CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie obsługi technicznej płatowca i jego instalacji oraz zespołu napędowego statków powietrznych**
Symbol kwalifikacji: **TLO.03**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

TLO.03-01-25.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2025

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

PODSTAWA PROGRAMOWA 2019

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
   - swój numer PESEL*,
   - oznaczenie kwalifikacji,
   - numer zadania,
   - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 18 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz KARTĘ OCENY na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

** w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość*

Układ graficzny
© CKE 2023

zawodowe.edu.pl - darmowa platforma egzaminów zawodowych

Zadanie egzaminacyjne

Organizacja obsługowa LotSerwis dostała zlecenie wykonania prac okresowych na silniku Rotax 912 zamontowanym na samolocie AERO AT-3, zgodnie z zamówieniem nr AS813/01/08/2023.

Do Twoich zadań jako mechanika lotniczego należy:

- sporządzenie wykazu prac związanych z wymianą oleju zgodnie z terminarzem prac okresowych,
- wykonanie opisu prac związanych z wymianą oleju wraz z doborem minimalnej długości klucza-przedłużki do posiadanego klucza momentowego,
- wykonanie opisu prac związanych ze sprawdzeniami elementów filtra oleju,
- określenie wyniku badań elementów filtra oleju oraz sporządzenie listy narzędzi koniecznych do wymiany i sprawdzenia elementów filtra,
- wskazanie elementów filtra oleju,
- wypełnienie poświadczenia prac okresowych silnika.

Zlecenie wykonania prac okresowych silnika Rotax 912

Air**S**tar
Organizacja Zarządzania Ciągłą Zdatnością Do Lotu
Certyfikat PL.145.222

ZAMÓWIENIE WYKONANIA OBSŁUGI nr AS813/01/08/2025
WORK ORDER

Do:
Organizacji Obsługowej Part PL.145.431
Lot**S**erwis

Typ sprzętu lotniczego:	Znaki rejestracyjne:	Data:
AERO AT-3	**SP-SZZ**	**11 maja 2025**

Zleca się wykonanie prac okresowych na silniku zgodnie z:

Instrukcja Obsługi Technicznej silnika Rotax 912 wszystkie wersje –
wydanie 3 / Zm. 0 – Wrzesień 01/2012
W terminie i zakresie jak poniżej:

Prace obsługowe wykonać do:

Data:	lub liczbie lądowań nie większej niż:
N/A	**N/A**

Lp.	Nazwa Zespołu/Podzespołu	Nr fabryczny	Przy nalocie	Zakres przeglądu
1.	Płatowiec	**189573**	**388 h 43 min**	Wykonanie wymiany oleju w silniku. Wykonanie sprawdzenia elementów filtra oleju.
2.	Silnik **Rotax 912**	**728292**	**24 h 27 min**	
3.	Śmigło **Peszke B-Line 1700**	**223422**	**385 h 12 min**	

Uwagi:
Samolot latał wyłącznie na paliwie Avgas

CAMO
PL.AS.231

zawodowe.edu.pl - arkusze CKE i pytania egzaminacyjne

Rozdział 1. Prace okresowe

Definicja — Ten rozdział wymienia prace okresowe, które muszą być wykonane po określonych okresach eksploatacji.

Interwały — Prace okresowe są to takie prace, które muszą być wykonywane po 50, 100, 200 i 600 h zgodnie z rozdz. 2.

Oznacza to np. że po każdych 100 h eksploatacji muszą zostać wykonane prace okresowe 100 h oraz wszystkie dodatkowe sprawdzenia, zgodnie z terminarzem prac okresowych.

	Interwały godzinowe									
	25 h	100 h	200 h	300 h	400 h	500 h	600 h	700 h	do	2000 h
100 h	X	X	X	X	X	X	X	X		X
200 h			X		X		X			
600 h							X			

Prace 100 h

- W celu wykazania ciągłej zdatności do lotu silnik musi być diagnozowany po każdych 100 h eksploatacji.
- Dla przedziałów czasu pomiędzy pracami obsługowymi dopuszczalna jest tolerancja ±10 h, ale nie może ona być przekraczana.

Prace specjalne — WSKAZÓWKA — Terminarz prac okresowych zawiera również kolumnę dotyczącą prac po 50 h. Prace te są zalecane przez producenta, ale nie są obowiązkowe za wyjątkiem wymiany oleju przy eksploatacji na paliwie ołowiowym AVGAS.

Prace 25 h

- W celu wykazania ciągłej zdatności do lotu silnik musi być diagnozowany po pierwszych 25 h eksploatacji.
- Sprawdzenia wykonywane przy pracach 25 h są takie same jak dla prac 100 h. Dotyczą one zarówno silników nowych, jak i silników po naprawie głównej.

Narzędzia dla nauczycieli zawodowych: zawodowe.edu.pl

Rozdział 2. Terminarz prac okresowych.

Wskazówki ogólne. Wykonaj następujące prace po okresach czasu pracy silnika pokazanych w terminarzu prac okresowych. Patrz rozdz. 1 prace 25 h.

Zakres prac	Przedziały godzin pracy		Odnośny rozdział
	według wskazania	100 h	
Wymiana oleju			
Zlej olej ze zbiornika oleju	co każde 50 h[1)]	X	12-20-00 sek. 11.2
Sprawdź zbiornik oleju i oczyść w razie stwierdzenia zanieczyszczeń	co każde 200 h	X[1)]	12-20-00 sek. 11.5
Wykręć z silnika filtr oleju i zainstaluj nowy	co każde 50 h[1)]	X	12-20-00 sek. 11.3
Rozetnij stary filtr oleju tak, aby nie wytworzyć opiłków metalu i sprawdź następujące elementy na zużycie i/lub braki materiału - Wkład filtra oleju - Pokrywa filtra oleju - Uszczelka (zużycie, pęknięcia, braki materiału) - Sprężyna zaworu obejściowego (mała) - Sprężyna ustalająca (duża)	co każde 50 h[1)]	X	12-20-00 sek. 11.4
Sprawdź zbiornik oleju. Napełnij zbiornik oleju ok. 3 litrami świeżego oleju AEROSHELL SPORT PLUS 4	co każde 50 h[1)]	X	12-20-00 sek. 11.2

[1)] przy użytkowaniu przez co najmniej 30% czasu na paliwie ołowiowym.

Rozdział 3. Układ smarowania.

3.1 Wiadomości ogólne

Wskazówki ogólne. Po szczegółowe informacje patrz pkt. 3.2 „Wymiana oleju” oraz rysunku 1.

OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo poparzeń! Gorące części silnika! Zawsze przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac, pozwól aby silnik schłodził się do temperatury otoczenia.

OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Wyłącz układ zapłonowy i wyjmij kluczyk! Odłącz przewód minusowy od zacisku ujemnego akumulatora pokładowego.

WSKAZÓWKA: Przed wymianą oleju wskazane jest sprawdzenie jego poziomu w celu uzyskania informacji o zużyciu oleju.

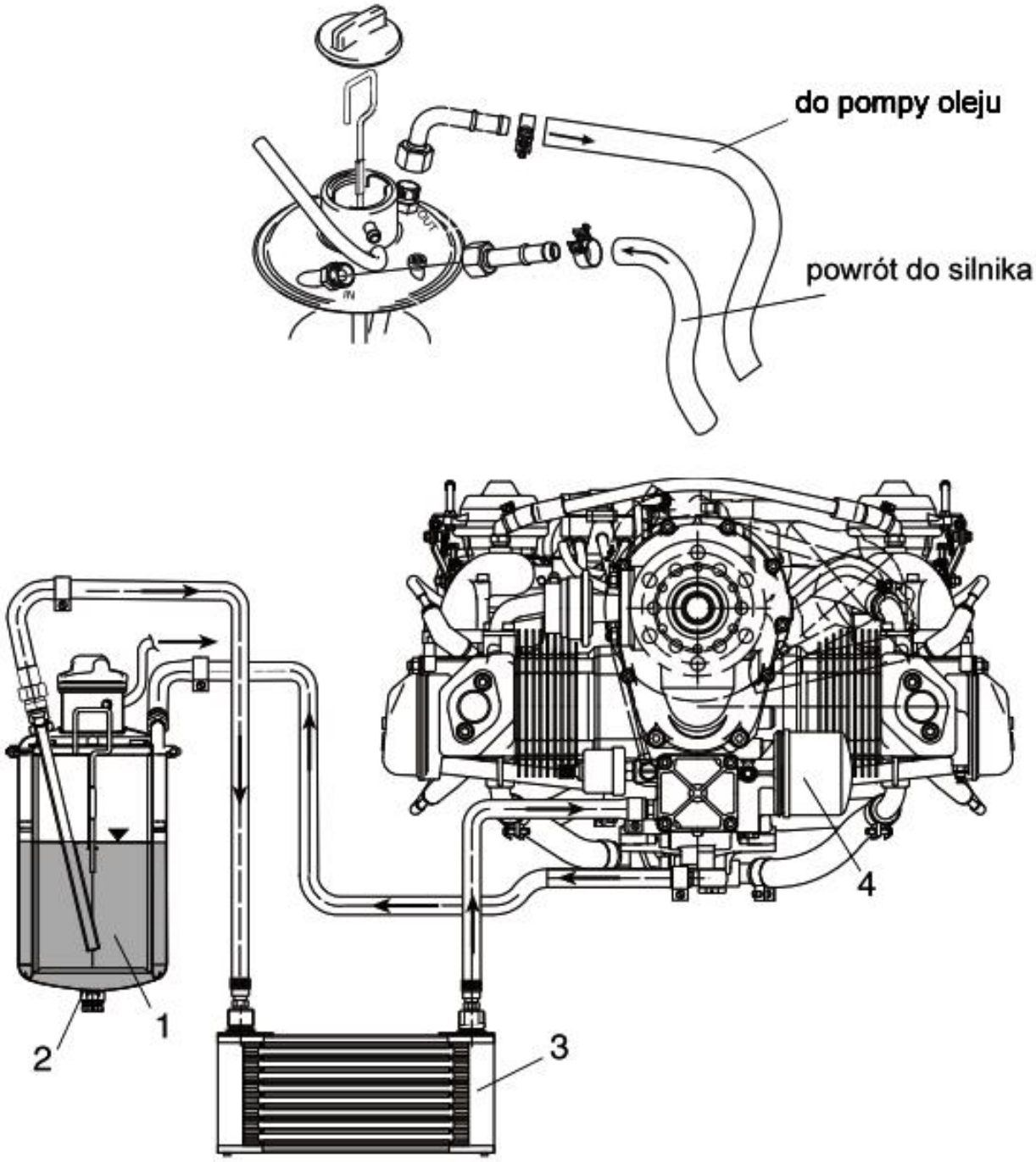
Uwaga: Przestrzegaj następujących wskazówek, aby zapobiec nieumyślnemu zapowietrzeniu układu smarowania i uszkodzeniu układu rozrządu.

- Osuszanie przewodów ssawnych, chłodnicy oleju i przewodów powrotnych nie jest konieczne i należy tego unikać, jako że skutkuje to dostawaniem się powietrza do układu smarowania.
- Wymiana filtra oleju i wymiana oleju winna być wykonywana szybko i bez przerw, aby zapobiec zapowietrzeniu układu smarowania i hydraulicznych kasowników luzów zaworowych.

Przewody olejowe. podłączenia Przewody olejowe i inne podłączenia olejowe normalnie nie są zdejmowane.

Darmowe egzaminy zawodowe: zawodowe.edu.pl

Przegląd



Rysunek 1. Układ smarowania

1. Zbiornik oleju
2. Korek spustowy M12x12
3. Chłodnica oleju
4. Filtr oleju

Przygotuj uczniów do egzaminu zawodowego na zawodowe.edu.pl

3.2 Wymiana oleju

Procedura. WSKAZÓWKA: Przed rozpoczęciem procedury wymiany oleju podgrzej silnik.

W celu wymiany oleju konieczne są następujące kroki:

Krok	Procedura
1.	Pokręć śmigłem ręką w celu wypompowania oleju z karteru
2.	Zdejmij drut kontrujący i wykręć korek zlewowy ze zbiornika olejowego, zlej zużyty olej i usuń go zgodnie z przepisami ochrony środowiska
3.	Dokonaj wymiany filtra oleju na nowy przy każdej wymianie oleju i sprawdź elementy filtra oleju. Patrz pkt. 3.4
4.	Po wykonanych pracach zutylizuj elementy filtra oleju zgodnie z przepisami ochrony środowiska
5.	Wkręć korek spustowy wraz z nową podkładką uszczelniającą, dokręć momentem 25 Nm (18 ft. lb) i zabezpiecz drutem kontrującym

Uwaga. Używaj wyłącznie firmowych olejów zgodnie z aktualnym wydaniem Instrukcji Użytkowania.

Uwaga. Nie wolno kręcić śmigłem (wałem korbowym) gdy obieg układu olejowego jest otwarty. Jeżeli wał korbowy został obrócony, układ smarowania musi zostać odpowietrzony.

Uwaga. Przedmuchiwanie układu smarowania (lub przewodów olejowych, korpusu pompy oleju, kanałów olejowych w korpusie) sprężonym powietrzem jest niedozwolone.

WSKAZÓWKA ŚRODOWISKOWA

Uważaj by olej nie był zlewany do kanalizacji lub na ziemię – Ryzyko zanieczyszczenia wody pitnej!

Zbierz zużyty olej i oddaj do placówki recyklingowej.

Krok	Procedura
6.	Zainstaluj nowy filtr oleju
7.	Wlej ok. 3 l (0,8 gal US) świeżego oleju
8.	Po przeprowadzeniu wymiany oleju, pokręć ręcznie śmigłem w kierunku zgodnym z obrotami silnika (około 20 obrotów), aby całkowicie wypełnić cały obieg oleju

Arkusz pobrany z zawodowe.edu.pl

3.3 Wymiana filtra oleju

Wskazówki ogólne. **OSTRZEŻENIE** Niebezpieczeństwo poparzeń!

Gorące części silnika!
Zawsze, przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac, pozwól aby silnik schłodził się do temperatury otoczenia.

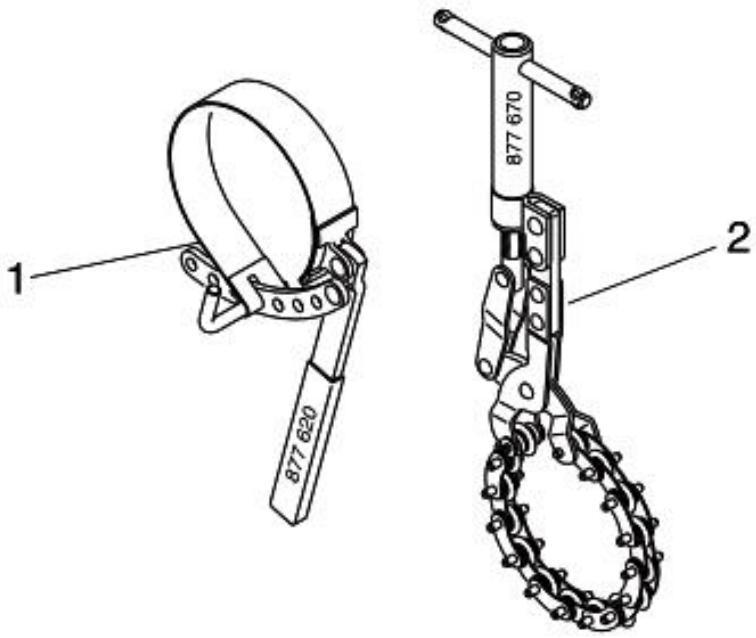
WSKAZÓWKA: Przed wymianą oleju wskazane jest sprawdzenie jego poziomu w celu uzyskania informacji o zużyciu oleju.

Przestrzegaj. **Uwaga.** Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie obiegu oleju i smarowania przepływem wymuszonym, stosuj wyłącznie ORYGINALNE filtry oleju ROTAX. Tylko te filtry zapewniają właściwe ciśnienie w zaworze obejściowym.

Przy każdej wymianie oleju rozetnij filtr, używając przyrządu specjalnego, uważając by nie wytworzyć opiłków metali.

Narzędzia specjalne. Aby przeprowadzić procedurę wymiany oleju, konieczne są następujące narzędzia specjalne.

Nr kat.	Opis
877620*	(1) Klucz do filtrów oleju
877670*	(2) Przyrząd do cięcia filtrów oleju
* lub odpowiednik	



Rysunek 2. Narzędzia specjalne

Narzędzia dla nauczycieli zawodowych: zawodowe.edu.pl

3.3.1 Montaż/demontaż filtra oleju

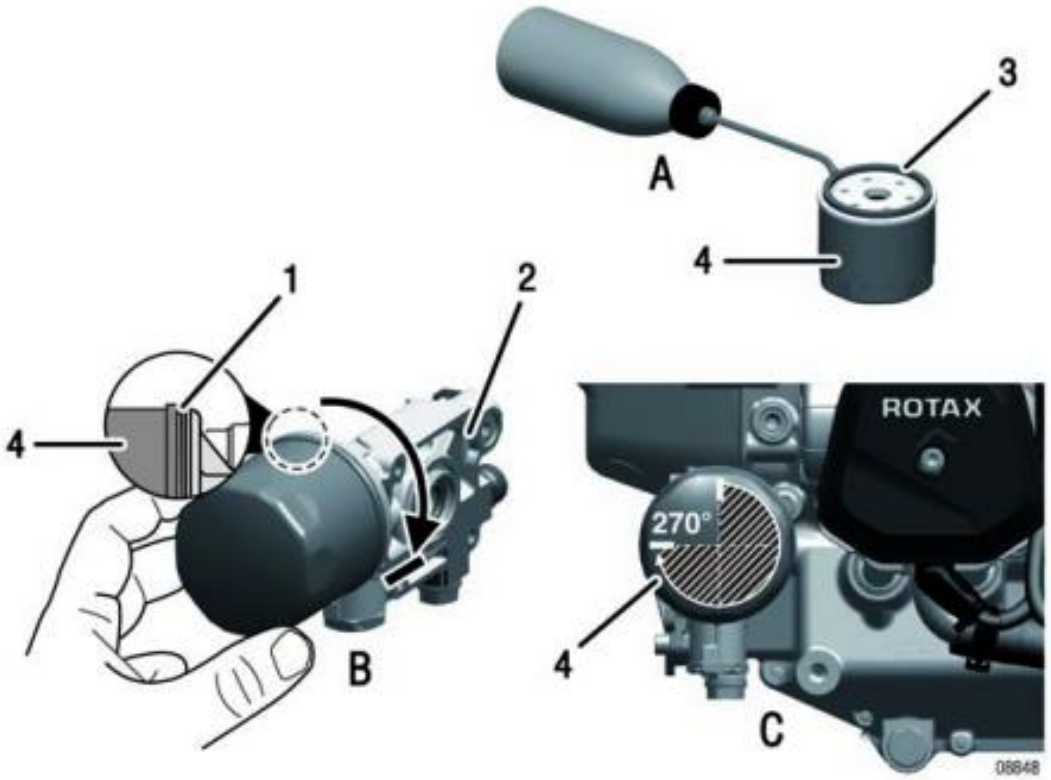
Wskazówki ogólne. Patrz rysunek 3.

Uwaga. Po próbie silnika sprawdź pewność mocowania filtra oleju.

Procedura. Do wymiany filtra oleju konieczne są następujące kroki:

Krok	Procedura
1.	Odkręć kluczem do filtrów stary filtr oleju.
2.	Czystą szmatką oczyść powierzchnię przylegania (1) korpusu pompy olejowej (2).
3.	Na uszczelkę (3) filtra oleju (4), nałóż cienką warstwę oleju silnikowego.
4.	Zainstaluj filtr oleju na silniku.
5.	Wkręcaj filtr oleju do momentu aż uszczelka filtra oleju całkowicie osiądzie. WSKAZÓWKA: Na korpusie pompy oleju oznacz położenie 270º, w ten sposób można skontrolować dokręcenie filtra.
6.	Dokręć filtr oleju o ¾ obrotu (270°).
7.	Sprawdzenie elementów zużytego filtra oleju. Patrz pkt. 3.4.

Skontroluj, czy wszystkie układy funkcjonują prawidłowo.



Rysunek 3. Montaż filtra oleju

1. Powierzchnia przylegania
2. Korpus pompy oleju
3. Uszczelka
4. Filtr oleju

Ćwicz na zawodowe.edu.pl - testy i arkusze egzaminacyjne

3.4 Sprawdzenie elementów filtra oleju

Wskazówki ogólne. Uwaga. Elementy filtra muszą zostać starannie sprawdzone.

Sprawdzenie to jest bardzo ważne, gdyż pozwala wyciągnąć wnioski odnośnie wewnętrznego stanu silnika i dostarcza informacji o możliwej przyczynie jakiegokolwiek uszkodzenia.

Procedura. Do przeprowadzenia procedury konieczne są następujące kroki:

Krok	Procedura
1.	Rozetnij filtr używając przyrządu specjalnego, uważając by nie wytworzyć opiłków metali
2.	Wyjmij membranę nieprzesiąkliwą filtra
3.	Odetnij nożem górną i dolną krawędź maty
4.	Wyjmij matę filtrującą, złóż ją i ściśnij tak by wycisnąć pozostały olej
5.	Rozwiń i sprawdź, czy nie występują opiłki, ciała obce, zanieczyszczenia i produkty ścierania
6.	Przesuń matę nad czystym magnesem i sprawdź na występowanie opiłków metalu
7.	Sprawdź powierzchnię przylegania obudowy i pokrywy filtra na zwiększone zużycie
8.	Sprawdź obie sprężyny filtra oleju na zwiększone zużycie
9.	Sprawdź membranę nieprzesiąkliwą na uszkodzenia w obszarze styku filtra

Możliwe ciała obce

Opiłki stalowe	Opiłki brązowe
Opiłki aluminiowe	Łuski materiału panewki
Pozostałości mieszanek uszczelniających	Plastik (podkładka oporowa)
Włókno węglowe	Łuski miedź

Zwiększona ilość ciał obcych

Jeżeli została stwierdzona zwiększona ilość drobin metalowych takich jak: opiłki z mosiądzu, lub z brązu, lub łuski ze ścieranych panewek, napraw lub wyremontuj silnik zgodnie z instrukcjami BRP-Powertrain odnośnie utrzymania ciągłej zdatności sprzętu do lotu. Jeżeli element filtrujący jest zatkany przez ciała obce, olej przepływa do punktów smarowania niefiltrowany poprzez zawór obejściowy w filtrze oleju.

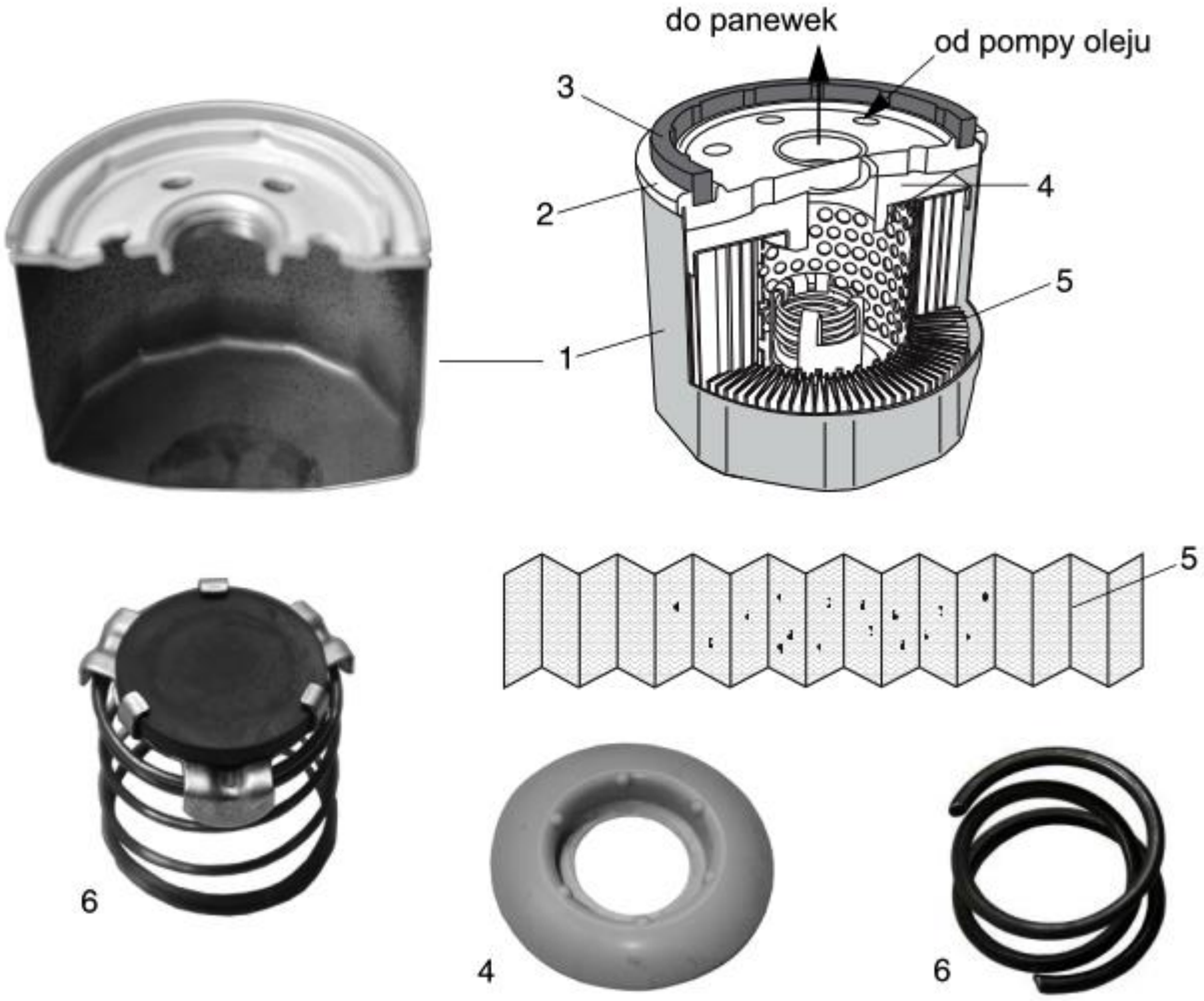
Niejasne wnioski W przypadku niejasnych wniosków:

Krok	Procedura
1.	Przepłucz obieg oleju
2.	Zainstaluj nowy filtr oleju
3.	Przeprowadź próbę silnika
4.	Jeszcze raz sprawdź filtr oleju

Przygotuj uczniów do egzaminu zawodowego na zawodowe.edu.pl

Zanieczyszczenia

Uwaga W przypadku jeżeli układ smarowania jest zanieczyszczony należy wymienić chłodnicę oleju i przepłukać układ smarowania. Właściwa ocena wymaga dużego doświadczenia w remontach silników tłokowych.



Rysunek 4. Filtr oleju.

Mata filtrująca
Membrana nie przesiąkliwa
Obudowa filtra oleju
Pokrywa filtra oleju
Sprężyny
Uszczelka

zawodowe.edu.pl - arkusze CKE i pytania egzaminacyjne

3.5 Czyszczenie zbiornika oleju

Wskazówki ogólne Patrz rysunek 5.

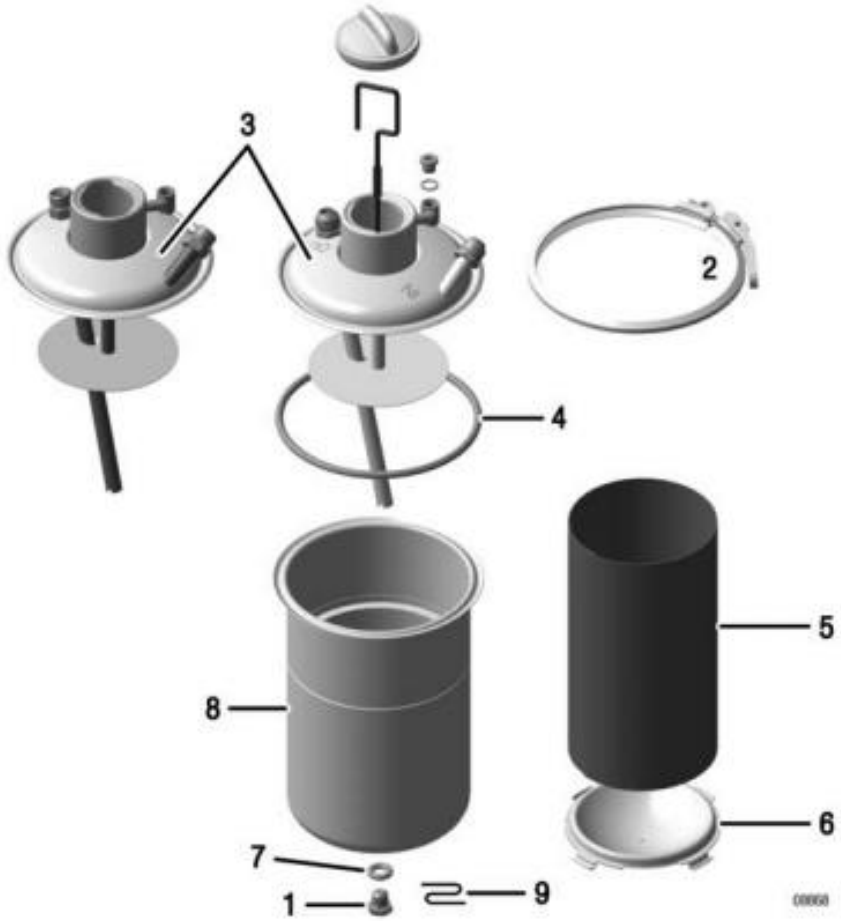
Procedura czyszczenia zbiornika oleju:

Krok	Procedura
1.	Odepnij obejmę profilowaną (2) i zdejmij pokrywę zbiornika oleju (3) wraz z o-ringiem (4) i przewodami olejowymi.
2.	Wymontuj wewnętrzne części zbiornika oleju jak odpieniacz oleju (5) i przegroda (6).
3.	Wyczyść zbiornik oleju (8) i części wewnętrzne (5, 6) i sprawdź uszkodzenia.

Uwaga Niewłaściwy montaż elementów zbiornika oleju może spowodować wadliwą pracę silnika lub jego uszkodzenie.

Krok	Procedura
4.	Wkręć korek zlewowy (1) M12x12 wraz z nową podkładką uszczelniającą (7), dokręć momentem 25 Nm (18,5 ft.lb).
5.	Zabezpiecz drutem kontrującym.
6.	Zamontuj zbiornik wykonując te same kroki w odwrotnej kolejności.
7.	Napełnij układ smarowania.

Narzędzia dla nauczycieli zawodowych: zawodowe.edu.pl



Rysunek 5. Czyszczenie zbiornika oleju.

1. Śruba sześc. M12x12
2. Obejma profilowana
3. Pokrywa zbiornika oleju
4. O-ring
5. Odpieniacz
6. Przegroda
7. Podkładka uszczelniająca
8. Zbiornik oleju
9. Drut kontrujący

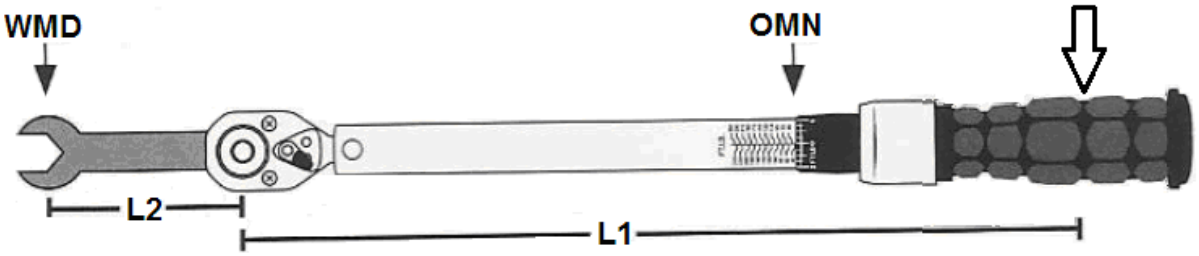
Ćwicz na zawodowe.edu.pl - testy i arkusze egzaminacyjne

3.6 Klucz momentowy (Torque Wrench)

W praktyce warsztatowej stosowanie klucza momentowego jest obowiązkowym standardem. Istotne jest, aby klucze momentowe były okresowo poddane procesowi metrologicznego wzorcowania przez certyfikowaną placówkę lub laboratorium. Zalecane jest posiadanie i stosowanie kilku kluczy o zróżnicowanych zakresach nastaw momentów dla zakresów wartości małych 5÷30 Nm (3,7÷22 ft.lb), średnich 25÷110 Nm (18,5÷81 ft.lb) oraz dużych np. do 350 Nm (260 ft.lb), tj. do największych wartości jakie mają zastosowanie w pracach obsługowych np. moment dokręcenia śrub koła zamachowego, nakrętek kół czy sworzni skrzydła.

Niekiedy potrzebny zakres (wielkość) momentu dokręcenia elementu przekracza maksymalny rozporządzalny zakres nastaw posiadanego klucza. Wówczas można zastosować przedłużkę i według poniższego wzoru przeliczyć wartość niezbędnej nastawy posiadanego klucza.

$$OMN = WMD \times \left(\frac{L1}{L1+L2}\right)$$



Rysunek 7. Klucz momentowy z przedłużką

gdzie:

OMN - obliczony moment nastawy (klucza);

WMN - wymagany (potrzebny) moment dokręcenia;

L1 - odległość między środkiem chwytu rękojeści a środkiem trzpienia nasadki klucza;

L2 - odległość od środka trzpienia nasadki klucza do środka oczka klucza-przedłużki.

Posiadany klucz momentowy ma maksymalny zakres nastaw do 20 Nm (14,8 ft.lb).
Klucz od środka uchwytu do środka kwadratowego trzpienia dla nasadki ma długość (L1) 12 cali (30,5 cm).

Darmowe egzaminy zawodowe: zawodowe.edu.pl

I.
UNIA EUROPEJSKA
RZECZPOSPOLITA POLSKA
EUROPEAN UNION
REPUBLIC OF POLAND

Urząd Lotnictwa Cywilnego – ULC
Civil Aviation Authority – CAA

II.
Część 66
Part-66

LICENCJA NA OBSŁUGĘ TECHNICZNĄ
STATKU POWIETRZNEGO
AIRCRAFT MAINTENANCE LICENCE

III.
Licencja nr PL. 66.134552
Licence No. PL.66.134552

FORMULARZ 26 EASA, wydanie 4 / *EASA FORM 26 Issue 4*

Rysunek 6. Licencja mechanika lotniczego

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

- wykaz prac związanych z wymianą oleju zgodnie z terminarzem prac okresowych – tabela 1,
- opis prac związanych z wymianą oleju oraz dobór minimalnej długości klucza-przedłużki do posiadanego klucza momentowego – tabela 2, tabela 3,
- opis prac związanych ze sprawdzeniem elementów filtra oleju – tabela 4,
- wyniki badań elementów filtra oleju oraz lista narzędzi do wymiany i sprawdzenia filtra – tabela 5,
- elementy filtra oleju – tabela 6,
- poświadczenie wykonania prac okresowych silnika – tabela 7.

Narzędzia dla nauczycieli zawodowych: zawodowe.edu.pl

Tabela 1. Wykaz prac związanych z wymianą oleju zgodnie z terminarzem prac okresowych

Lp.	Nazwa czynności	Realizacja obsługi TAK/NIE*
1.	Zlej olej ze zbiornika oleju	
2.	Sprawdź zbiornik oleju i oczyść w razie stwierdzenia zanieczyszczeń	
3.	Wykręć z silnika filtr oleju i zainstaluj nowy	
4.	Rozetnij stary filtr oleju tak by nie wytworzyć opiłków metali i sprawdź następujące elementy na zużycie i/lub braki materiału - Wkład filtra oleju - Pokrywa filtra oleju - Uszczelka (zużycie, pęknięcia, braki materiału) - Sprężyna zaworu obejściowego (mała) - Sprężyna ustalająca (duża)	
5.	Sprawdź zbiornik oleju. Napełnij zbiornik oleju ok. 3 litrami świeżego oleju	

*****Wpisz „**TAK**” lub „**NIE**”

Tabela 2. Opis prac związanych z wymianą oleju

Lp.	Nazwa czynności	TAK/NIE*
1	2	3
1.	Pokręć śmigłem ręką w celu wypompowania oleju z karteru	
2.	Zdejmij drut kontrujący i wykręć korek zlewowy ze zbiornika olejowego, zlej zużyty olej i usuń go zgodnie z przepisami ochrony środowiska	
3.	Dokonaj wymiany filtra oleju na nowy przy każdej wymianie oleju i sprawdzaj elementy filtra oleju. Patrz pkt. 3.3	
4.	Po wykonanych pracach zutylizuj elementy filtra oleju zgodnie z przepisami ochrony środowiska	
5.	Wkręć korek spustowy wraz z nową podkładką uszczelniającą, dokręć momentem 35 Nm (19 ft. lb) i zabezpiecz drutem	
6.	Zainstaluj nowy filtr oleju	
7.	Wlej ok. 3,4 l (0,9 gal US) świeżego oleju	
8.	Po przeprowadzeniu wymiany oleju, pokręć ręcznie śmigłem w kierunku przeciwnym obrotów silnika (około 20 obrotów), aby całkowicie wypełnić cały obieg oleju	

*****Wpisz „**TAK**” lub „**NIE**”

Ćwicz na zawodowe.edu.pl - testy i arkusze egzaminacyjne

Tabela 3. Dobór minimalnej długości klucza-przedłużki do posiadanego klucza momentowego

	Minimalna długość [cm]*
Posiadany klucz momentowy o zakresie do 20 Nm	

*Obliczenia wykonaj z dokładnością do jedności.

Tabela 4. Opis prac związanych ze sprawdzeniem elementów filtra oleju

Lp.	**Nazwa czynności**	**TAK/NIE***
1.	Rozetnij filtr używając noża, uważając by nie wytworzyć opiłków metali	
2.	Wyjmij membranę nieprzesiąkliwą filtra	
3.	Odetnij używając przyrządu specjalnego górną i dolną krawędź maty	
4.	Wyjmij matę filtrującą, złóż ją i ściśnij tak by wycisnąć pozostały olej	
5.	Rozwiń i sprawdź czy występują opiłki, ciała obce, zanieczyszczenia i produkty ścierania	
6.	Przesuń matę nad czystym magnesem i sprawdź na występowanie opiłków metali	
7.	Sprawdź powierzchnię przylegania obudowy i pokrywy filtra na zwiększone zużycie	
8.	Sprawdź sprężynę ustalającą filtra oleju na zwiększone zużycie	
9.	Wymień membranę nieprzesiąkliwą	

***Wpisz „**TAK**” lub „**NIE**”

Pobierz więcej arkuszy z zawodowe.edu.pl

Tabela 5. Wyniki badań elementów filtra oleju oraz lista narzędzi koniecznych do wymiany i sprawdzenia filtra

Lp.	Nazwa elementu	Wynik badania
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
	Numer narzędzia	**Nazwa narzędzia**
7.		
8.		
9.		
10.		

UWAGA: Jeżeli numer narzędzia nie występuje w pole „Numer narzędzia” wpisz **„BRAK”**

Więcej materiałów znajdziesz na zawodowe.edu.pl

Tabela 6. Elementy filtra oleju

Nazwa elementu	Numer na rysunku 4
Mata filtrująca	
Membrana nie przesiąkliwa	
Obudowa filtra oleju	
Pokrywa filtra oleju	
Sprężyny	
Uszczelka	

Tabela 7. Poświadczenie wykonania prac okresowych silnika

AirStar **ul. Nieznana 122** **25-915 Warszawa Poland** *EASA Authorization Number:* ***PL. 145.222***		**POŚWIADCZENIE PRZEGLĄDU STATKU POWIETRZNEGO** *AIRCRAFT CERTIFICATE OF RELEASE TO SERVICE (CRS)* **CRS Nr: 172-35** **Numer zamówienia obsługi:** *Work Order Number. :*			
ZNAKI SP: *A/C Registration:*		**Typ / Model** *Type / Model*	**Numer seryjny** *S/N*	**Nalot całkowity** *TTSN*	**Od remontu** *TSO*
Płatowiec: / *Airframe:*					---
Typ silnika: / *Engine type:*					---
Typ śmigła: / *Propeller type:*					---
Wykonane planowe prace obsługowe / *Performed routine maintenance tasks:*					
Prace obsługowe wykonano na podstawie / *Maintenance performed in accordance with*					
Uwagi / *Remarks* Następny przegląd okresowy silnika należy wykonać nie później niż: ..... *					
Poświadcza się, że wymienione prace z wyjątkiem jeżeli podano inaczej, zostały wykonane zgodnie z PART-145 i w odniesieniu do tych prac statek powietrzny jest uznany jako zdatny do użytkowania. *This certifies that the work specified, unless otherwise stated, has been carried out in accordance with PART-145 and in respect to the work performed the aircraft has been approved as airworthy.*		**Data zakończenia obsługi**** *End date*			
		Imię i nazwisko *Name, Surname*		Jan Nieznany	
		Numer licencji *Licence number*			
		Podpis *Signature*		Jan Nieznany	

*****Wpisz **liczbę godzin i minut** do której należy wykonać następną obsługę okresową
******Wpisz „**Datę egzaminu**”

zawodowe.edu.pl - arkusze CKE i pytania egzaminacyjne