

Wymiana wału śmigła w silnikach ROTAX® typ 912, 914 oraz 912i (wszystkie wersje)

ATA System: 72-10-00 Reduktor obrotów śmigła

OBOWIĄZKOWY

1) Informacje dotyczące planowania

Aby osiągnąć zadowalające efekty, procedury zawarte w niniejszym dokumencie muszą być wykonywane zgodnie z zatwierdzonymi metodami oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami narodowymi.

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

1.1) Zastosowanie

Biuletynem objęte są wszystkie wersje silników typu: 912 UL, 912 ULS, 914 UL, 912 iS o ile spełnione jest co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

Kryterium A) Numer fabryczny silnika

Silniki z tabeli poniżej oryginalnie wyposażone zostały w wały śmigła PN 937047 objęte Biuletynem.

Typ silnika	Numer fabryczny
912 UL	od S/N 10000999 do S/N 10001007 włącznie
912 ULS	od S/N 10000421 do S/N 10000445 włącznie od S/N 10000833 do S/N 10000867 włącznie od S/N 10000898 do S/N 10000914 włącznie od S/N 10000931 do S/N 10000978 włącznie od S/N 10001008 do S/N 10001021 włącznie od S/N 10001037 do S/N 10001065 włącznie
914 UL	S/N 10000401 / S/N 10000402 od S/N 10001095 do S/N 10001098 włącznie S/N 10001100 / S/N 10001101 od S/N 10001103 do S/N 10001105 włącznie
912 iS	od S/N 10000486 do S/N 10000489 włącznie S/N 10000505 / S/N 10000506 / S/N 10000549 od S/N 10000749 do S/N 10000766 włącznie od S/N 10001066 do S/N 10001073 włącznie od S/N 10001078 o S/N 10001085 włącznie

WSKAZÓWKA: Silniki o numerach S/N nie zawartych w powyższych zakresach zostały już posiadają wymienione wały śmigła w procesie produkcji.

BIULETYN SERWISOWY

Kryterium B) Części zamienne:

Wały śmigła z tabeli poniżej dostarczone jako części zamienne lub jako część reduktora obrotów, również objęte są Biuletynem.

Wał śmigła PN	Numer fabryczny
937047	S/N 222444 / S/N 222459 / S/N 222465 / S/N 222472 S/N 222480 / S/N 222485 / S/N 222492 / S/N 222496 S/N 222517 / S/N 222548 / S/N 222588 / S/N 222596 S/N 222615 / S/N 222622 / S/N 222626 / S/N 222632 S/N 222641 / S/N 222644 / S/N 222665 / S/N 222700 S/N 222715

WSKAZÓWKA: Wały śmigła o numerach seryjnych spoza zakresów podanych powyżej, nie są objęte Biuletynem.

UWAGA

Skontaktuj się z producentem statku powietrznego w celu uzyskania dalszych informacji związanych ze statkiem powietrznym oraz wymagań dotyczących wyposażenia.

W celu uzyskania kompletnych instrukcji odnieś się do Biuletynu Serwisowego SB-912-078/SB-914-059/SB-912i014, aktualne wydanie od sekcji 1.2).

WSKAZÓWKA: Sekcja 1.6) Zatwierdzenie: nie wymagane dla silników typu UL (wszystkie wersje)
Sekcja 3) Wykonanie/Instrukcje: dodatkowo: osoba przeszkolona na typ silnika

Używane symbole

Znaczenie symboli używanych w niniejszym dokumencie podano w Rozdziale >Bezpieczeństwo< w aktualnym wydaniu Instrukcji Użytkownika dla silnika odpowiedniego typu.

W zależności od położenia geograficznego, dokument może być tłumaczony na inne języki, jednakże za jakość tłumaczenia ROTAX® nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

W przypadku wątpliwości obowiązujący jest oryginalny tekst angielski oraz jednostki metryczne (Układ – SI).

Wymiana wału śmigła w silnikach ROTAX® typ 912, 914 oraz 912i (wszystkie wersje)

ATA System: 72-10-00 Reduktor obrotów śmigła

OBOWIĄZKOWY

1) Informacje dotyczące planowania

Aby osiągnąć zadowalające efekty, procedury zawarte w niniejszym dokumencie muszą być wykonywane zgodnie z zatwierdzonymi metodami oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami narodowymi.

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

1.1) Zastosowanie

Biuletynem objęte są wszystkie wersje silników typu: 912 A, 912 F, 914 S, 914 F, oraz 912 iSc Sport o ile spełnione jest co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

Kryterium A) Numer fabryczny silnika

Silniki z tabeli poniżej oryginalnie wyposażone zostały w wały śmigła PN 937047 objęte Biuletynem.

Typ silnika	Numer fabryczny
912 A	od S/N S/N 10000823 do S/N 1000826 włącznie
912 S	S/N 10000403 / S/N 10000405 / S/N 10000406 S/N 10000408 / S/N 10000409 od S/N 10000411 do S/N 10000414 włącznie od S/N 10000472 do S/N 10000475 włącznie S/N 10000789 / S/N 10000790 / S/N 10000792 S/N 10000793 / S/N 10000832
914 F	od S/N 10000878 do S/N 10000887 włącznie
912 iSc Sport	S/N 10000893 / S/N 10000894 / S/N 10001088 S/N 10001089

WSKAZÓWKA: Silniki o numerach S/N nie zawartych w powyższych zakresach zostały już posiadają wymienione wały śmigła w procesie produkcji.

BIULETYN SERWISOWY

Kryterium B) Części zamienne:

Wały śmigła z tabeli poniżej dostarczone jako części zamienne lub jako część reduktora obrotów, również objęte są Biuletynem.

Wał śmigła PN	Numer fabryczny
937047	S/N 222444 / S/N 222459 / S/N 222465 / S/N 222472 S/N 222480 / S/N 222485 / S/N 222492 / S/N 222496 S/N 222517 / S/N 222548 / S/N 222588 / S/N 222596 S/N 222615 / S/N 222622 / S/N 222626 / S/N 222632 S/N 222641 / S/N 222644 / S/N 222665 / S/N 222700 S/N 222715

WSKAZÓWKA: Wały śmigła o numerach seryjnych spoza zakresów podanych powyżej, nie są objęte Biuletynem.

UWAGA

Skontaktuj się z producentem statku powietrznego w celu uzyskania dalszych informacji związanych ze statkiem powietrznym oraz wymagań dotyczących wyposażenia.

1.2) Powiązane dokumenty techniczne ASB/SB/SI/SL

Oprócz niniejszego Biuletynu serwisowego należy stosować się do instrukcji zawartych w:
- generalnie, przy wykonywaniu odpowiednich prac, napraw lub remontów należy przestrzegać instrukcji zawartych we wszystkich odnośnych Alarmowych Biuletynach Serwisowych (ASB), Biuletynach Serwisowych (SB), Instrukcjach Serwisowych (SI), Listach Serwisowych (SL), Instrukcjach Serwisowych - Części i Akcesoria (SI-PAC).

1.3) Przyczyna wydania

Z powodu odchyień w procesie obróbki, partia wałów śmigła wykazuje nieprawidłowości na powierzchni. Może to prowadzić do zwiększonego zużycia łożyska wału śmigła i późniejszych poważnych problemów z silnikiem.

1.4) Przedmiot

Wymiana wału śmigła w silnikach ROTAX® typ 912, 914 oraz 912i (wszystkie wersje).

1.5) Termin wykonania

- Wymianę stojana generatora zgodnie z instrukcjami podanymi w pkt. 3 na silnikach wymienionych w sekcji 1.1 należy wykonać
- Przed najbliższym lotem sprawdź korek magnetyczny zgodnie z aktualnym wydaniem Instrukcji Obsługi Technicznej (MML). Jeśli korek magnetyczny wskazuje na dobry stan reduktora obrotów śmigła, dopuszcza się powtarzanie tej kontroli co 10 godzin do 50 godzin pracy silnika. Najpóźniej po wykonaniu nalotu 50 godzin.
 - Przed zabudową silnika na statku powietrznym.
Odeślij wymienione części do Autoryzowanego Dystrybutora.
 - Na niedostarczonych silnikach, reduktorach obrotów śmigła przed ich dostawą do klienta.

OSTRZEŻENIE Nieprzestrzeganie tych instrukcji może prowadzić do uszkodzenia silnika, obrażeń ciała lub śmierci.

BIULETYN SERWISOWY

1.6) Zatwierdzenie

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

1.7) Czasochłonność

Rekompensaty za robocizną akceptowane będą tylko gdy prace wykonane będą przez osoby z odpowiednim poziomem szkolenia iRMT.

Wykonane prace	Wymagany poziom szkolenia iRMT	Czas wykonania
Demontaż wymiana części, ponowny montaż, próba silnika oraz wpis do książki silnika jak w rozdz. 3.	iRMT – Obsługa Bazowa	2,5 godz.*

Aby ubiegać się o rekompensatę za wykonaną pracę skontaktuj się Autoryzowanym Dystrybutorem ROTAX® lub jego Ośrodkiem Serwisowym.

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), w szczególności rozdz. 72-10-00 oraz 73-00-00
- Instrukcja Zabudowy (IM), w szczególności rozdz. 61-10-00 oraz 73-00-00
- Instrukcja Obsługi Technicznej (MML) Liniowa, w szczególności rozdz. 12-20-00
- Instrukcja Obsługi Technicznej (MMH) Bazowa, w szczególności rozdz. 72-00-00 oraz 73-00-00

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) Inne związane dokumenty

Brak

1.13) Zamiennosc części

- Wszystkie objęte biuletynem części nie mogą być użytkowane i winny zostać odesłane na warunkach FCA do Autoryzowanego Dystrybutora ROTAX® lub jego Ośrodka Serwisowego.

BIULETYN SERWISOWY

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.

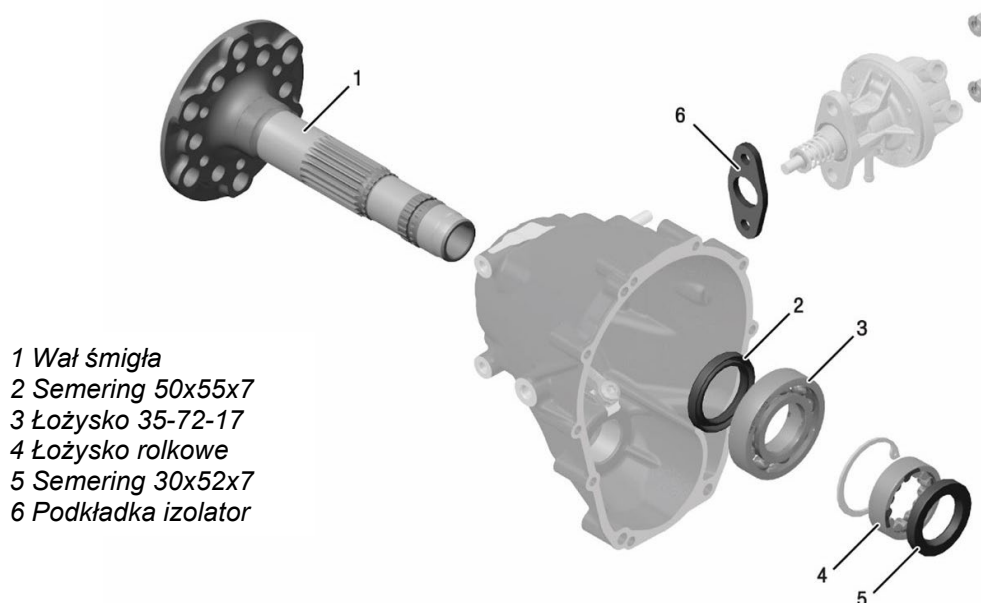
2.2) Informacja o współudziale producenta

- Jakikolwiek możliwy współudział producenta będzie rozpatrywany na życzenie przez Autoryzowanych Dystrybutorów ROTAX® lub ich Centra serwisowe.
- Wymienione części winny zostać odesłane na warunkach FCA (Free Carrier) do Autoryzowanego Dystrybutora ROTAX® lub jego Ośrodka Serwisowego.
- 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

Wymagane części:

Nr kat.	Ilość/ silnik	Nazwa	Zastosowanie
937047	1	Wał śmigła	Wersja 2
832587	1	Łożysko 35-72-17	Strona reduktora obrotów
950470	1	Semering 50x55x7	Strona reduktora obrotów
232246	1	Łożysko rolkowe	Strona karteru
950200	1	Semering 30x52x7	Strona karteru
950228	1	Podkładka izolator	Pompa paliwa (typ 912)



Rys. 1

BIULETYN SERWISOWY

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

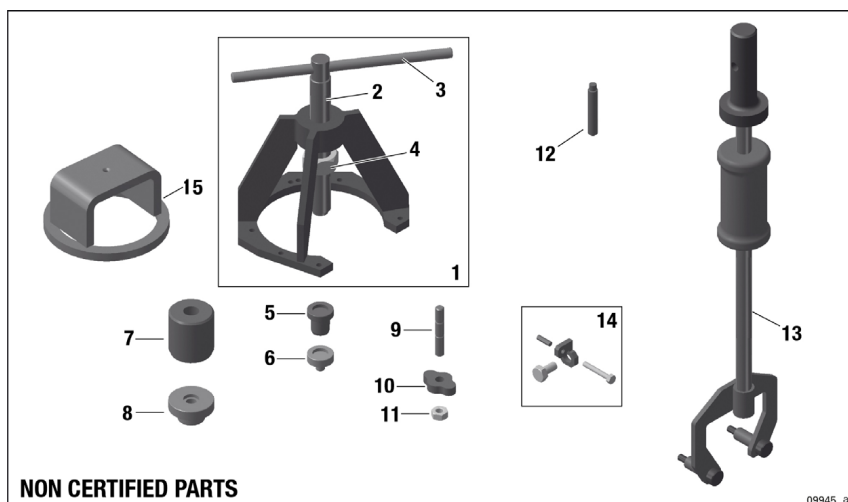
Patrz Rys. 2.

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

Nazwa	Ilość/ silnik	Nr kat.	Zastosowanie
Ściągacz	1	877615	Łożysko 25-25-15 Semering 30x52x7
Wrzeciono ściągacza M24x1.5	1	877580	Ściągacz
Pokrętka	1	276155	Ściągacz
Nakrętka M24x1,5 – 19 mm	1	842585	Ściągacz
Grzybek do wyciskania	1	877605	Wał śmigła (wersja 2)
Tuleja do wyciskania	1	877594	Semering 30x52x7 (wersja 2)
Śruba dwustr.M10x45/20	1	941180	Łożysko 25-25-15 Semering 30x52x7
Płytką ściągacza	1	877561	Łożysko 25-25-15 Semering 30x52x7
Nakrętka sześć. M10	1	242092	Łożysko 25-25-15 Semering 30x52x7
Sworzeń blokady wału	1	240880	Wał korbowy
Przyrząd montażowy	1	877540	Reduktor obrotów
Ściągacz	1	877660	Reduktor obrotów
Jarzmo	1	876885	Ściskanie zespołu kół
LOCTITE 243 niebieski	wg wym.	897651	Śruba mocująca M7x16
LOCTITE ANTI SEIZE 8151	wg wym.	297434	Łożysko wału śmigła
LOCTITE 5910	wg wym.	899791	Uszczelnienie pokrywy

BIULETYN SERWISOWY

- 1 Ściągacz
- 2 Wrzeciono ściągacza M24x1.5
- 3 Pokrętka
- 4 Nakrętka M24x1,5
- 5 Grzybek do wyciskania
- 6 Grzybek do wyciskania
- 7 Tuleja do wyciskania
- 8 Grzybek do wciskania
- 9 Śruba dwustr.M10x45
- 10 Płytkę ściągacza
- 11 Nakrętka sześć. M10
- 12 Sworzeń blokady wału
- 13 Ściągacz
- 14 Przyrząd do demontażu
- 15 Jarzmo



Rys. 2

UWAGA

Używając narzędzi specjalnych przestrzegaj zaleceń ich producenta.

BIULETYN SERWISOWY

3) Wykonanie / Instrukcje

- Przy wprowadzaniu nowej rewizji lub nowego wydania dokumentu, ROTAX® rezerwuje sobie prawo do wprowadzania zmian lub dodatków do istniejącej dokumentacji, które mogą się okazać konieczne do jej uaktualnienia lub standaryzacji.

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 Nadzoru Lotniczego
- ROTAX® - Autoryzowany Dystrybutor lub jego Ośrodek Serwisowy
- Osoby zatwierdzone przez Nadzór Lotniczy
- Osoby z potwierdzonymi kwalifikacjami i przeszkolone na odpowiedni typ silnika. Do wykonywania prac zatwierdzeni są tylko mechanicy posiadający aktualny Certyfikat (iRMT – poziom Obsługa Liniowa).
- Osoby po specjalistycznym szkoleniu



Wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z określonymi przez ROTAX® wymaganiami dotyczącymi ciągłego utrzymania zdatności do lotu dla danego typu silnika.

Wskazówki ogólne

Wszystkie ogólne przeglądy, obsługi i naprawy muszą być przeprowadzone np. zgodnie z odpowiednim okólnikiem doradczym AC 43.13 FAA.

Okólnik doradczy

Podręcznik „Okólnik doradczy” AC opisuje metody konserwacji, techniki i praktykę. Są one uznane i dopuszczone do kontroli i napraw w obszarach nie hermetyzowanych, dla których nie ma oddzielnych instrukcji obsługi i napraw.

Krok	Procedura
1	Sprawdź w kryteriach podanych na str. 1, sekcja 1.1, czy silnik jest objęty niniejszym SB.
2	Sprawdź książkę silnika i dokumentację obsługową, czy biuletyn nie został już wykonany.

3.1) Części zamienne - powiązane informacje



Patrz Katalog Części Zamiennych dla danego typu silnika. Rozdz. 72-10-00 oraz 73-00-00.

3.2) Informacje związane z zabudową



Patrz Instrukcja Zabudowy dla danego typu silnika. Rozdz. 61-10-00 oraz 73-00-00.

3.3) Informacje związane z użytkowaniem



Patrz Instrukcja Użytkowania dla danego typu silnika.

3.4) Informacje związane z Obsługą Techniczną - Liniowa



Patrz Instrukcja Obsługi Technicznej - Liniowa dla danego typu silnika. Rozdz. 12-00-00

3.5) Informacje związane z Obsługą Techniczną - Bazowa



Demontaż, rozkładanie/składanie oraz zabudowa silnika patrz Instrukcja Obsługi Technicznej – Bazowa dla danego typu silnika,. Rozdz. 72-00-00 oraz 73-00-00. Demontaż oraz montaż reduktora obrotów patrz Instrukcja Obsługi Technicznej – Liniowa dla danego typu silnika,. Rozdz. 12-00-00.

Wykonaj następujące zadania, postępując zgodnie z instrukcjami zawartymi w aktualnej IOT - Bazowa oraz IOT – Liniowa:

- Zdejmij z silnika reduktor obrotów śmigła
- Zdemontuj reduktor i wyciśnij wał śmigła
- Zmontuj reduktor z nowym wałem śmigła, semeringiem i łożyskiem rolkowym
- Zdejmij z karteru łożysko wału śmigła wraz z semeringiem i wymień je na nowe
- Zamontuj reduktor na silniku
- W przypadku silnika zabudowanego na statku powietrznym przeprowadź próbę silnika

WSKAZÓWKA : Do wykonania prac upoważniony jest tylko personel przeszkolony na odpowiedni poziom prac (iRMT, Obsługa Techniczna – Bazowa)

3.6) Próba silnika

Przeprowadź próbę silnika.

W przypadku silników niezabudowanych na statku powietrznym, próbę silnika można pominąć, bowiem i tak musi być ona obowiązkowa przeprowadzona po zabudowie silnika.



Patrz IOT – Liniowa, rozdz. 12-20-00, aktualne wydanie dla odpowiedniego typu silnika.

3.7) Wpis do książki silnika

Krok	Procedura
1	Dokonaj wpisu w książce silnika, potwierdzający wykonane działania naprawcze.

UWAGA

Jeżeli silnik jest w oryginalnym opakowaniu (niebieski worek), po wykonaniu prac plastikowy worek winien zostać ponownie uszczelniony. Plastikowy worek zawiera lotny inhibitor korozji (VCI) niezbędny do utrzymania odpowiednich warunków przechowywania.

3.8) Podsumowanie

Powyższe prace (sekcja 3), winny być przeprowadzane zgodnie z terminami podanymi sekcji 1.5).

Wykonanie prac musi zostać potwierdzone wpisem do książki silnika.

WSKAZÓWKA: Prace wykonywane z częściami certyfikowanymi EASA wymagają formularza EASA Form 1 i są potwierdzane odpowiednią dokumentacją przez upoważnione osoby. Naprawy muszą być wpisane do książki silnika i dotyczyć również formularza EASA Form 1.

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

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

3.9) Zapytania

Zapytania odnoszące się do niniejszego biuletynu należy wysyłać do autoryzowanego dystrybutora ROTAX® dla danego terytorium. Wykaz wszystkich dystrybutorów znajduje się na stronie www.flyrotax.com.

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.