

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i prowadzenie procesu obsługi pojazdów samochodowych**
Oznaczenie kwalifikacji: **MOT.06**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut.

MOT.06-01-23.01-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2023

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 13 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

Zadanie egzaminacyjne

Do serwisu samochodowego zgłosił się klient w celu wykonania okresowego przeglądu technicznego pojazdu marki **Suzuki Swift**, z silnikiem czterocylindrowym typu DOHC i przebiegiem **90 333** km.

Dodatkowo właściciel pojazdu zgłosił wzmożony hałas pochodzący z komory silnika.

Po wykonaniu diagnostyki pojazdu stwierdzono ponadnormatywne zużycie elementów napędu układu rozrządu silnika.

Wypełnij zlecenie serwisowe, formularz czynności obsługowych, formularz naprawy w celu wymiany napędu rozrządu silnika oraz wykaz narzędzi.

Oblicz koszty związane z usługą i zapisz je w zestawieniu kosztów zlecenia.

Wykorzystaj zamieszczoną dokumentację. Wszystkie formularze do wypełnienia znajdują się w arkuszu egzaminacyjnym.

c.1.1 KACZMAREK JACEK KRZYSZTOF			WSPÓLNOTA EUROPEJSKA RZECZPOSPOLITA POLSKA Dowód Rejestracyjny		
c.1.2			PL		
c.1.3 62-561 ŚLESIN IWASZKIEWICZA 15			PERMISO DI CIRCOLAZIONE OVIDIENI O REGISTRAZIONE REGISTRINGSATTEST PLANNINGRÉSCHI-ENGUNG, REGISSTRINGSATTESTUS FORGALMI ENGEDÉLY REGISTRACIUN CERTIFICATE CERTIFICATE D'IMMATRICOLATION KONTROLESKEMAS CERTIFICADO DE MATRICULA REGISTRATION APPLICATA REGISTRATION LIKENEMAS REGISTRACIUN OVIDIENI CERTIFIKAT ZA REGISTRAZIONE ASIA KYWONONGPAG OVIDIENI OVIDIENI PROMETNO DOVOLJINE DOWOD REJISTRACIUN REGISTRINGSATTEST CARTA DI CIRCOLAZIONE		
c.2.1 KACZMAREK JACEK KRZYSZTOF			STAROSTA KONIŃSKI		
c.2.2			AL. 1 MAJA 9		
c.2.3 62-561 ŚLESIN IWASZKIEWICZA 15			62-510 KONIN		
C			ORGAN WYDAJĄCY		
F.1 1485 kg	F.2 1485 kg	F.3 2485 kg	A PKN 15585		
G 980 kg	J M1	D.1 SUZUKI			
K ---	D.2 MZ				
L 2	O.1 1000 kg	O.2 400 kg	-C11S		
P.1 1328,00 cm ³	P.2 67,50 kW	-MT			
P.3 p	Q ---	D.3 SWIFT 15585			
S.1 5	S.2 ---	E TSHMZC11S00780714			
SERIA DR/BAH 0615595			B 22.02.2011 23.02.2011 H ---		
SERIA DR/BAH 0615595			SERIA DR/BAH 0615595		

Rysunek 1. Dowód rejestracyjny pojazdu

Tabela 1. Dane serwisowe

Lp.	Nazwa	Oznaczenie	Ilość
1	Olej silnikowy	SAE 5W-30	3,9 l
2	Olej przekładniowy	SAE 75W-90	2,2 l
3	Olej skrzyni rozdzielczej	GL-5	0,5 l
4	Płyn chłodzący	Longlife	5,5 l
5	Płyn hamulcowy	DOT-4	0,6 l

Tabela 2. Zestawienie czynności obsługowych dla pojazdu Suzuki Swift

Lp.	Czynności obsługowe	Przebieg [km]		
		75 000	90 000	105 000
1.	Droga przesuwu pedału hamulca – zmierzyć		X	
2.	Kody diagnostyczne usterek – sprawdzić	X	X	X
3.	Przeguby układu kierowniczego – sprawdzić	X		X
4.	Nadwozie/powłoka lakierowa – sprawdzić		X	
5.	Olej silnikowy – wymienić	X	X	X
6.	Przekładnia kierownicza – sprawdzić	X		
7.	Filtr oleju silnikowego – wymienić	X	X	X
8.	Olej przekładni ręcznej – wymienić		X	
9.	Sprężyny amortyzatorów – sprawdzić			X
10.	Sprawdzić/wyregulować ustawienia świateł mijania i drogowych	X		X
11.	Układ paliwowy/nieszczelności – sprawdzić		X	
12.	Stan podwozia/zabezpieczenia podwozia – sprawdzić		X	
13.	Stan oleju układu wspomagania kierowania – sprawdzić	X		
14.	Klocki hamulcowe z przodu – zmierzyć grubość okładzin ciernych		X	
15.	Zaciski/cylinderki hamulcowe – sprawdzić szczelność		X	
16.	Mocowanie amortyzatorów – sprawdzić	X		X
17.	Bębny/okładziny hamulcowe z tyłu – zmierzyć średnicę bębna oraz grubość okładzin ciernych szczęk hamulcowych		X	
18.	Koła jezdne – zamiana		X	
19.	Płyn chłodzący silnika – wymienić		X	
20.	Szczelność układu wydechowego – sprawdzić	X		X
21.	Filtr powietrza – wymienić	X	X	X
22.	Napęd rozrządu (kompletny) – wymienić		X	
23.	Układ hamulcowy (szczelność) – sprawdzić	X		X
24.	Napęd dodatkowych podzespołów (kompletny) – wymienić		X	
25.	Filtr kabinowy – wymienić		X	
26.	Stan opon (głębokość bieżnika) – sprawdzić	X		X
27.	Stan akumulatora (gęstość elektrolitu) – sprawdzić	X		X
28.	Płyn hamulcowy – wymienić		X	

Uwagi: X – czynność do wykonania.

Tabela 3. Zestawienie wybranych norm czasów pracy i kosztów wykonania usługi

Lp.	Nazwa czynności	Czas wykonania [rbg]
1.	Przeгляд okresowy po 75 000 km	1,3
2.	Przeгляд okresowy po 90 000 km	3,5
3.	Przeгляд okresowy po 105 000 km	1,5
4.	Wymiana świec zapłonowych	0,5
5.	Kontrola i regulacja świateł	0,3
6.	Wymiana klocków hamulcowych	1,0
7.	Wymiana tarcz hamulcowych	1,5

Uwaga: czas pracy 1 rbg
Stawka 1 rbg = 150,00 zł netto
Stawka VAT w wysokości 23%

Tabela 4. Zestawienie kosztów wybranych części i materiałów eksploatacyjnych

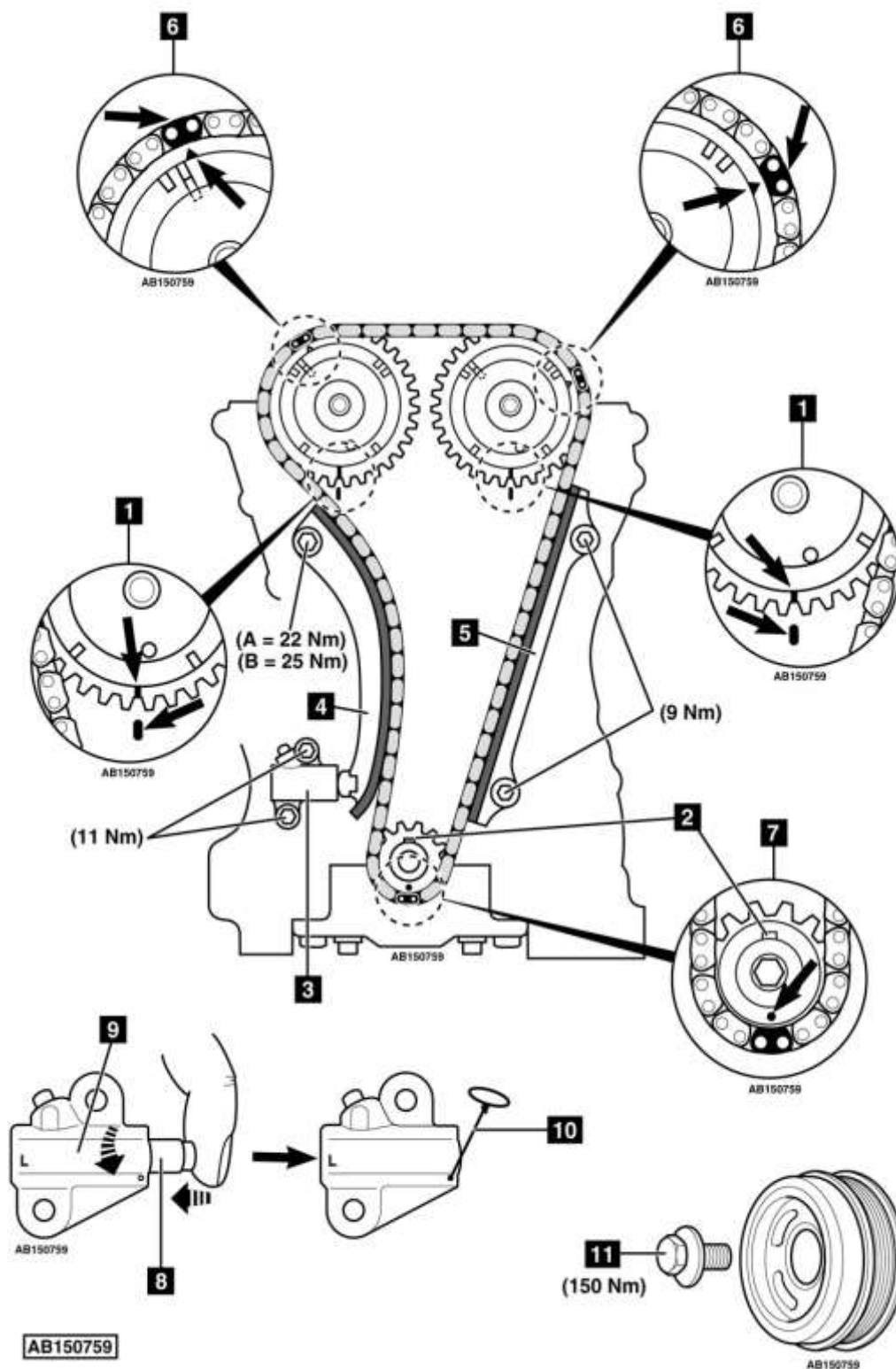
Lp.	Nazwa	Ilość	j.m.	Cena [zł]
1.	Płyn hamulcowy DOT4	1,0	l	18,00
2.	Olej silnikowy SAE 5W-30	1,0	l	30,00
3.	Olej silnikowy SAE 5W-40	1,0	l	32,00
4.	Olej przekładniowy SAE 75W-90	1,0	l	24,00
5.	Płyn chłodzący Longlife	1,0	l	22,00
6.	Świece zapłonowe Denso K20PR-U11	1	szt.	12,00
7.	Filtr powietrza	1	szt.	16,00
8.	Filtr paliwa	1	szt.	15,90
9.	Filtr oleju	1	szt.	18,50
10.	Szczęki hamulcowe (kpl=4 szt.)	1	kpl.	33,00
11.	Filtr kabinowy	1	szt.	17,00
12.	Napęd rozrządu (kompletny)	1	kpl.	304,00
13.	Napęd dodatkowych podzespołów (kompletny)	1	kpl.	210,00

Uwaga: podane ceny są cenami netto
Stawka VAT w wysokości 23%
Klient płaci tylko za ilość materiałów wykazanych w danych serwisowych!

Tabela 5. Zestawienie wybranych narzędzi niezbędnych do wykonania obsługi pojazdu

Lp.	Nazwa narzędzia
1.	Tester diagnostyczny lub diagnoskop
2.	Zlewarko-wysysarka lub naczynie / pojemnik na zużyty olej
3.	Klucz do filtra oleju
4.	Suwmiarka lub mikrometr
5.	Klucz dynamometryczny
6.	Komplet kluczy nasadowych
7.	Komplet kluczy płasko-oczkowych lub płaskich lub oczkowych
8.	Komplet kluczy imbusowych
9.	Klucz do kół pojazdu
10.	Komplet wkrętaków płaskich i krzyżowych

Dokumentacja serwisowa naprawy rozrządu



Rysunek 2. Schemat napędu rozrządu

Procedura wymiany napędu rozrzędu

Narzędzia specjalne:

- narzędzie do mocowania koła pasowego wału korbowego nr 09917-68221
- ściągacz koła pasowego wału korbowego nr 09944-36011
- adapter do ściągacza koła pasowego wału korbowego nr 09926-58010

Uwagi:

- odłączyć przewód masy akumulatora
- wymontować świece zapłonowe, aby wał korbowy silnika było można łatwiej obracać
- obracać wałem korbowym silnika w prawo
- przed wymontowaniem zaznaczyć położenie montażowe czujnika położenia wału korbowego
- obracać wałem korbowym silnika TYLKO za pomocą koła zębatego wału korbowego, a nie za pomocą innych kół zębatych
- NIE obracać wału korbowego lub wałka rozrzędu przy zdjętym łańcuchu rozrzędu

Czynności demontażu:

- znaki ustawienia kół zębatych wałków rozrzędu muszą się pokrywać z **1**
 - rowek klinowy koła zębatego wału korbowego musi znajdować się w położeniu godziny 12 **2**
- wymontować:
- napinacz łańcucha rozrzędu **3**
 - szynę napinającą i szynę prowadzącą **4 i 5**
 - kompletne koło zębate wału korbowego wraz z łańcuchem rozrzędu

Czynności montażu:

- ustawić ogniwa łańcucha w kolorze ciemnoniebieskim na znaku ustawienia na kołach zębatych wałków rozrzędu **6**
- ustawić złote ogniwo łańcucha na znaku ustawienia koła zębatych wału korbowego **7**
- zamontować szynę napinającą **4** – moment dokręcenia 25 Nm
- zamontować szynę prowadzącą **5** – moment dokręcenia 9 Nm
- kolorowe ogniwa łańcucha muszą pokrywać się ze znakami ustawienia na kołach zębatych **6 i 7**
- przed montażem ustawić ponownie napinacz łańcucha
- obrócić i wcisnąć popychacz w kierunku strzałki w obudowę napinacza **8 i 9**
- zablokować popychacz drutem zabezpieczającym **10**
- zamontować kompletny napinacz łańcucha **3**
- wyjąć drut zabezpieczający **10**
- dokręcić śrubę koła pasowego wału korbowego **11** – moment dokręcenia 150 Nm
- obrócić wał korbowy o dwa obroty w prawo do położenia GMP pierwszego cylindra
- znaki ustawienia kół zębatych wałków rozrzędu muszą się pokrywać **1**
- rowek klinowy koła zębatego wału korbowego musi znajdować się w położeniu godziny 12 **2**

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut

Ocenić będą 5 rezultatów:

- Zlecenie serwisowe,
- Wykaz czynności obsługowych,
- Formularz naprawy,
- Wykaz narzędzi,
- Zestawienie kosztów zlecenia.

Dokumentacja do wypełnienia

Zlecenie serwisowe

Zlecenie serwisowe nr 1/2021

Dane właściciela pojazdu:

Imię i nazwisko

Adres

Dane pojazdu:

Marka

Model handlowy

Numer
rejestracyjny

Pojemność silnika [cm³]

Rok produkcji

Przebieg pojazdu [km]

Numer identyfikacyjny pojazdu (VIN)

Zgłoszone usterki

Wykaz czynności do wykonania

Wykaz czynności obsługowych

Lp.	Nazwa czynności obsługowych pojazdu (tylko czynności związane z <u>wymianą</u> części i płynów eksploatacyjnych)

Wykaz narzędzi

Lp.	Nazwa narzędzi, przyrządów, urządzeń, przyrządów pomiarowych niezbędnych do wykonania okresowej obsługi pojazdu i wymiany napędu rozrzędu

