

BIULETYN SERWISOWY

Wymiana zapinki igły dozującej (gaźnik) w silnikach ROTAX® typ 912 oraz 914 (wszystkie wersje)

ATA System: 73-00-00 Układ paliwowy

OBOWIĄZKOWY

1) Zastosowanie

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) Informacje dotyczące planowania

Biuletynem objęte są wszystkie wersje silników 912 oraz 914, o ile spełnione jest przynajmniej jedno z poniższych kryteriów:

Kryterium A) Numer fabryczny silnika:

Typ silnika	Numer fabryczny
912 UL	od S/N 6771575 do S/N 6772185 od S/N 9580001 do S/N 9580683 włącznie
912 ULS	od S/N 6784306 do S/N 6787000 włącznie od S/N 9565001 do S/N 9573266 włącznie od S/N 9573268 do S/N 9573271 włącznie
914 UL	od S/N 7683826 do S/N 7684000 włącznie od S/N 9575001 do S/N 9577192 włącznie od S/N 9577194 do S/N 9577207 włącznie od S/N 9577209 do S/N 9577214 włącznie od S/N 9577216 do S/N 9577221 włącznie S/N 9577223, 9577225

WSKAZÓWKA: Silniki o numerach S/N nie zawartych w powyższych zakresach zostały już sprawdzone podczas produkcji i wyposażone w zapinkę igły dozującej PN 945786.

Kryterium B) Gaźniki:

Numery katalogowe oraz numery fabryczne gaźników:

Gaźnik	Nr kat.	Numer fabryczny
912 UL	1/3 PN 892500	od S/N 144628 do S/N 190938 włącznie
	2/4 PN 892505	od S/N 144589 do S/N 190858 włącznie

BIULETYN SERWISOWY

912 ULS	1/3 PN 892530 2/4 PN 892535	od S/N 145021 do S/N 191489 włącznie / od S/N 191491 do S/N 191496 włącznie / od S/N 191498 do S/N 191499 włącznie / od S/N 191502 do S/N 191513 włącznie / S/N 191515 / SN 191517 od S/N 141903 do S/N 191601 włącznie / od S/N 191603 do S/N 191617 włącznie / od S/N 191631 do S/N 191637 włącznie /
914 UL	1/3 PN 892532 2/4 PN 892525	od S/N 143849 do S/N 190436 włącznie / od S/N 190438 do S/N 190662 włącznie / od S/N 190664 do S/N 190864 włącznie / od S/N 190866 do S/N 190877 włącznie / od S/N 190879 do S/N 190885 włącznie / od S/N 190887 do S/N 190890 włącznie / S/N 190897 / S/N 190903 / 190906 / S/N 190908 od S/N 140003 do S/N 185713 włącznie / od S/N 185715 do S/N 190359 włącznie / od S/N 190361 do S/N 190705 włącznie / od S/N 190712 do S/N 190740 włącznie / od S/N 190742 do S/N 190746 włącznie / od S/N 190748 do S/N 191408 włącznie / od S/N 191418 do S/N 191422 włącznie / S/N 191424 / od S/N 191426 do S/N 191427 włącznie / S/N 191439

WSKAZÓWKA: Gaźniki o numerach S/N nie zawartych w powyższych zakresach zostały już sprawdzone podczas produkcji i wyposażone w zapinkę igły dozującej PN 945786.

Kryterium C) Części zamienne:

Dodatkowo, biuletynem objęte są również wszystkie silniki, na których przy naprawie / remoncie silnika lub jakiegokolwiek innej akcji wymiany zainstalowano gaźniki wymienione w Kryterium B).

Dodatkowo, biuletynem objęte są również wszystkie silniki do których dostarczone zostały zapinki PN 945785 jako części zamienne lub zawarte one były w zestawach serwisowych, naprawczych lub remontowych przy naprawie / remoncie silnika lub jakiegokolwiek innej akcji wymiany.

W celu uzyskania kompletnych instrukcji odnieś się do Biuletynu Serwisowego SB-912-073/SB-914-055, 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.

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).

Używane symbole

Po zanczenie symboli używanych w niniejszym dokumencie, odnieś się do Rozdziału >Bezpieczeństwo< w aktualnym wydaniu Instrukcji Użytkownika dla silnika odpowiedniego typu.

BIULETYN SERWISOWY

Wymiana zapinki igły dozującej (gaźnik) w silnikach ROTAX® typ 912 oraz 914 (wszystkie wersje)

ATA System: 73-00-00 Układ paliwowy

OBOWIĄZKOWY

1) Zastosowanie

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) Informacje dotyczące planowania

Biuletynem objęte są wszystkie wersje silników 912 oraz 914, o ile spełnione jest przynajmniej jedno z poniższych kryteriów:

Kryterium A) Numer fabryczny silnika:

Typ silnika	Numer fabryczny
912 A	od S/N 4411057 do S/N 4411621 włącznie
912 F	od S/N 4413045 do S/N 4413165 włącznie
912 S	od S/N 4924905 do S/N 4925000 włącznie od S/N 9139001 do S/N 9139252 włącznie od S/N 9563601 do S/N 9565000 włącznie
914 F	od S/N 4421422 do S/N 4422113 włącznie od S/N 4422115 do S/N 4422124 włącznie

WSKAZÓWKA: Silniki o numerach S/N nie zawartych w powyższych zakresach zostały już sprawdzone podczas produkcji i wyposażone w zapinkę igły dozującej PN 945786.

Kryterium B) Gaźniki:

Numery katalogowe oraz numery fabryczne gaźników:

Gaźnik	Nr kat.	Numer fabryczny
912 A/F	1/3 PN 892500	od S/N 144628 do S/N 190938 włącznie
	2/4 PN 892505	od S/N 144589 do S/N 190858 włącznie
912 S	1/3 PN 892530	od S/N 145021 do S/N 191489 włącznie / od S/N 191491 do S/N 191496 włącznie / od S/N 191498 do S/N 191499 włącznie / od S/N 191502 do S/N 191513 włącznie / S/N 191515 / SN 191517
	2/4 PN 892535	od S/N 141903 do S/N 191601 włącznie / od S/N 191603 do S/N 191617 włącznie / od S/N 191631 do S/N 191637 włącznie /

BIULETYN SERWISOWY

914 F	1/3 PN 892532	od S/N 143849 do S/N 190436 włącznie / od S/N 190438 do S/N 190662 włącznie / od S/N 190664 do S/N 190864 włącznie / od S/N 190866 do S/N 190877 włącznie / od S/N 190879 do S/N 190885 włącznie / od S/N 190887 do S/N 190890 włącznie / S/N 190897 / S/N 190903 / 190906 / S/N 190908
	2/4 PN 892525	od S/N 140003 do S/N 185713 włącznie / od S/N 185715 do S/N 190359 włącznie / od S/N 190361 do S/N 190705 włącznie / od S/N 190712 do S/N 190740 włącznie / od S/N 190742 do S/N 190746 włącznie / od S/N 190748 do S/N 191408 włącznie / od S/N 191418 do S/N 191422 włącznie / S/N 191424 / od S/N 191426 do S/N 191427 włącznie / S/N 191439

WSKAZÓWKA: Gaźniki o numerach S/N nie zawartych w powyższych zakresach zostały już sprawdzone podczas produkcji i wyposażone w zapinkę igły dozującej PN 945786.

Kryterium C) Części zamienne:

Dodatkowo, biuletynem objęte są również wszystkie silniki, na których przy naprawie / remoncie silnika lub jakiegokolwiek innej akcji wymiany zainstalowano gaźniki wymienione w Kryterium B).

Dodatkowo, biuletynem objęte są również wszystkie silniki do których dostarczone zostały zapinki PN 945785 jako części zamienne lub zawarte one były w zestawach serwisowych, naprawczych lub remontowych przy naprawie / remoncie silnika lub jakiegokolwiek innej akcji wymiany.

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

Brak

1.3) Przyczyna wydania

Z powodu odchyień w procesie produkcyjnym filtrów oleju mogą występować częściowe pęknięcia zapinki igły dozującej. To pęknięcie może prowadzić do nadłamania/całkowitego złamania zapinki, co w konsekwencji może prowadzić do nieprawidłowego działania gaźnika. Możliwymi skutkami mogą być nierówna praca silnika lub nietypowe działanie silnika.

1.4) Przedmiot

Wymiana zapinki igły dozującej (gaźnik) w silnikach ROTAX® typ 912i, 912 oraz 914 (wszystkie wersje).

1.5) Termin wykonania

Sprawdzenie i obowiązkowa wymiana zapinki igły dozującej musi zostać przeprowadzona zgodnie z instrukcjami podanymi w pkt. 3, w terminach:

- Niezwłocznie na niedostarczonych silnikach/ niedostarczone części zamienne.
- w ciągu najbliższych 25 h lotu, lecz nie później niż do 31 Lipca 2020 roku.

OSTRZEŻENIE

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

1.6) Zatwierdzenie

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

1.7) Czasochłonność

Rekompensaty za robociznę 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	1.10 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 Zamiennej (IPC)
- Instrukcja Obsługi Technicznej (MML) Liniowa
- Instrukcja Obsługi Technicznej (MMH) Bazowa

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 powiązane dokumenty

brak

1.13) Zamiennosc części

- wszystkie zużyte oraz objęte biuletynem zapinki PN 945785 nie nadają się do użytkowania i muszą zostać zeżłomowane.

WSKAZÓWKA: We wszystkich zestawach serwisowych, naprawczych lub remontowych gaźnika wymień zapinki PN 945785 na nowe PN 945786.

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 współdziale 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

Wymagane części:

Nr rys.	Nr kat.	Ilość/ silnik	Nazwa	Stary PN	Zastosowanie
5	945786	2	Zapinka igły dozującej	945785	Igła dozująca
5	950430	2	O-ring	-	Igła dozująca
9	230150	4	Podkładka uszczeln. 10x14	-	Tylko silniki typ 914

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.

Nazwa	Ilość/ silnik	Nr kat.	Zastosowanie
LOCTITE 243 niebieski	wg wym.	897651	Śruba mocująca

3) Wykonanie / Instrukcje

Przy wprowadzaniu nowej zmiany 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 Bazowa).

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



Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami odnośnej Instrukcji Obsługi Technicznej (Liniowa/Bazowa).

3.1) Wskazówki ogólne

Krok	Procedura
1	Jeżeli silnik objęty jest niniejszym Biuletynem, sprawdź kryteria podane w sekcji 1.1 na stronie 1.
2	Sprawdź w książce silnika i dokumentacji obsługowej czy niniejszy Biuletyn nie został już wykonany.

BIULETYN SERWISOWY

3.2) Instrukcje

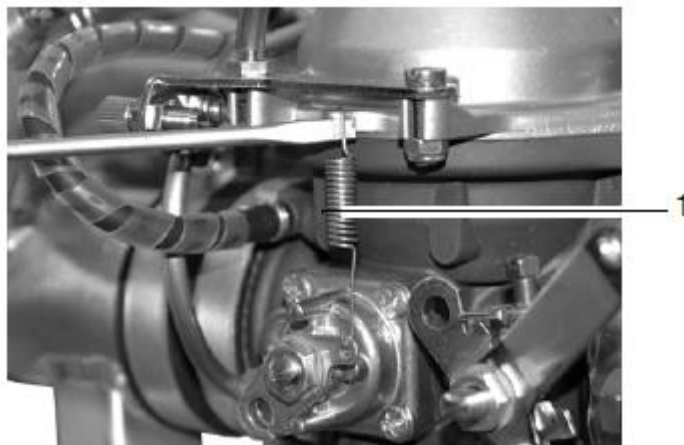
3.2.1) Demontaż

Aby wymienić zapinkę igły dozującej należy wykonać następujące kroki:

Patrz [Rys. 1](#).

Krok	Procedura
1	Odepnij sprężynę powrotną (1)

1 Sprężyna powrotna

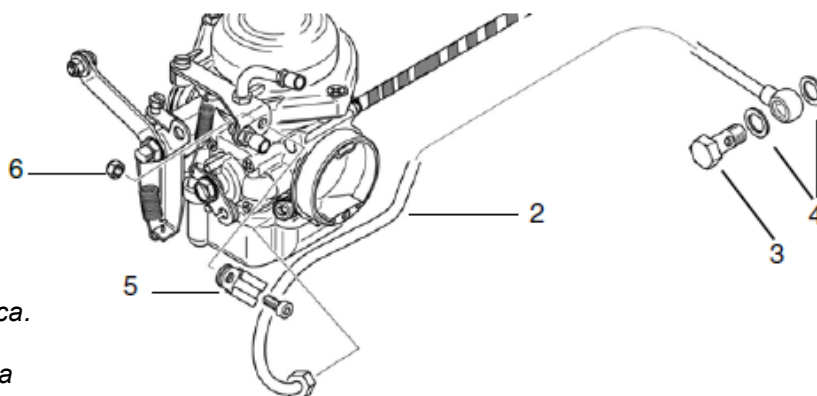


Rys. 1

Patrz [Rys. 2](#).

Krok	Procedura
2	Tylko dla silników typ 914: Zdemontuj 2 przewody paliwowe (2) z regulatora ciśnienia paliwa, po obu stronach odkręcając śrubę banjo M10 (3) wraz z podkładkami uszczeln. 10x14 (4). Zdejmij zacisk kablowy, poluzuj nakrętkę M5 (6) i zdejmij przewody.

- 2 Przewody paliwowe
- 3 śruby banjo
- 4 Podkładka uszczelniająca.
- 5 Zacisk kablowy
- 6 Nakrętka samohamowna

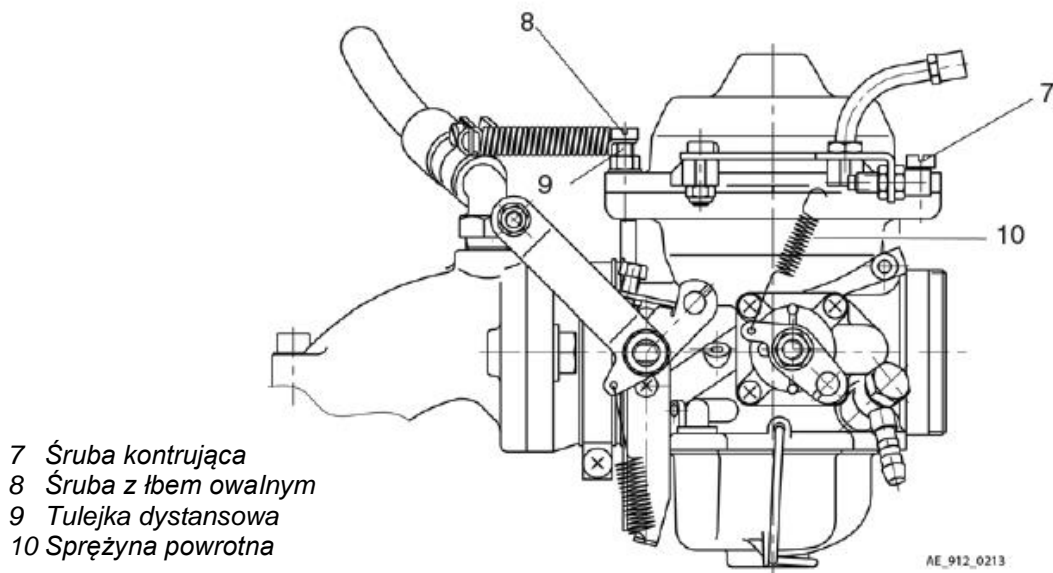


Rys. 2
Silnik typ 914

BIULETYN SERWISOWY

Patrz Rys. 3.

Krok	Procedura
3	Odkręć śrubę kontruującą M5x12 (7) oraz śrubę M5x20 (8) wraz z tulejką dystansową.



Rys. 3

Patrz Rys. 4.

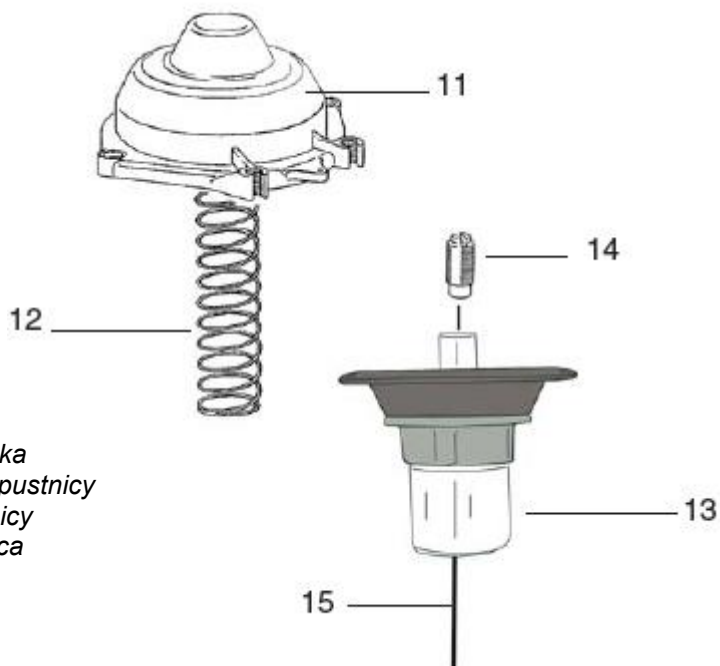
Krok	Procedura
4	Odkręć i unieś pokrywę gaźnika (11). Wyjmij sprężynę przepustnicy (12) i wypchnij z gaźnika tłok przepustnicy (13).

UWAGA

Śruba ustalająca wkręcona jest na LOCTITE 243. Śruba jest wykonana z aluminium, więc upewnij się, że posługujesz się wkrętakiem o odpowiednio dobranym rozmiarze, tak by jej nie uszkodzić.

Krok	Procedura
5	Wykręć z tłoka przepustnicy śrubę ustalającą (14)

BIULETYN SERWISOWY

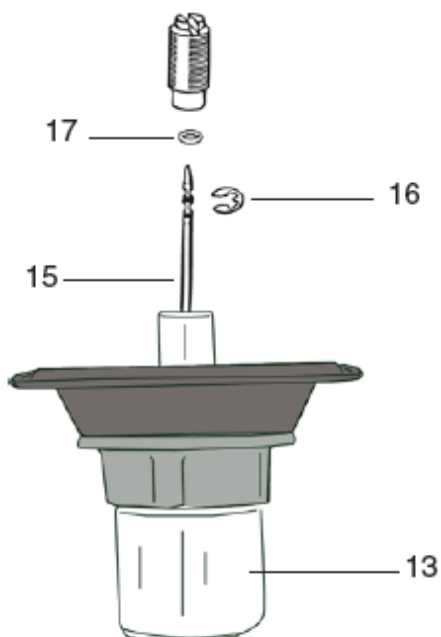


- 11 Pokrywa gaźnika
- 12 Sprężyna przepustnicy
- 13 Tłok przepustnicy
- 14 Śruba ustalająca
- 15 Igła dozująca

Rys. 4

Patrz Rys. 5.

Krok	Procedura
6	Wymij z tłoka przepustnicy (13) igłę dozującą (15) wraz z o-ringiem.
7	Zdejmij z igły dozującej (15) o-ring (17) oraz zapinkę igły dozującej (16) i wyrzuć. WSKAZÓWKA: Pamiętaj o oryginalnym położeniu zapinki.



- 13 Tłok przepustnicy
- 15 Igła dozująca
- 16 Zapinka igły dozującej
- 17 O-ring 2,5x1,5

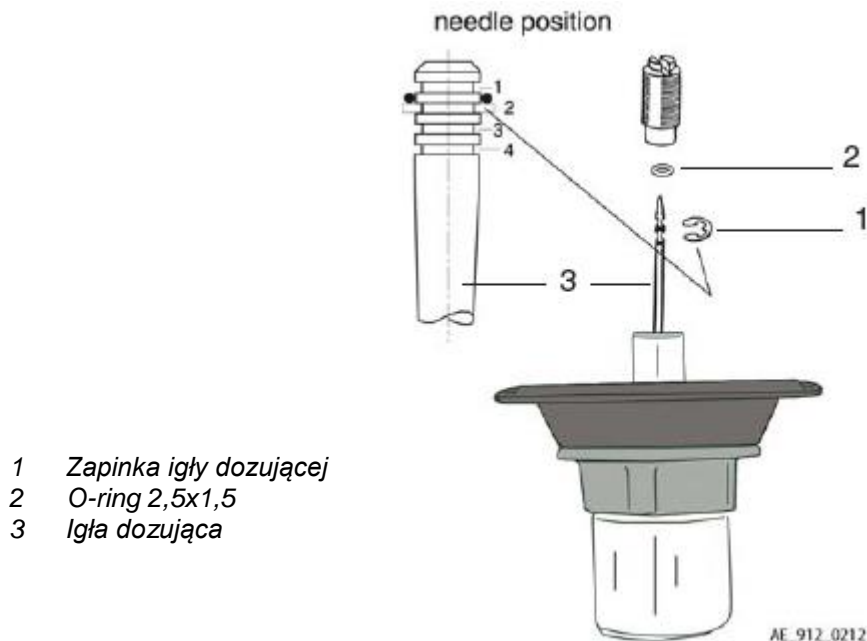
Rys. 5

BIULETYN SERWISOWY

3.2.2) Montaż

Patrz [Rys. 6](#).

Krok	Procedura
1	Założ nową zapinkę PN 945786 (1) w pierwotne położenie. Na igłę dozującą (3) umieść nowy o-ring 2,5x1,5 PN 950430 (2)

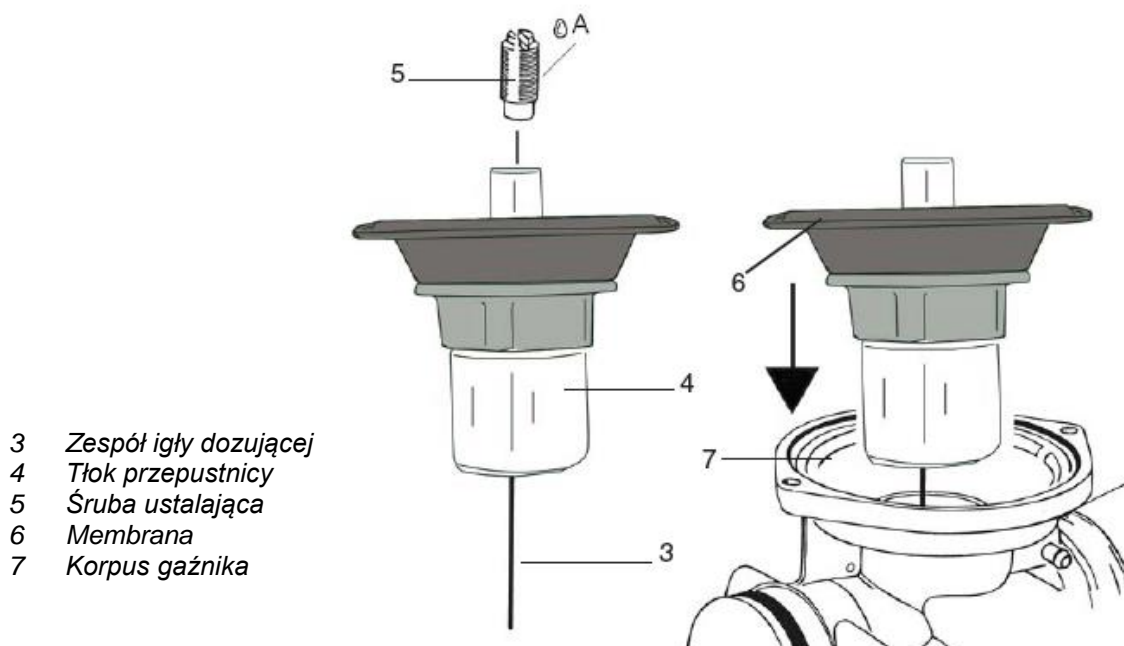


Rys. 6

Patrz [Rys. 7](#).

Krok	Procedura
2	Umieść tak otrzymany zespół igły dozującej (3) w tłoku przepustnicy (4), tak aby igła wystawała z tłoka.
3	Zamocuj śrubę mocującą (5) niewielką ilością LOCTITE 243 i dokręć. WSKAZÓWKA: Igła dozująca jest utrzymywana we właściwym położeniu przez zapinkę, a jej ruch jest tłumiony przez o-ring.
4	Umieść tłok przepustnicy (4) w korpusie gaźnika. Wypustka ustalająca membrany (6) musi być osadzona w zagłębieniu korpusu gaźnika (7).

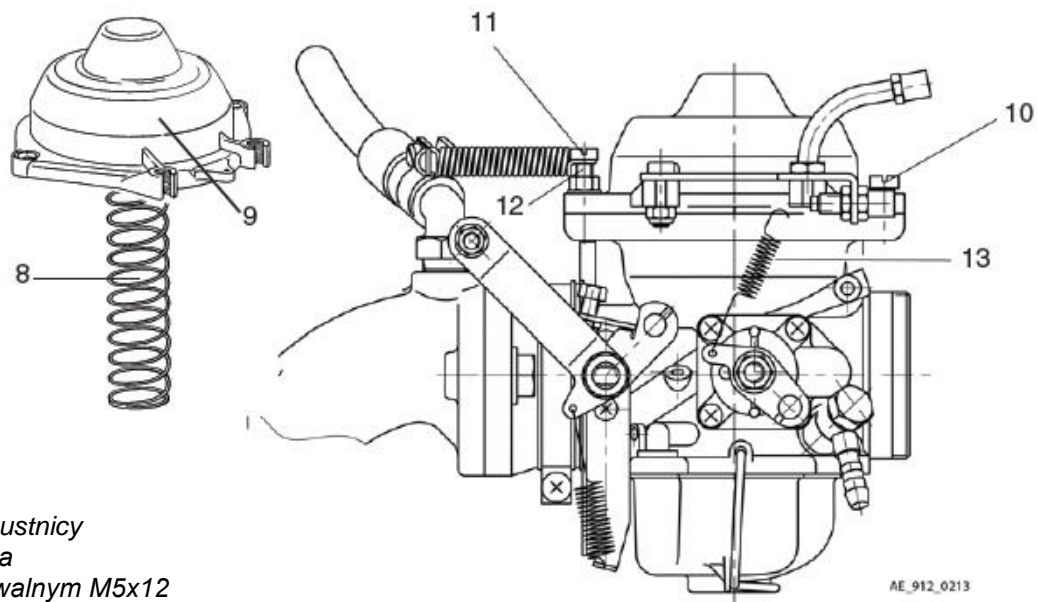
BIULETYN SERWISOWY



Rys. 7

Patrz [Rys. 8](#).

Krok	Procedura
5	Umieścić sprężynę przepustnicy (8) w tłoku i przykręcić pokrywę (9) za pomocą śruby z łbem stożkowym M5x12 (10) i śruby z łbem owalnym M5x20 (11) wraz z tulejką dystansową (12). WSKAZÓWKA: Tłok przepustnicy musi pozostawać w swoim położeniu. Unikaj obracania pokrywą gaźnika podczas przykręcania śrub.
6	Zamocuj sprężynę powrotną (13).



- 8 Sprężyna przepustnicy
- 9 Pokrywa gaźnika
- 10 Śruba z łbem owalnym M5x12
- 11 Śruba z łbem stożkowym M5x20
- 12 Tulejka dystansowa
- 13 Sprężyna powrotna

Rys. 8

Patrz [Rys. 9](#)

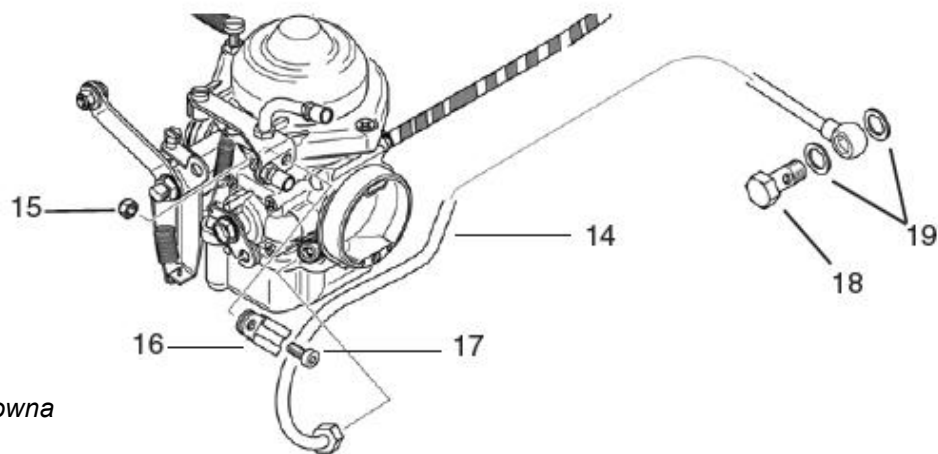
Krok	Procedura
2	Tylko dla silników typ 914: Przymocuj do gaźnika przewód paliwowy (14) (wlot paliwa). Podeprzyj przewód na wsporniku gaźnika za pomocą zacisku kablowego (16). Zaciski kablowe są mocowane za pomocą śruby imbusowej (17) M5x12 i nowej nakrętki samohamownej M5 (15). Dokręć nakrętkę momentem 10 Nm (90 in.lb). Przymocuj 2 przewody paliwowe (14) do regulatora ciśnienia paliwa za pomocą śrub banjo M10 (18) i nowych podkładek uszczelniających 10x14 (19) po obu stronach. Moment dokręcania 15 Nm (133 in.lb).



Patrz rozdz. 73-00-00 Instrukcji Obsługi Technicznej – Bazowa dla odpowiedniego typu silnika.

UWAGA

Podczas montażu przewodów paliwowych podeprzyj je odpowiednio, tak by nie wprowadzać dodatkowych naprężeń.



- 14 Przewody paliwowe
- 15 Nakrętka samohamowna
- 16 Zacisk kablowy
- 17 Śruba imbusowa M5x12
- 18 Śruba banjo M10
- 19 Podkładka uszczeln. 10x14

Rys. 9

Silnik typ 914

3.3) Prace końcowe

- Przywróć standardową konfigurację statku powietrznego.
- Podłącz biegun ujemny akumulatora pokładowego

3.4) Próba silnika

Przeprowadź próbę silnika.



Patrz rozdz. 12-20-00 IOTj – Liniowa dla odpowiedniego typu silnika.

BIULETYN SERWISOWY

3.5) 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.

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

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).

3.6) 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.