



Okresowe sprawdzenie czopu wału korbowego (strona odbioru mocy) w silnikach ROTAX® typ 912 i 914 (wszystkie wersje)

ATA System: 72-20-00 Blok cylindrów

OBOWIĄZKOWY

Używane symbole:

Należy zwrócić uwagę na symbole zawarte w niniejszym dokumencie, sygnalizujące szczególne informacje.

Wskazówki ogólne



OSTRZEŻENIE

Oznacza instrukcję, której nieprzestrzeganie może spowodować poważne obrażenia, włączając możliwość śmierci.



PRZESTROGA

Wskazuje instrukcję, której nieprzestrzeganie może spowodować mniejsze lub umiarkowane obrażenia.

UWAGA

Wskazuje instrukcję, której nieprzestrzeganie może spowodować poważne uszkodzenie silnika lub jego podzespołu.

WSKAZÓWKA ŚRODOWISKOWA

Wskazówka środowiskowa podaje porady i zachowania mające na celu ochronę środowiska naturalnego.

WSKAZÓWKA: Określa dodatkowe informacje, które mogą być potrzebne do uzupełnienia treści lub zrozumienia instrukcji.

|| Znacznik zmiany na marginesie strony wskazuje na zmianę w tekście lub grafice.

Aby osiągnąć zadowalające efekty, procedury zawarte w niniejszym dokumencie muszą być wykonywane za pomocą zatwierdzonych metod oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami narodowymi.

BRP-Powertrain GmbH & Co KG. nie ponosi odpowiedzialności za jakość wykonanych prac oraz zgodność ich wykonania z wymaganiami niniejszego dokumentu.



BIULETYN SERWISOWY

Okresowe sprawdzenie czopu wału korbowego (strona odbioru mocy) w silnikach ROTAX® typ 912 i 914 (wszystkie wersje)

ATA System: 72-20-00 Blok cylindrów

OBOWIĄZKOWY

Używane symbole:

Należy zwrócić uwagę na symbole zawarte w niniejszym dokumencie, sygnalizujące szczególne informacje.

Wskazówki ogólne



OSTRZEŻENIE

Oznacza instrukcję, której nieprzestrzeganie może spowodować poważne obrażenia, włączając możliwość śmierci.



PRZESTROGA

Wskazuje instrukcję, której nieprzestrzeganie może spowodować mniejsze lub umiarkowane obrażenia.

UWAGA

Wskazuje instrukcję, której nieprzestrzeganie może spowodować poważne uszkodzenie silnika lub jego podzespołu.

WSKAZÓWKA ŚRODOWISKOWA

Wskazówka środowiskowa podaje porady i zachowania mające na celu ochronę środowiska naturalnego.

WSKAZÓWKA: Określa dodatkowe informacje, które mogą być potrzebne do uzupełnienia treści lub zrozumienia instrukcji.

||

Znacznik zmiany na marginesie strony wskazuje na zmianę w tekście lub grafice.

Aby osiągnąć zadowalające efekty, procedury zawarte w niniejszym dokumencie muszą być wykonywane za pomocą zatwierdzonych metod oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami narodowymi.

BRP-Powertrain GmbH & Co KG. nie ponosi odpowiedzialności za jakość wykonanych prac oraz zgodność ich wykonania z wymaganiami niniejszego dokumentu.

1) Zastosowanie

1.1) Dotyczy silników

Wszystkie wersje silników

Typ silnika	Numer fabryczny
912 A	od S/N 4.410.884 do S/N 4.410.940 włącznie
912 F	od S/N 4.412.984 do S/N 4.413.005 włącznie
912 S	od S/N 4.924.042 do S/N 4.924.358 włącznie
914 F	od S/N 4.420.965 do S/N 4.421.088 włącznie

WSKAZÓWKA: Dodatkowo biuletydem objęte są wały korbowe o numerach fabrycznych od S/N 40232 do S/N 44338 włącznie, dostarczone jako części zamienne lub zamontowane w wyżej wymienionych typach silników oraz blokach silnika (od S/N 9999627 do S/N 9999678 włącznie).

1.2) Dokumentacja związana (ASB/SB/SI/SL)

Brak:

1.3) Przyczyna wydania

Z powodu odchyłeń w procesie produkcyjnym w niektórych wałach korbowych mogą występować pęknięcia po stronie odbioru mocy. Pęknięcia te podczas użytkowania silnika mogą prowadzić do złamania wału na czopie łożyska. W takim przypadku funkcjonowanie łożyskowania wału jest (składające się z 3 panewek głównych oraz 2 podpór dodatkowych) w dalszym ciągu zapewnione. Prawdliwość działania zapewniona jest tylko do najbliższych prac obsługowych.

1.4) Przedmiot

Okresowe sprawdzenie czopu wału korbowego (strona odbioru mocy) w silnikach ROTAX® typ 912 i 914 (wszystkie wersje).

1.5) Termin wykonania

- Przy najbliższych obowiązkowych pracach obsługowych, zalecanych przez BRP, lub przy najbliższych pracach 100 godzinnych - wymagane jest sprawdzenie czopu wału korbowego (po stronie odbioru mocy) w silnikach wymienionych w pkt. 1.1) zgodnie z instrukcjami podanymi w pkt. 3. Jeżeli nalot silnika podczas ostatniego roku użytkowania wynosi mniej niż 100 godzin, sprawdzenie należy wykonać przy najbliższych pracach rocznych.
- Okresowo po każdych 100 godzinach użytkowania - wymagane jest sprawdzenie czopu wału korbowego (po stronie odbioru mocy) w silnikach wymienionych w pkt. 1.1) zgodnie z instrukcjami podanymi w pkt. 3.
- Do nalotu (TSN) 1000 godzin - wymagane jest okresowe sprawdzanie czopu wału korbowego (po stronie odbioru mocy) w silnikach wymienionych w pkt. 1.1) zgodnie z instrukcjami podanymi w pkt. 3.

⚠ OSTRZEŻENIE Niezastosowanie się do powyższych instrukcji może być przyczyną uszkodzenia silnika, obrażeń lub śmierci.

WSKAZÓWKA: Jeżeli w przypadku użytkowania w takich samych warunkach (także w zakresie ograniczeń użytkowania) wystąpi nagły spadek ciśnienia oleju o co najmniej 0,5 bar (7.3 psi) - wymagane jest sprawdzenie czopu wału korbowego (po stronie odbioru mocy) w silnikach wymienionych w pkt. 1.1) zgodnie z instrukcjami podanymi w pkt. 3. Taki nagły spadek ciśnienia oleju może być oznaką złamania czopu wału korbowego.

1.6) Zatwierdzenie

Zawartość techniczna niniejszego dokumentu została zatwierdzona organ DOA Nr. EASA.21J.048

1.7) Czasochłonność

Szacowana ilość roboczogodzin:

silnik zabudowany na statku powietrznym – ponieważ nakład pracy na wykonanie biuletynu zależy od sposobu zabudowy silnika, nie jest on możliwy do oszacowania przez producenta.

1.8) Dane masowe

zmiana ciężaru - bez zmian
moment bezwładności - brak wpływu

1.9) Obciążenie elektryczne

bez zmian

1.10) Oprogramowanie towarzyszące

bez zmian

1.11) Dokumentacja związana

Oprócz niniejszych informacji technicznych stosować się do aktualnych wydań:

- Katalog Części Zamiennych (IPC)
- Instrukcja Obsługi Technicznej (MM)

WSKAZÓWKA: Aktualność dokumentacji można określić, sprawdzając wykaz zmian w danej Instrukcji. Pierwsza kolumna wykazu pokazuje numer zmiany. Porównaj numer zmiany z aktualnym numerem w wykazie dokumentacji ROTAX, dostępnym na stronie www.FLYROTAX.com. Uaktualnienia i strony ze zmianami mogą być pobierane bezpłatnie.

1.12) Inna dokumentacja związana

nie dotyczy

1.13) Zamienność części

- wszystkie wadliwe części nie mogą być użytkowane i winny zostać odesłane na warunkach FOB do Autoryzowanego Dystrybutora ROTAX® lub jego Ośrodka Serwisowego.

2) Informacja materiałowa

2.1) Materiał – koszt i dostępność

Cena i warunki zamówienia materiałów będą dostarczone na życzenie przez Autoryzowanych Dystrybutorów ROTAX® lub ich Centra Serwisowe.

2.2) Informacja o współudziale producenta

- Koszty dostawy, utrata dochodów, koszty rozmów telefonicznych lub koszty związane z konwersją silnika do innej wersji, lub prace dodatkowe, włączywszy w to jednoczesną naprawę główną, nie są objęte zakresem współuczestniczenia w kosztach i nie będą ponoszone ani refundowane przez ROTAX®.

2.3) Materiały wymagane na jeden silnik

brak

2.4) Materiały wymagane na jeden zespół jako część zamienna

brak

2.5) Możliwości przerabiania części

brak

2.6) Narzędzia specjalne/środki smarujące-/klejące-/smarujące

Cena i warunki zamówienia materiałów będą dostarczone na życzenie przez Autoryzowanych Dystrybutorów ROTAX® lub ich Centra Serwisowe.

Poz. na rysunku	Nowy Nr kat.	Ilość/ silnik	Nazwa	Stary Nr kat.	Zastosowanie
	876260	1	Sprawdzian CS-PTO	-	reduktor obrotów śmigła/korek magnetyczny

UWAGA

Używając tego narzędzia, stosuj się do wymagań producenta.

3) Wykonanie / Instrukcje

WSKAZÓWKA: Przed przystąpieniem do prac przeczytaj całą dokumentację, tak by upewnić się że procedury i wymagania są całkowicie zrozumiałe.


Wykonanie


Wszystkie prace muszą być wykonane i zatwierdzone przez jedną z następujących osób lub instytucji:


- ROTAX® - Przedstawiciel Organu Nadzoru Lotniczego
- ROTAX® - Autoryzowany Dystrybutor lub jego Ośrodek Serwisowy
- Osoby zatwierdzone przez odpowiednie władze lotnicze


WSKAZÓWKA: Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami odnośnej Instrukcji Obsługi Technicznej.

Instrukcje bezpieczeństwa

 **OSTRZEŻENIE** Prace wykonuj tylko w strefie w której obowiązuje zakaz palenia i z dala od iskier lub otwartego ognia. Wyłącz zapłon i zabezpiecz silnik przed przypadkowym uruchomieniem. Zabezpiecz statek powietrzny przed nieautoryzowanym użyciem. Rozłącz biegun ujemny akumulatora.

 **OSTRZEŻENIE** Ryzyko poparzeń. Prace wykonuj tylko na zimnym silniku oraz używając odpowiedniej odzieży ochronnej.

 **UWAGA** Gdy w trakcie montażu/demontażu zachodzi potrzeba zdjęcia elementów zabezpieczających (takich jak: zatrzaśki, zawleczki, nakrętki samohamowne), zawsze wymień je na nowe.

 **PRZESTROGA** Ryzyko obcięcia palców!
Ryzyko zranień elementami o ostrych krawędziach.
Używaj rękawic ochronnych.

3.1) Sprawdzenie zespołu głowicy cylindra 2/3

Patrz Fig. 1, Fig 2, Fig. 3.

Krok	Procedura
1	Wykręć korek magnetyczny zgodnie z odnośną Instrukcją Obsługi Technicznej (Liniowa).
2	W miejsce korka magnetycznego włóż do oporu grzybek ustalający (2) sprawdzianu CS-PTO. Ustaw grzybek sprawdzianu tak, by płaska powierzchnia (X) grzybka znajdowała się po stronie reduktora obrotów śmigła i była równoległa do powierzchni styku reduktor/karter. Przytrzymaj go w tym położeniu tak, by się nie obracał. Można użyć klucza płaskiego lub szczypiec.
3	Wsuń listek sprawdzianu w szczelinę grzybka. UWAGA: Listek jest symetryczny. Można używać obydwu jego końców.
4	Włóż listek do pierwszego wyczuwalnego oporu. W tym momencie listek dotyka cylindrycznej powierzchni czopu wału korbowego. (patrz Fig. 3, Krok 3).
5	Ze stopniowo rosnącą siłą wepchnij głębiej listek o około 2 mm (.078 in.), aż dotknie on płaskiej powierzchni mniejszego koła zębatego (patrz Fig. 3, Krok 2). UWAGA: Znak na listku jest wciąż widoczny przed szczeliną.

Dalsza procedura i możliwy rezultat sprawdzenia 1:

Krok	Procedura
6	Wciśnij listek w szczelinę ze zwiększoną siłą, upewniając się jednocześnie, że grzybek nie obrócił się. Jeżeli koło zębate jest we właściwym położeniu i nie może zostać przesunięte, wał korbowy jest sprawny. Listka nie da się wcisnąć głębiej a znak na listku pozostaje widoczny przed szczeliną.
Rezultat = Czop wału korbowego sprawny	
7	Zdemontuj sprawdzian CS-PTO (listek i grzybek sprawdzianu).
8	Wkręć korek magnetyczny zgodnie z odnośną Instrukcją Obsługi Technicznej (Liniowa).

Dalsza procedura i możliwy rezultat sprawdzenia 2:

Krok	Procedura
6	Utrzymaj grzybek w ustalonym położeniu tak aby się nie obracał. Jeżeli listek da się wcisnąć głębiej tak, że znak chowa się w szczelinie, należy zdemontować reduktor obrotów śmigła i sprawdzić wał korbowy (patrz Fig. 3, poz. C).
Rezultat = Czop wału korbowego złamany	
7	Dodatkowe wyjaśnienia, o ile konieczne w sekcji 3.2)

3.2) Wymiana wału korbowego.

Wymiana wału korbowego jest wymagana tylko w przypadku, gdy osiągnięto rezultat sprawdzenia 2.

Jeżeli czop wału korbowego jest złamany lub w przypadku wątpliwości, skontaktuj się z producentem statku powietrznego lub najbliższym autoryzowanym dystrybutorem ROTAX®.

UWAGA

Silnik nie może zostać dopuszczony do użytkowania zanim przyczyna usterki nie zostanie znaleziona i usunięta.

3.3) Próba silnika

Przeprowadź próbę silnika, włącznie z próbą układu zapłonowego i sprawdzeniem na występowanie podcieków.

3.4) Podsumowanie

Powyższe prace (sekcja 3), winny być przeprowadzane zgodnie z terminami podanymi sekcji 1.5). Wykonanie tego Biuletynu Serwisowego musi być odnotowane w książce silnika.

Tłumaczenia dokonano według najlepszej wiedzy – w przypadku wątpliwości obowiązujący jest oryginalny tekst niemiecki oraz jednostki metryczne (Układ – SI).

3.5) Zapytania

Wszelkie zapytania odnośnie niniejszego Biuletynu winny być kierowane do autoryzowanego dystrybutora ROTAX® właściwego dla danego terytorium. Wykaz wszystkich autoryzowanych dystrybutorów umieszczony jest na stronie www.FLYROTAX.com.

4) Załącznik

Poniższe rysunki powinny dostarczyć dodatkowych informacji:

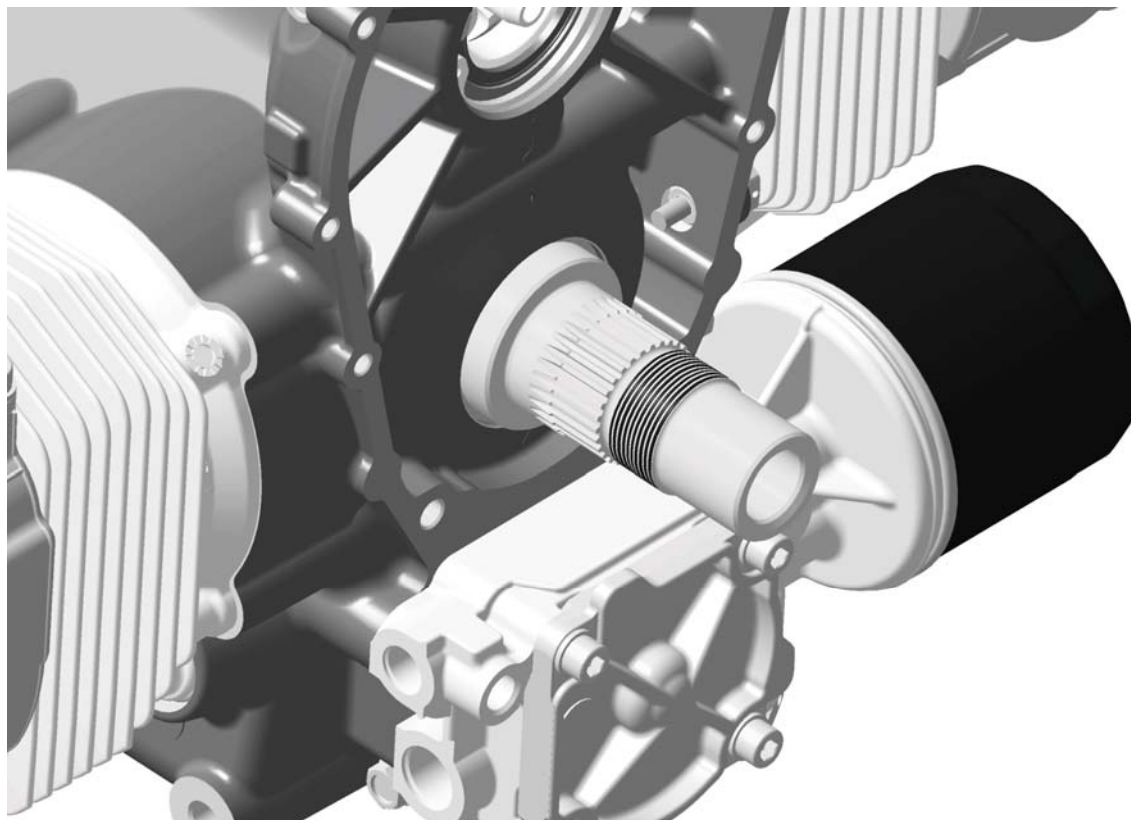


Fig. 1
Czop wału korbowego

06485

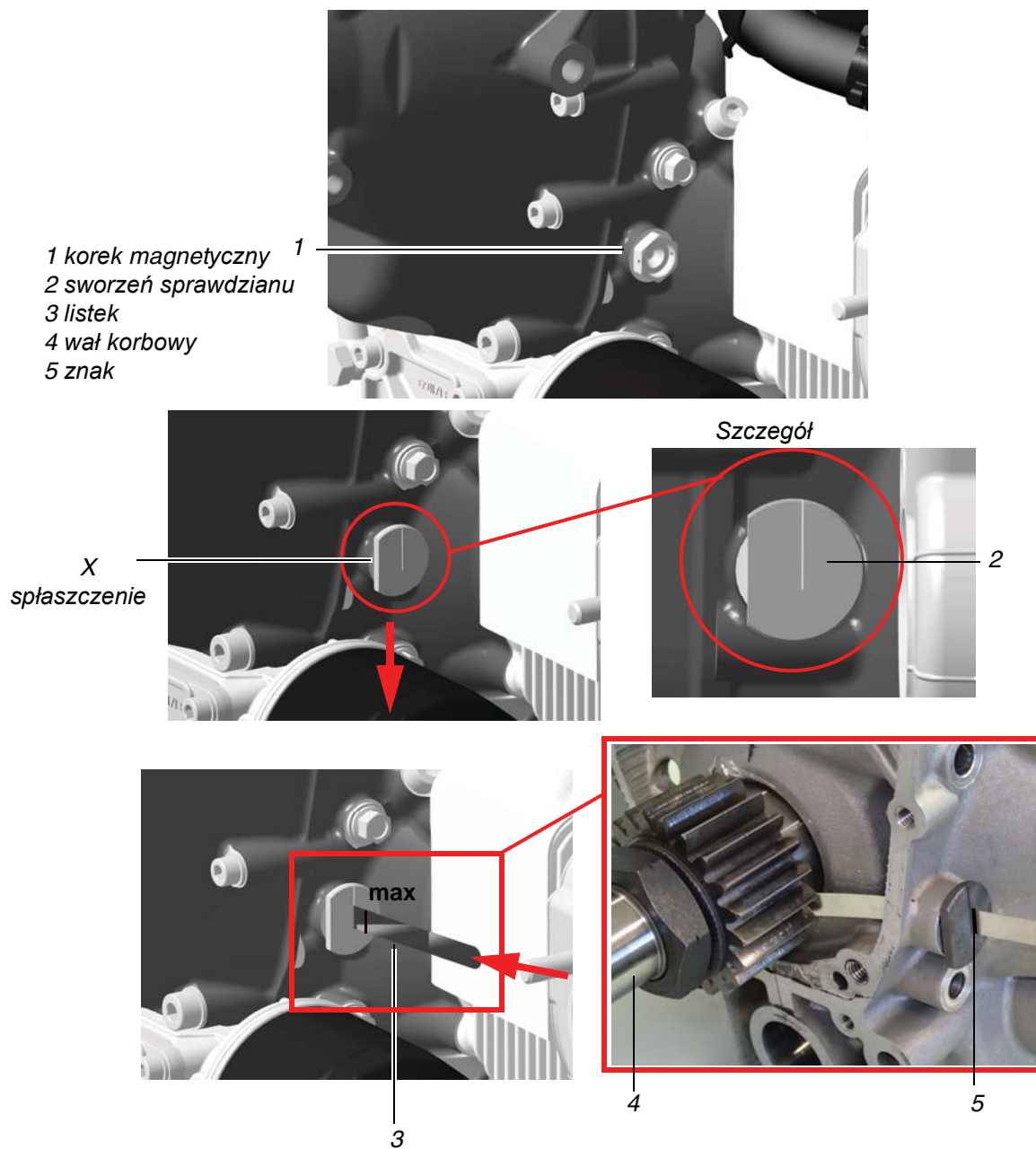


Fig. 2
Sprawdzenie sprawdzianem

09893,09894,09897,09895,09899

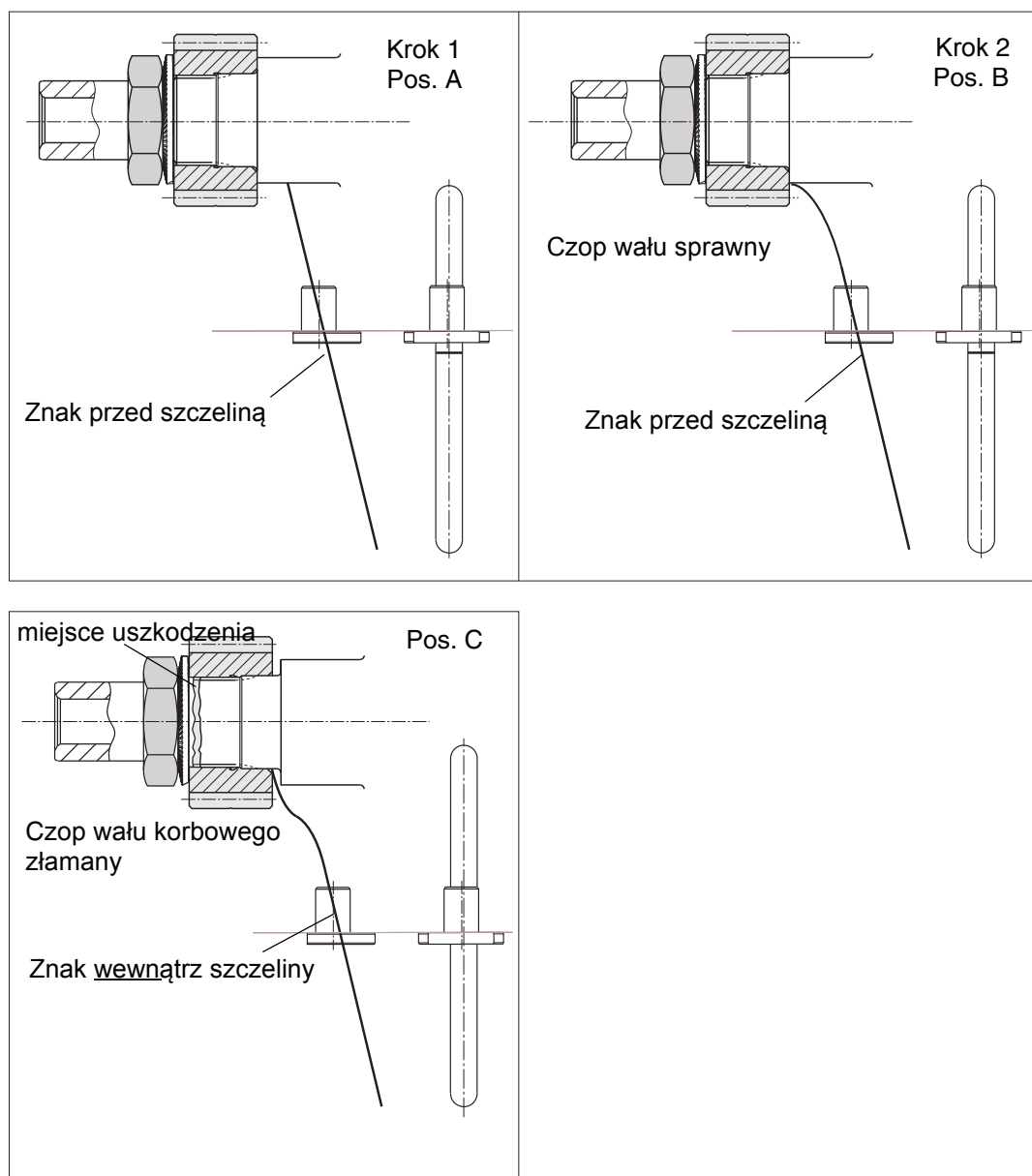


Fig. 3

09898

Instrukcja użytkowania sprawdzianu CS-PTO

WSKAZÓWKA:

Rysunki w tym dokumencie pokazują typową budowę i mogą one nie przedstawiać wszystkich szczegółów lub dokładnego kształtu części, które spełniają tę samą lub podobną funkcję.

Widoki zespołów **nie są rysunkami technicznymi** i spełniają jedynie funkcję informacyjną. W celu uzyskania szczegółowych danych należy odnieść się do aktualnej dokumentacji technicznej silnika, danego typu.