

Nazwa  
kwalifikacji:**Wykonywanie obsługi liniowej i hangarowej statków powietrznych**Oznaczenie  
kwalifikacji:**M.31**

Numer zadania:

**01**

Kod arkusza:

**M.31-01-0\_klucz1**

Wersja arkusza:

**z1**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
<b>R.1</b>	<b>Rezultat 1: Wykaz czynności wykonywanych podczas zdjęcia filtrów FG11SN i siatkowego instalacji wzmacniaczy hydraulicznych – tabela 1</b> <i>(dopuszcza się inne sformułowania zachowujące sens rozwiązania)</i>
	<i>W tabeli 1 zdający podał położenie filtra FG11SN:</i>
R.1.1	na wyjściu z pompy pomiędzy 25 a 28 wręgą
	<i>W części dotyczącej filtra FG11SN zdający zapisał:</i>
R.1.2	zdzjąć przewód odprowadzający powietrze od sprężarki silnika
R.1.3	odbezpieczyć i odkręcić korpus filtra
R.1.4	wyjąć element filtrujący dokładnego oczyszczenia
R.1.5	zlać kondensat z korpusu i przemyć korpus w benzynie
	<i>W części dotyczącej filtra siatkowego zdający zapisał:</i>
R.1.6	odbezpieczyć i odręczyć przewody filtra
R.1.7	odbezpieczyć i odkręcić nakrętkę chomątka mocującego filtr
R.1.8	zdzjąć filtr
R.1.9	odbezpieczyć i odkręcić pokrywę filtra
R.1.10	wyjąć element filtrujący
<b>R.2</b>	<b>Rezultat 2: Wykaz czynności wykonywanych podczas założenia filtrów FG11SN i siatkowego – tabela 2</b> <i>(dopuszcza się inne sformułowania zachowujące sens rozwiązania)</i>
	<i>W części dotyczącej filtra FG11SN zdający zapisał:</i>
R.2.1	założyć element filtrujący dokładnego oczyszczenia
R.2.2	dokręcić korpus filtra i go zabezpieczyć
R.2.3	założyć przewód odprowadzający powietrze od sprężarki silnika
	<i>W części dotyczącej filtra siatkowego zdający zapisał:</i>
R.2.4	założyć element filtrujący
R.2.5	dokręcić i zabezpieczyć pokrywę filtra
R.2.6	założyć filtr
R.2.7	dokręcić nakrętkę chomotka mocującego filt i ją zabezpieczyć
R.2.8	zabezpieczyć i podłączyć przewody filtra
<b>R.3</b>	<b>Rezultat 3: Wykaz prawdopodobnych usterek instalacji hydraulicznej (uszkodzonych agregatów) samolotu – tabela 3</b> <i>(dopuszcza się inne sformułowania zachowujące sens rozwiązania)</i>
	<i>W tabeli 3 zdający zapisał:</i>
R.3.1	wzmacniacz statecznika poziomego
R.3.2	zawór zwrotny
R.3.3	cylicydryczny zasobnik hydrauliczny
R.3.4	wzmacniacz lotek
R.3.5	zawór wzmacniaczy lotek
R.3.6	zawór bezpieczeństwa
R.3.7	zawór zwrotny przy pompie
R.3.8	zawory zwrotne pompy awaryjnej

<b>R.4</b>	<b>Rezultat 4: Wykaz czynności prowadzących do zlokalizowania i usunięcia usterek instalacji hydraulicznej – tabela 4</b> (dopuszcza się inne sformułowania zachowujące sens rozwiązania)
<i>W tabeli 4 zdający zapisał:</i>	
R.4.1	Sprawdzenie wewnętrznej szczelności instalacji wzmacniaczy hydraulicznych w tylnej części kadłuba
R.4.2	– zmierzyć czas w którym ciśnienie instalacji hydraulicznej w tylnej części kadłuba zmniejszy się z 9,0 do 6,0 MPa
R.4.3	– jeżeli ten czas jest krótszy niż 52 s to świadczy o nieszczelności instalacji w tylnej części kadłuba
R.4.4	Sprawdzenie wewnętrznej szczelności wzmacniacza statecznika poziomego
R.4.5	– jeżeli ilość oleju, który wypłynie ze wzmacniacza przy nieruchomym drążku sterowym będzie większa niż 300 cm <sup>3</sup> /min, to wzmacniacz jest uszkodzony
R.4.6	Sprawdzenie wewnętrznej szczelności instalacji wzmacniaczy hydraulicznych w przedniej części kadłuba
R.4.7	– jeżeli przy drążku sterowym ustawionym w położeniu neutralnym czas spadku ciśnienia z 18,0 MPa do 15,0 MPa w instalacji wzmacniaczy hydraulicznych w przedniej części kadłuba będzie krótszy niż 2,5 min to świadczy o nieszczelności instalacji
R.4.8	– w celu ustalenia uszkodzonego zespołu należy kolejno wymieniać agregaty, zawór odłączania wzmacniaczy lotek, zaworów zwrotnych przy pompie
R.4.9	– jeżeli czas spadku ciśnienia w instalacji wzmacniaczy hydraulicznych w przedniej i tylnej części kadłuba podczas oddzielnego sprawdzania układu się w normie, a cała instalacja nie jest szczelna, to przyczyną mogą być wewnętrzne przecieki w dwóch zaworach zwrotnych pompy awaryjnej
<b>R.5</b>	<b>Rezultat 5: Objętościowe natężenie przepływu cieczy przez szczelinę oraz prędkość ruchu tłoka z uwzględnieniem i pominięciem przecieku – tabela 5</b> (dopuszcza się zastosowanie innych jednostek układu SI)
<i>Zdający w tabeli 5 zapisał:</i>	
R.5.1	w wierszu 1 w kolumnie 2 wzór $\frac{\pi \cdot D \cdot \delta^3}{12 \cdot \mu \cdot L} \Delta p$
R.5.2	w wierszu 2 w kolumnie 2 wzór $\frac{\pi \cdot (D^2 - d^2)}{4}$
R.5.3	w wierszu 3 w kolumnie 2 wzór $\frac{Q_{wej}}{F_{tł}}$
R.5.4	w wierszu 4 w kolumnie 2 wzór $V_t = \frac{Q_{wej} - Q}{F_{tł}}$
R.5.5	w wierszu 4 w kolumnie 4 wartość $2,11 \cdot 10^{-2} \pm 0,03$ dla jednostki m/s