

Wymiana sprężyny gaźnik w silnikach ROTAX® typ 912, 914 (wszystkie wersje)

ATA System: 73-00-00 Układ paliwowy

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 oraz 914 UL, o ile spełnione jest co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

Kryterium A) Numer fabryczny silnika

Silniki z tabeli poniżej oryginalnie wyposażone zostały w sprężyny PN 83824 objęte Biuletynem.

Typ silnika	Numer fabryczny
912 UL	od S/N 9580915 do S/N 9580919 włącznie od S/N 9580921 do S/N 9580942 włącznie od S/N 9580950 do S/N 9580952 włącznie
912 ULS	S/N 9574669 / od S/N 9574673 do S/N 678676 włącznie od S/N 9574679 do S/N 9574702 włącznie od S/N 9574704 do S/N 9575000 włącznie od S/N 9142006 do S/N 9142098 włącznie od S/N 9142103 do S/N 9142156 włącznie
914 UL	od S/N 9577644 do S/N 9577645 włącznie od S/N 9577648 do S/N 9577649 włącznie od S/N 9577652 do S/N 9577659 włącznie od S/N 9577661 do S/N 9577668 włącznie od S/N 9577670 do S/N 9577671 włącznie od S/N 9577675 do S/N 9577680 włącznie od S/N 9577983 do S/N 9577689 włącznie od S/N 9577693 do S/N 9577694 / S/N 9577696

BIULETYN SERWISOWY

Kryterium B) Gaźniki:

Gaźniki z tabeli poniżej oryginalnie wyposażone zostały w sprężyny PN 838242.

Typ silnika	Numer kat. Gaźnika	Numer fabryczny
912 UL	1/3 PN 892500 2/4 PN 892505	Numer fabryczny patrz aktualne wydanie SB-912-075/914-057, rozdz. 4) Załącznik
912 ULS	1/3 PN 892530 2/4 PN 892535	Numer fabryczny patrz aktualne wydanie SB-912-075/914-057, rozdz. 4) Załącznik
914 UL	1/3 PN 892520 2/4 PN 892525	Numer fabryczny patrz aktualne wydanie SB-912-075/914-057, rozdz. 4) Załącznik

* Aby ułatwić znalezienie gaźnika objętego Biuletynem (umiejscowienie numeru seryjnego gaźnika patrz SB: SB-912-075 / SB-914-057, sekcja 3.5.1) przeszukaj w rozdziale 4) Załącznik do tego dokumentu w formacie PDF wykorzystując funkcję wyszukiwania zwykle zintegrowaną z oprogramowaniem do odczytu plików PDF. Tę funkcję można zwykle znaleźć na jednym z pasków menu lub nacisnąć jednocześnie przyciski „Ctrl + F”, aby wyświetlić menu podręczne.

Menu będzie zawierało pole wyszukiwania, w którym można wprowadzić numer seryjny, który ma być wyszukiwany w tym dokumencie

Użyj tego pola wyszukiwania, aby wprowadzić numer seryjny w formacie 6-cyfrowym, jak pokazano w rozdziale 4) Załącznik i kliknij przycisk „Dalej”, aby kontynuować wyszukiwanie.

WSKAZÓWKA: Numery katalogowe części i numery seryjne gaźników wymienione w Rozdziale 4) Załącznik obejmują wszystkie gaźniki dostarczone wraz z silnikami, zgodnie z kryterium A) oraz wszystkie gaźniki dostarczone jako część zamienna.

Kryterium C) Części zamienne:

Ponadto biuletynem objęte są wszystkie silniki, które zostały wyposażone w gaźniki o numerze katalogowym i numerze seryjnym wymienionym w Kryterium B) powyżej podczas naprawy silnika, obsługi lub remontu generalnego lub jakiegokolwiek innej czynności wymiany.

Ponadto biuletynem objęte są wszystkie silniki, które od 22 czerwca 2021 r. zostały wyposażone w sprężyny nr kat. 838242, jako część zamienna lub dostarczane w zestawie serwisowym gaźnika, zestawie remontowym gaźnika i zestawach do przeglądu podczas naprawy silnika, konserwacji lub remontu generalnego lub jakiegokolwiek innej akcji wymiany.

WSKAZÓWKA: Gaźnik i/lub sprężyny mogły zostać wyjęte z pierwotnego silnika i użyte w innym.

Silniki i/lub gaźniki o numerach seryjnych wyższych niż w kryterium A lub B zostały już wyposażone w nową sprężynę.

Odpowiednie informacje można znaleźć w dokumentacji obsługowej i/lub w książce silnika.

W celu uzyskania kompletnych instrukcji odnieś się do Biuletynu Serwisowego SB-912-075/SB-914-057, 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.

BIULETYN SERWISOWY

Używane symbole

Po zanczenie symboli używanych w niniejszym dokumencie, odnieś się do Rozdziału >Bezpieczeństwo< w aktualnym wydaniu Instrukcji Użytkowania 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 sprężyny gaźnik w silnikach ROTAX® typ 912, 914 (wszystkie wersje)

ATA System: 73-00-00 Układ paliwowy

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, o ile spełnione jest co najmniej jedno z poniższych kryteriów:

Kryterium A) Numer fabryczny silnika

Silniki z tabeli poniżej oryginalnie wyposażone zostały w sprężyny PN 83824 objęte Biuletynem.

Typ silnika	Numer fabryczny
912 A	od S/N 4411642 do S/N 4411646 włącznie
912 F	od S/N 4413190 do S/N 4413194 włącznie
912 S	S/N 9139687 / od S/N 9139697 do S/N 9139781 włącznie od S/N 9139801 do S/N 9139809 włącznie od S/N 9139811 do S/N 9139822 włącznie od S/N 9139824 do S/N 9139827 włącznie / S/N 9139829 od S/N 9139831 do S/N 9139838 włącznie
914 F	od S/N 4422346 do S/N 4422391 włącznie od S/N 4422393 do S/N 4422295 włącznie / S/N 4422400

Kryterium B) Gaźniki:

Gaźniki z tabeli poniżej oryginalnie wyposażone zostały w sprężyny PN 838242.

Typ silnika	Numer kat. Gaźnika	Numer fabryczny
912 A/F	1/3 PN 892500 2/4 PN 892505	Numer fabryczny patrz aktualne wydanie SB-912-075/914-057, rozdz. 4) Załącznik
912 S	1/3 PN 892530 2/4 PN 892535	Numer fabryczny patrz aktualne wydanie SB-912-075/914-057 rozdz. 4) Załącznik
914 F	1/3 PN 892520 2/4 PN 892525	Numer fabryczny patrz aktualne wydanie SB-912-075/914-057, rozdz. 4) Załącznik

BIULETYN SERWISOWY

* Aby ułatwić znalezienie gaźnika objętego Biuletynem (umiejscowienie numeru seryjnego gaźnika patrz SB: SB-912-075 / SB-914-057, sekcja 3.5.1) przeszukaj w rozdziale 4) Załącznik do tego dokumentu w formacie PDF wykorzystując funkcję wyszukiwania zwykle zintegrowaną z oprogramowaniem do odczytu plików PDF. Tę funkcję można zwykle znaleźć na jednym z pasków menu lub nacisnąć jednocześnie przyciski „Ctrl + F”, aby wyświetlić menu podręczne.

Menu będzie zawierało pole wyszukiwania, w którym można wprowadzić numer seryjny, który ma być wyszukiwany w tym dokumencie

Użyj tego pola wyszukiwania, aby wprowadzić numer seryjny w formacie 6-cyfrowym, jak pokazano w rozdziale 4) Załącznik i kliknij przycisk „Dalej”, aby kontynuować wyszukiwanie.

WSKAZÓWKA: Numery katalogowe części i numery seryjne gaźników wymienione w Rozdziale 4) Załącznik obejmują wszystkie gaźniki dostarczone wraz z silnikami, zgodnie z kryterium A) oraz wszystkie gaźniki dostarczone jako część zamienna.

Kryterium C) Części zamienne:

Ponadto biuletynem objęte są wszystkie silniki, które zostały wyposażone w gaźniki o numerze katalogowym i numerze seryjnym wymienionym w Kryterium B) powyżej podczas naprawy silnika, obsługi lub remontu generalnego lub jakiegokolwiek innej czynności wymiany.

Ponadto biuletynem objęte są wszystkie silniki, które od 22 czerwca 2021 r. zostały wyposażone w sprężyny nr kat. 838242, jako część zamienna lub dostarczane w zestawie serwisowym gaźnika, zestawie remontowym gaźnika i zestawach do przeglądu podczas naprawy silnika, konserwacji lub remontu generalnego lub jakiegokolwiek innej akcji wymiany.

WSKAZÓWKA: Gaźnik i/lub sprężyny mogły zostać wyjęte z pierwotnego silnika i użyte w innym.

Silniki i/lub gaźniki o numerach seryjnych wyższych niż w kryterium A lub B zostały już wyposażone w nową sprężynę.

Odpowiednie informacje można znaleźć w dokumentacji obsługowej i/lub w książce silnika.

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).
- SI-912-021/914-023/2ST-009 „Sprawdzenie gaźników”, aktualne wydanie.

1.3) Przyczyna wydania

Z powodu odchyień w procesie produkcyjnym niektóre sprężyny PN 838242 mogą się złamać lub pękać. Sprężyny podtrzymując gaźniki odgrywają ważną rolę w redukcji naprężeń na gumowym łączniku gaźnika.

1.4) Przedmiot

Wymiana sprężyny podtrzymującej gaźnik (para) w silnikach ROTAX® typ 912,914 (wszystkie wersje).

1.5) Termin wykonania

- Wymiana sprężyn musi zostać przeprowadzona zgodnie z instrukcjami podanymi pkt. 3 przy najbliższych pracach obsługowych wg terminarza ROTAX® lecz nie później niż w ciągu roku (licząc od daty wydania niniejszego Biuletynu Serwisowego).

BIULETYN SERWISOWY

- Niezwłocznie na niedostarczonych silnikach/ niedostarczone części zamienne.
- Przed zabudową silnika i/lub części

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

Poniższe instrukcje obsługowe należy wziąć pod uwagę przy każdym pracach, naprawie lub remoncie silnika

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 Liniowa	0,5 godz.*

* zwrot robocizny za próbę silnika nie jest uwzględniony, ponieważ prace te są wykonywane w trakcie standardowej obsługi.

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)
w szczególności rozdz. 73-00-00
- Instrukcja Obsługi Technicznej (MML) Liniowa
w szczególności rozdz. 05-20-00 – sekcja Sprawdzenie gaźnika oraz rozdz. 12-20-00
- Instrukcja Obsługi Technicznej (MMH) Bazowa
w szczególności rozdz. 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) Zamienność części

- Wszystkie objęte biuletynem sprężyny PN 838242 nie mogą być użytkowane i winny zostać odesłane na warunkach FCA do Autoryzowanego Dystrybutora ROTAX® lub jego Ośrodka Serwisowego.

WSKAZÓWKA: Wymień na nowe sprężyny PN 838242 objęte biuletynem, które są zawarte w zestawach obsługowych gaźników, zestawach remontowych, itp. (patrz rys. 2).

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 współdział 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.
- Ten program wymiany i podziału kosztów obowiązuje do 1 lipca 2022 r. Do tego dnia można ubiegać się o ograniczony zwrot kosztów
- 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	Zastosowanie
	838242	2	Sprężyna	Gaźnik, silnik typ 912/914

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

Brak

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.

Bezpieczeństwo**OSTRZEŻENIE**

Prace wykonuj tylko w obszarze dla niepalących oraz z dala od otwartego ognia lub iskier. Wyłącz zapłon i zabezpiecz silnik przed nieumyślnym użyciem. Zabezpiecz statek powietrzny przed nieautoryzowanym użyciem. Odłącz biegun ujemny akumulatora pokładowego.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo poparzeń! Przed przystąpieniem do prac, pozwól aby silnik się schłodził oraz ubierz odpowiednią odzież ochronną.

3.1) Części zamienne - powiązane informacje

Patrz Katalog Części Zamiennej dla danego typu silnika. Rozdz. 73-00-00.

3.2) Informacje związane z zabudową



Patrz Instrukcja Zabudowy dla danego typu silnika.

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.

3.5) Informacje związane z Obsługą Techniczną - Bazowa

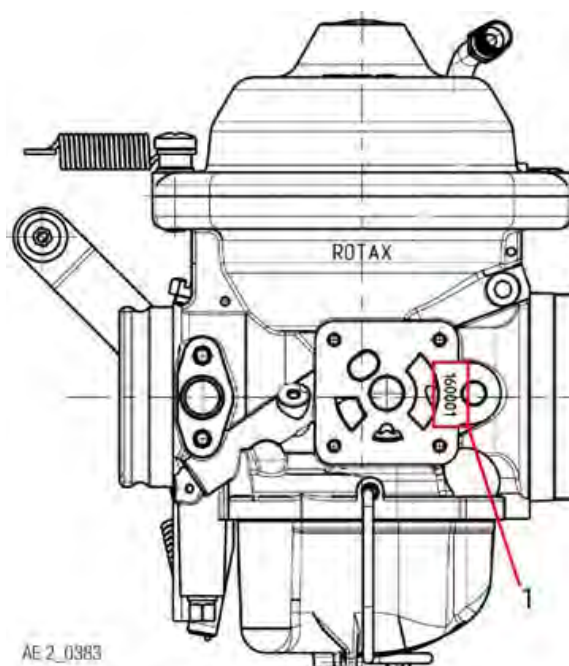


Patrz Instrukcja Obsługi Technicznej – Bazowa dla danego typu silnika.

3.5.1) Sprawdzenie numeru fabrycznego gaźnika

Patrz [Rys. 1](#).

1 Numer fabryczny gaźnika



Rys. 1

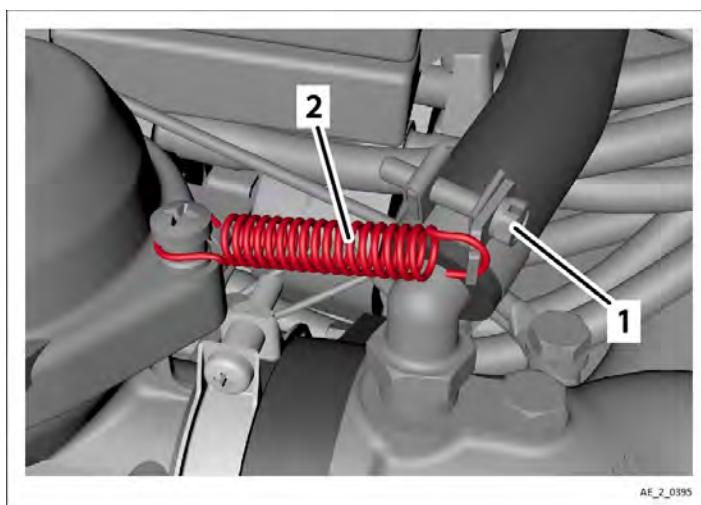
3.5.2) Demontaż sprężyny podtrzymującejPatrz [Rys. 2](#).

Krok	Procedura
1	Poluzuj obejmę (1) na rurce kompensacyjnej i obróć w stronę gaźnika, tak by zmniejszyć napięcie sprężyny.

UWAGA

Jeśli brakuje sprężyny lub jest ona uszkodzona i/lub brakuje jej części, należy sprawdzić przedział silnikowy pod kątem pozostałości części.

- 1 Obejma
2 Sprężyna

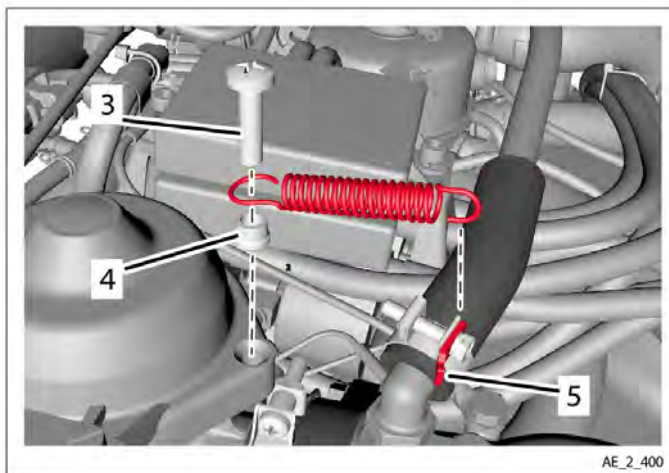


Rys. 2

Patrz [Rys. 3](#).

Krok	Procedura
2	Wykręć śrubę z łbem walcowym M5x20 (3) wraz z tulejką dystansową (4). Zdejmij sprężynę i oznacz ją jako niezdadną do użytku.

3. Śruba z łbem walcowym
M5x20
4. Tulejka dystansowa
5. Wspornik

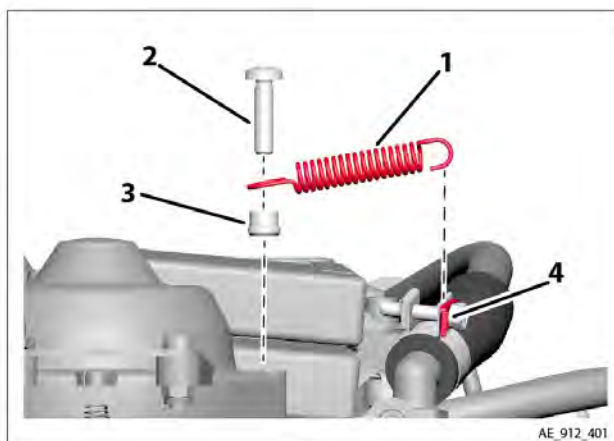


Rys. 3

3.5.3) Montaż nowej sprężyny PN 838242Patrz [Rys. 4](#).

Krok	Procedura
1	Założ nową sprężynę PN 838242 (1) pomiędzy śrubę z łbem walcowym M5x20 (2) a tulejkę dystansową (3).
2	Wkręć śrubę M5x20 (2). Moment dokręcenia 6 Nm (55 in.lb.).

- 1 Sprężyna
2 Śruba z łbem walcowym M5x20
3 Tulejka dystansowa
4 Wspornik



Rys. 4

Patrz [Rys. 5](#).

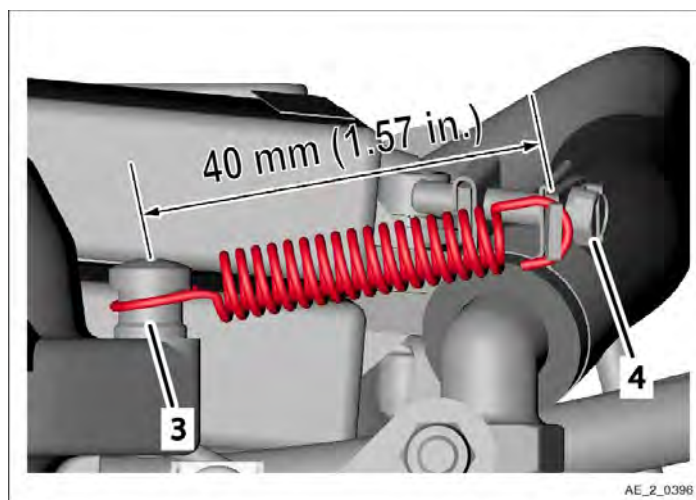
Krok	Procedura
3	Zamocuj nową sprężynę na tulejce (3) i wsporniku (4).

UWAGA

Aby zapewnić skuteczne podtrzymanie gaźnika, pomiędzy wspornikiem a tulejką dystansową, należy zachować odległość 40 mm (1,57 in.).

Do montażu sprężyny nie używaj narzędzi o ostrych krawędziach.

- 3 Tulejka dystansowa
4 Obejma



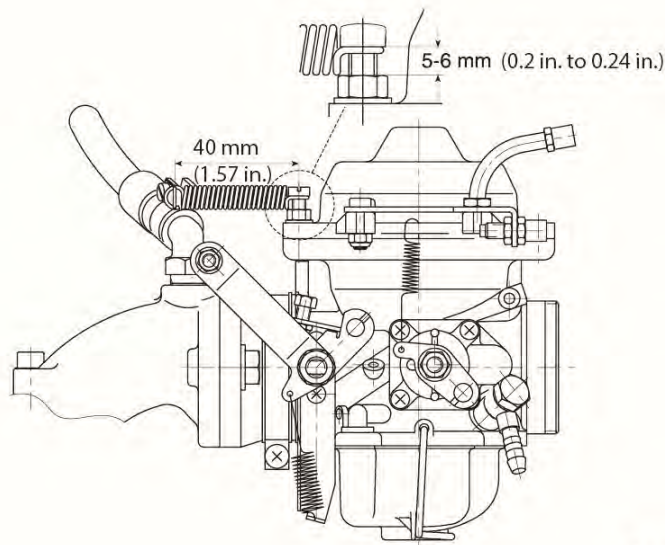
Rys. 5

BIULETYN SERWISOWY

Patrz [Rys. 6](#).

WSKAZÓWKA: Jeśli silnik posiada starą wersję systemu sprężyn podtrzymujących i był wyposażony w wadliwą sprężynę PN 838242 zastosuj się również poniższych, dodatkowych instrukcji.

Krok	Procedura
4	Sprawdź czy śrubie z łbem walcowym M5x12 zachowany jest dystans 5 do 6 mm jako, że jest to istotne dla zachowania swobody ruchu sprężyny.



AE_2_0394

Rys. 6

3.6) Prace zakończeniowe

- Przywróć standardową konfigurację statku powietrznego zgodnie z instrukcjami jego wytwórcy.
- Podłącz biegun ujemny akumulatora pokładowego

3.7) 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.

3.8) 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 wysłać 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.

4) Załącznik

Gaźniki objęte biuletynem patrz załączona tabela: