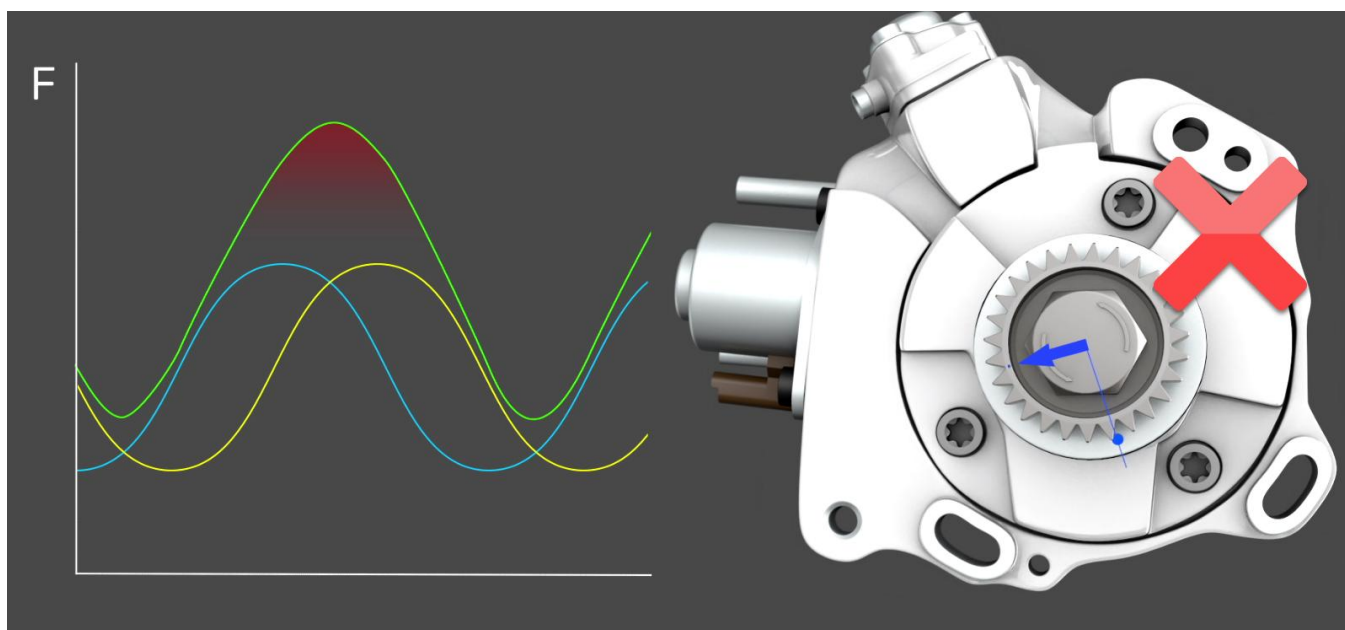
1. Nieprawidłową regulacją pompy wysokiego ciśnienia.
2. Nieprawidłowym ustawieniem napięcia paska rozrządu.

Jak uniknąć błędów regulacji pompy wysokiego ciśnienia

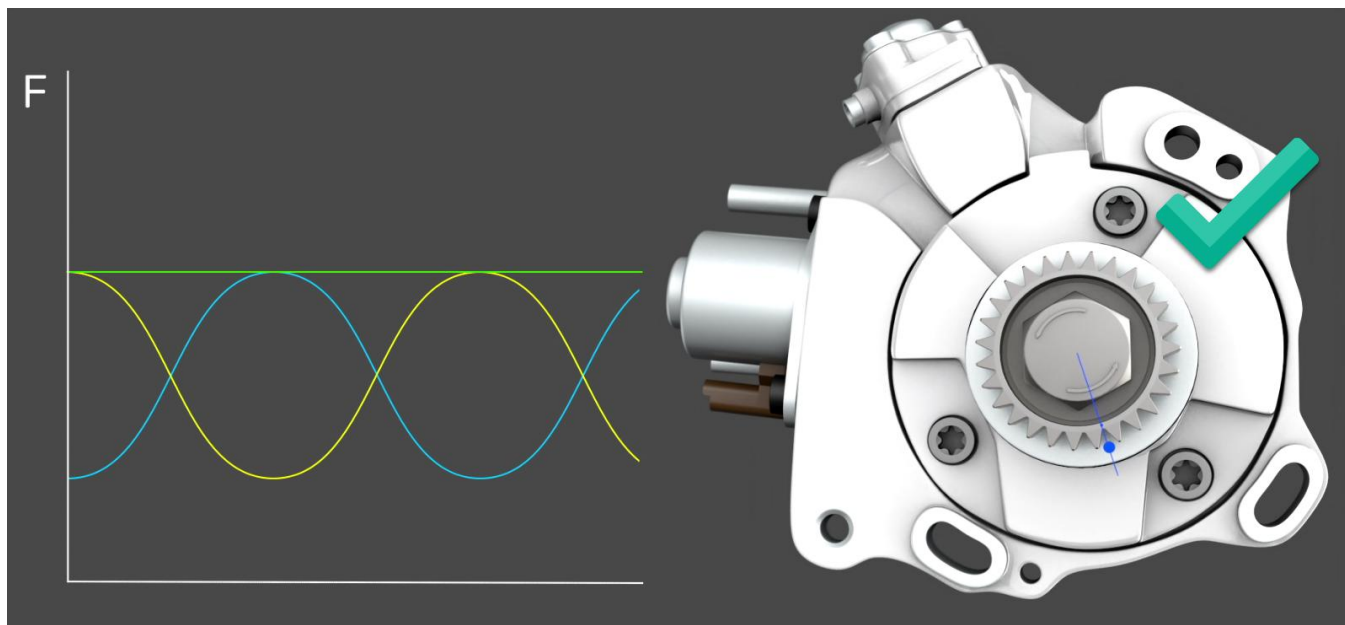
Uwaga: Należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji montażu!

W nowoczesnych silnikach czterosuwowych stosuje się różne metody poprawy sprawności procesu spalania. Małe i lekkie jednostkowe pompy wysokiego ciśnienia są stosowane coraz częściej, zastępując pompy wielotłokowe. Wytwarzają one ciśnienie paliwa w sposób ciągły, ale niezbędna jest ich synchronizacja z fazami pracy silnika spalinowego.

Jeśli praca pompy wtryskowej nie zostanie precyzyjnie dostosowana do położenia wałków rozrządu w układzie, wystąpi rozbieżność sił - w jednym momencie pompa wtryskowa będzie wytwarzać ciśnienie w listwie paliwowej, a w innym wał korbowy wykona suw sprężania. W tym przypadku chodzi o równowagę całego układu. Jeśli regulacja nie zostanie przeprowadzona prawidłowo, ogólne drgania silnika wzrosną, co prowadzi do przeciążenia podzespołów napędu pasowego. Jeśli synchronizacja zostanie ustawiona prawidłowo, drgania silnika prawie zniwelują drgania pompy wysokociśnieniowej.



Na kole zębatym i obudowie pompy wysokiego ciśnienia znajdują się oznaczenia, które są wyrównane względem siebie po prawidłowym wyregulowaniu. Jeśli oznaczenia te nie są zgodne, drgania silnika spalinowego i pompy wysokiego ciśnienia sumują się, co skutkuje zwiększonymi, ponadnormatywnymi obciążeniami ogólnymi napędu paska rozrządu.



Jeżeli oznaczenia znajdują się w odpowiednich położeniach, pompa jest prawidłowo zsynchronizowana z silnikiem spalinowym, a drgania równoważą się wzajemnie, dzięki czemu całkowite obciążenia mieszczą się w optymalnym zakresie pracy.

Uwaga: Zarówno głowica cylindra, jak i koło zębate wałka rozrządu mają 2 różne otwory do blokowania. W zależności od wykonywanej czynności należy wybrać odpowiednią pozycję blokowania i odpowiednie narzędzie specjalne.



Przy wymianie paska rozrządu / GMP:
Większy otwór pozycja godz. 4



Przy regulacji pompy wysokiego ciśnienia:
Mniejszy otwór pozycja godz. 6

Jednak nawet przy prawidłowym ustawieniu pompy wysokiego ciśnienia istnieje ryzyko błędnego ustawienia układu rozrządu podczas montażu, co może prowadzić do takich samych lub podobnych skutków. Aby zapewnić prawidłowe napięcie paska rozrządu, należy przestrzegać instrukcji montażu. Poniżej zwracamy uwagę na potencjalne nieprawidłowości.

Jak uniknąć błędów przy ustawieniu napięcia układu rozrządu

Uwaga: Należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji montażu!

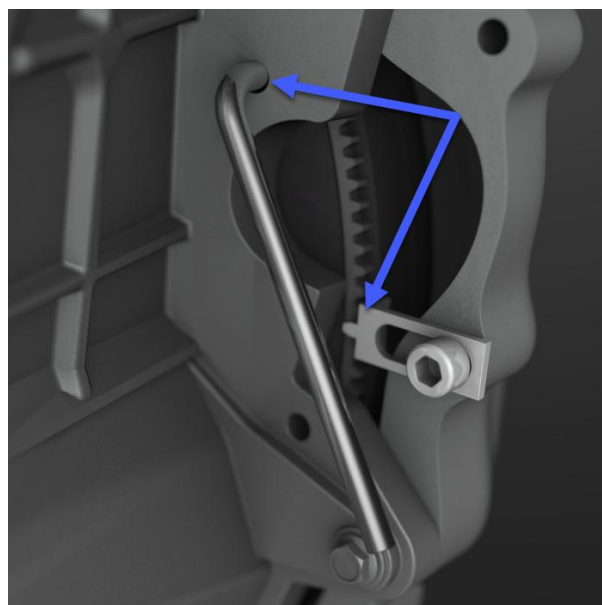
Dokładnie te same skutki awarii mogą wynikać z nieprawidłowego ustawienia układu rozrządu podczas montażu. Opisane tutaj zestawy pasków rozrządu można montować w różnych silnikach różnych producentów pojazdów. W zależności od producenta pojazdu, wymagania dotyczące montażu mogą się różnić. Dlatego konieczne jest ściśle przestrzeganie instrukcji montażu dla danego pojazdu.

Poniżej zwracamy uwagę na obowiązkowe i krytyczne kroki podczas wymiany układu rozrządu. Pełną procedurę montażu można również zobaczyć na naszym kanale YouTube, klikając [tutaj](#).

Należy upewnić się, że wałek rozrządu i wał korbowy są prawidłowo zablokowane:

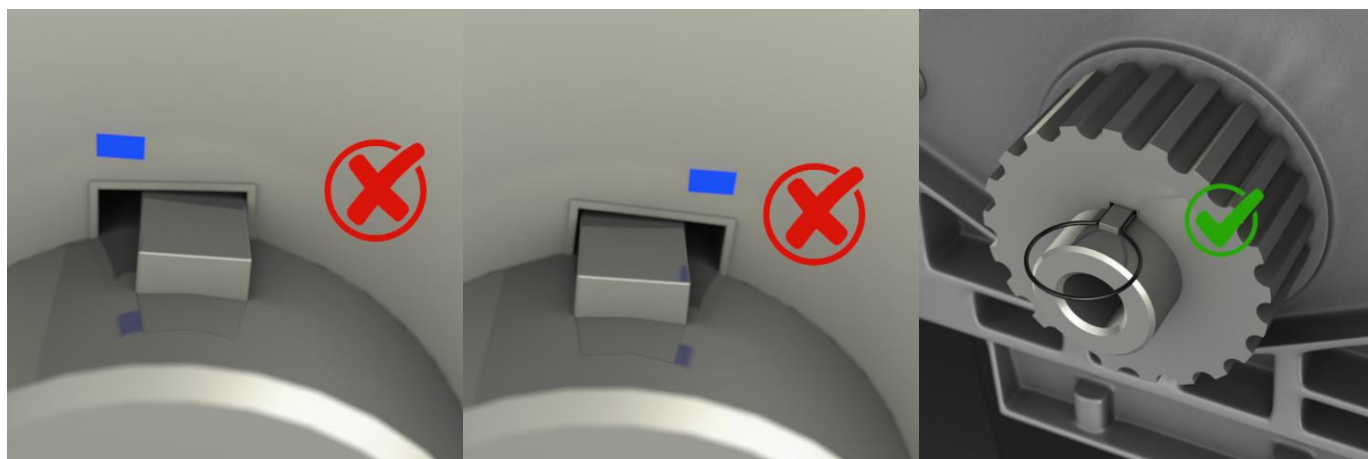


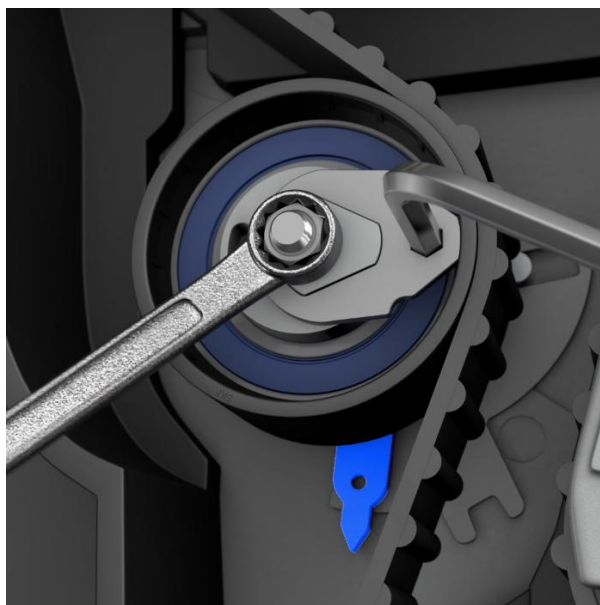
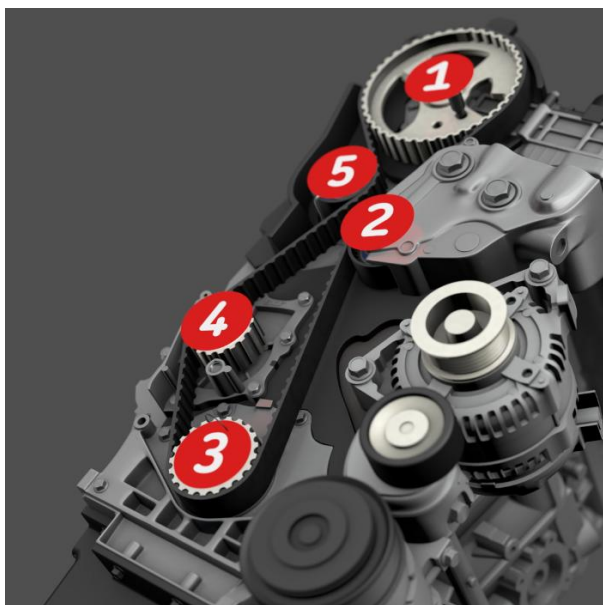
Blokada wałka rozrządu
Większy otwór pozycja godz. 4



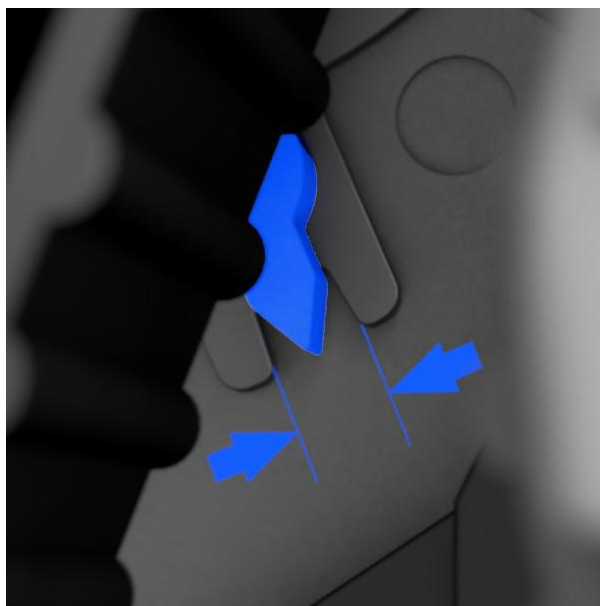
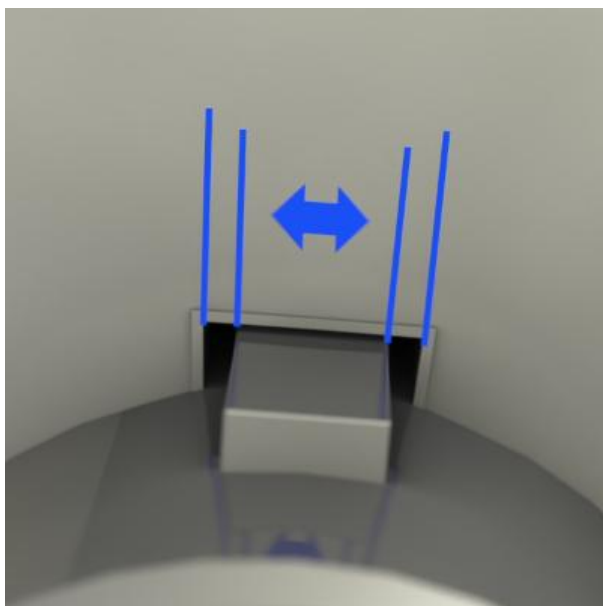
Blokada wału korbowego poprzez koło zamachowe

Koło zębate wału korbowego można obracać na wale korbowym w pewnym określonym zakresie. Zawsze należy upewnić się, że koło zębate wału korbowego jest wycelowane podczas zakładania paska rozrządu. Szczególnie ważne jest przestrzeganie instrukcji montażu. Niektórzy producenci pojazdów stosują blokadę do centrowania koła zębatego (patrz rysunek poniżej).





Założ pasek rozrządu w określonej kolejności i obróć rolkę napinacza do pozycji maksymalnego napięcia. Dokręć rolkę napinającą i usuń wszystkie blokady. Upewnij się, że koło zębate wału korbowego jest wycentrowane i nie dotyka klina na wale.



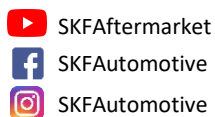
Zamontuj koło pasowe z tłumikiem drgań i obróć wał korbowy o **4 pełne obroty**. Założ ponownie blokady i zdejmij koło z tłumikiem drgań. Poluzuj rolkę napinacza i ustaw ją w pozycji prawidłowego napięcia i dokręć odpowiednim momentem.

Usuń wszystkie blokujące narzędzia i zainstaluj ponownie wszystkie komponenty.



Skanuj kod QR lub odwiedź vehicleaftermarket.skf.com aby zapoznać się z ofertą produktów SKF

Kanały społecznościowe SKF



Skontaktuj się z Działem Wsparcia Technicznego SKF: helpline@skf.com