

Zadanie egzaminacyjne

W motocyklu na stanowisku stwierdzono podwyższone drgania koła przedniego podczas jazdy i hamowania. Przeprowadź diagnostykę ogumienia, łożyskowania i układu hamulcowego koła przedniego w celu wyeliminowania możliwych przyczyn drgań. Usuń wykryte usterki.

Po wykonanej naprawie przygotuj motocykl do wydania klientowi.

Gotowość do dokręcania śrub/nakrętek za pomocą klucza dynamometrycznego zgłoś przewodniczącemu ZE przez podniesienie ręki.

Podczas wykonywanych czynności naprawczych i serwisowych posługuj się dokumentacją techniczną, aparaturą kontrolno-pomiarową, narzędziami i częściami zamiennymi dostępnymi na stanowisku egzaminacyjnym. Wykonując zadania przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- motocykl po naprawie
- karta diagnostyczna – ogumienie koła przedniego i łożyskowania koła przedniego
- karta diagnostyczna - układ hamulcowy koła przedniego
- motocykl przygotowany do wydania klientowi

oraz przebieg wykonania naprawy.

Karta diagnostyczna - diagnostyka koła przedniego

MARKA MOTOCYKLA		TYP MOTOCYKLA	
.....			
Lp.	Badany element	Wynik pomiaru/oględzin ¹⁾	Uwagi ²⁾
	Ogumienie koła przedniego		
1.	Wysokość bieżnika	.....	.....
2.	Widoczne uszkodzenia (spękania, ząbkowanie, przecięcia opony)	.....	.....
	Łożyskowanie koła przedniego		
3.	Układ łożyskowania/stan łożysk (korozja, uszkodzenia mechaniczne, głośna praca)	.....	.....
	Układ hamulcowy koła przedniego		
4.	Grubość okładziny zewnętrznego klocka hamulcowego	.....	.....
5.	Grubość okładziny wewnętrznego klocka hamulcowego	.....	.....
6.	Grubość tarczy hamulcowej	.....	.....
7.	Bicie tarczy hamulcowej	.....	.....
8.	Zawartość procentowa wody w płynie hamulcowym	.....	.....
9.	Poziom płynu hamulcowego ³⁾		
Elementy zakwalifikowane do wymiany: 			
¹⁾ - Należy wpisać wynik oględzin lub pomiaru oraz jednostkę ²⁾ - Należy wpisać: DALSZA EKSPLOATACJA lub WYMIANA ³⁾ - Należy wpisać: PRAWIDŁOWY lub NIEPRAWIDŁOWY			

Wskazania dla ośrodków egzaminacyjnych dotyczące przygotowania stanowisk egzaminacyjnych do części praktycznej egzaminu

Symbol i nazwa kwalifikacji: **MOT.04 Diagnostowanie, obsługa i naprawa pojazdów motocyklowych.**

Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego

1. Miejsce egzaminowania - pomieszczenie wyposażone w jednoosobowe stanowiska egzaminacyjne zapewniające samodzielne wykonanie zadania egzaminacyjnego, spełniające wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Tabela 1. Wyposażenie miejsca egzaminowania

Lp.	Wyposażenie dodatkowe i uzupełniające	Jednostka miary	Liczba
1.	Stolik i krzesła dla zespołu nadzorującego	szt.	w zależności od składu zespołu
2.	Stolik i krzesło dla obserwatora	szt.	1
3.	Tablica szkolna/plansza oraz kreda/pisak do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających	szt.	1
4.	Zegar	szt.	1
5.	Apteczka	szt.	1
6.	Kosz na odpadki	szt.	1
7.	Długopis (zapasowy dla zdających)	szt.	wg potrzeb
8.	Identyfikator dla zdającego (wyłącznie z numerem stanowiska)	szt.	= liczbie zdających na zmianie
9.	Identyfikator dla zespołu nadzorującego (wyłącznie z napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub EGZAMINATOR)	szt.	dla każdej osoby
10.	Identyfikator dla obserwatora (wyłącznie z napisem: OBSERWATOR)	szt.	1
11.	Identyfikator dla asystenta technicznego (wyłącznie z napisem: ASYSTENT)	szt.	1

2. Opis stanowiska egzaminacyjnego

W skład stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- **stanowisko** do obsługi, naprawy i diagnostowania pojazdu lub jego zespołów o kubaturze dostosowanej do wielkości ww. elementów, o podłodze łatwo zmywalnej i antypoślizgowej wyposażony min. **stół ślusarski z imadłem**, stojak do mocowania zespołów i **wózek warsztatowy**;
- **magazyn części**: pomieszczenie lub wydzielony fragment pomieszczenia wyposażony w regał, stół lub półkę na części, urządzenia, przyrządy, narzędzia, materiały eksploatacyjne, pojemnik na złom i materiały eksploatacyjne, pojemnik na śmieci, szczotkę do zamiatania i szufelkę;
- **kącik sanitarny**: wspólny dla 3-6 zdających - pomieszczenie lub wydzielony fragment pomieszczenia wyposażony w umywalkę, ręczniki jednorazowe, środki czystości, apteczkę.

I. Wyposażenie niezbędne do wykonania zadania**Tabela 2. Wyposażenie stanowiska egzaminacyjnego dla 1 zdającego**

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje - parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi	Jednostka miary	Liczba
pojazdy				
1.	Motocykl spełniający wymagania z wykazu dla ośrodków egzaminacyjnych.	motocykl sprawny technicznie z hydraulicznymi hamulcami tarczowymi na obydwu kołach	szt.	1
urządzenia, aparaty, elektronarzędzia				
2.	podnośnik	motocyklowy	szt.	1
narzędzia, sprzęt				
3.	wózek warsztatowy		szt.	1
4.	ściągacz (zestaw) do demontażu i montażu łożysk kół motocyklowych		szt.	1
5.	klucze oczkowo płaskie		kpl.	1
6.	klucze oczkowe wygięte		kpl.	1
7.	klucze nasadowe		kpl.	1
9.	klucze imbusowe	jeśli występuje konieczność użycia	kpl.	1
10.	klucze torx	jeśli występuje konieczność użycia	kpl.	1
11.	zestaw kluczy nasadowych z grzechotką		kpl.	1
12.	suwmiarka		szt.	1
13.	szczotka druciana		szt.	1
14.	wkręta krzyżakowe		kpl.	1
15.	wkręta płaskie		kpl.	1
16.	szczypce monterskie uniwersalne		szt.	1
17.	szczypce płaskie		szt.	1
18.	młotek ślusarski	300g lub 500g	szt.	1
19.	lampa przenośna		szt.	1
20.	czujnik zegarowy z podstawą magnetyczną		kpl.	1
21.	separator do tłoczków		szt.	1
aparatura kontrolno-pomiarowa				
22.	klucz dynamometryczny	zakres pracy pokrywający wartości momentów dokręcenia podane w dokumentacji technicznej	szt.	1
23.	przyrząd do kontroli płynu hamulcowego		szt.	1

Tabela 2a. Wyposażenie stanowiska wspólnego dla kilku zdających

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje - parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi	Jednostka miary	Liczba	Dla ilu zdających
maszyny					
urządzenia, aparaty, elektronarzędzia					
1.	pistolet do przedmuchiwania	z przewodem pneumatycznym	szt.	1	3

Na stanowisku powinny znajdować się instrukcje obsługi maszyn, urządzeń, narzędzi specjalistycznych używanych na egzaminie oraz dokumentacja techniczna – katalogi materiałów eksploatacyjnych i konstrukcyjnych, dokumentacja technologiczna procesów napraw pojazdów motocyklowych.

Tabela 3. Materiały zużywane w całości do wykonania zadania praktycznego dla 1 zdającego

Lp.	Nazwa materiału/podzespołu/ części /elementu zamiennego/ surowca/ półproduktu	Jednostka miary	Ilość dla 1 zdającego	Orientacyjna cena jednostkowa [zł]	Szacunkowy koszt dla 1 zdającego [zł]
1.	Czyściwo	kg	0,1	10,00	1,00
2.	Rękawice robocze	kpl.	1	3,00	3,00
3.	Zmywacz uniwersalny	szt.	0,5	20,00	10,00
4.	Smar do łożysk tocznych 400-1000g	szt.	0,1	25,00	2,50
5.	Okulary ochronne - jednorazowe	szt.	1	10,00	10,00
Razem brutto					26,50

Tabela 3a. Materiały wielokrotnie wykorzystywane przez zdających na 1 stanowisku

Lp.	Nazwa materiału/podzespołu/ części /elementu zamiennego/ surowca/ półproduktu	Jednostka miary	Ilość	Dla ilu zdających	Orientacyjna cena jednostkowa [zł]	Szacunkowy koszt dla 1 zdającego * [zł]
1.	Łożyska koła przedniego	kpl.	1	5	50,00	10,00
Razem brutto na 1 stanowisko					50,00	
Razem brutto na 1 zdającego						10,00

* W celu obliczenia szacunkowego kosztu przyjęto, że na **1 stanowisku egzamin zdaje 5 osób**. Jeśli liczba zdających jest inna, niż przyjęta przez autora, rzeczywisty koszt należy przeliczyć zgodnie z liczbą zdających na jednym stanowisku.

II. Wskazówki/informacje dotyczące przygotowania stanowisk egzaminacyjnych

Motocykl spełniający wymagania z wykazu dla ośrodków egzaminacyjnych. Należy przygotować dokumentację naprawy i obsługi układu hamulcowego oraz instrukcję wymiany łożysk kół.

Gdy motocykl znajdujący się na wyposażeniu ośrodka egzaminacyjnego posiada dwie tarcze hamulcowe koła przedniego jedną z tarcz należy zdemontować oraz zaślepić układ zdemontowanego zacisku.

Dodatkowo na każdym stanowisku powinny znajdować się odpowiednio opisane pojemniki na złom oraz odpady pozostałe – mogą to być pojemniki zbiorcze dla wszystkich zdających.

Łożyska kół przednich należy przygotować (uszkodzić mechanicznie) tak, aby miały wyraźny luz i kwalifikowały się bezwzględnie do wymiany.

Należy przygotować dla zdających oraz egzaminatora wyciąg z dokumentacji z wykazem momentów dokręcania elementów układu zawieszenia, układu napędowego i układu hamulcowego. Podzespoły układu hamulcowego w bardzo dobrym stanie, zużyte w maksymalnie w 10% nadające się do dalszej eksploatacji. Płyn hamulcowy w dobrej kondycji, zawartość wody poniżej 1%, poziom prawidłowy. Opona koła przedniego w bardzo dobrym stanie bez widocznych uszkodzeń, ząbkowania, przecięć, z bieżnikiem powyżej 4 mm.

Należy wyznaczyć i opisać miejsce do odstawienia motocykla „do wydania klientowi”.

Na każdym stanowisku należy umieścić INSTRUKCJĘ PRZYGOTOWANIA MOTOCYKLA DO WYDANIA KLIENTOWI zawierającą czynności do wykonania:

- zdjęcie motocykla z podnośnika,
- sprowadzenie ze stanowiska naprawczego,
- oczyszczenie manetek i dźwigni na kierownicy,
- zbiornik płynu hamulcowego zamknięty i oczyszczony,
- ustawić motocykl w wyznaczonym miejscu.

III. Kalkulacja kosztów wykonania zadania w przeliczeniu na jednego zdającego

Element wyceny	Szacunkowy koszt brutto [zł]	Uwagi
Materiały zużywane w całości niezbędne do wykonania zadania praktycznego dla 1 zdającego (tab. 3)	26,50	-
Materiały wielokrotnie wykorzystywane przez zdających (tab. 3a)	10,00	-
Materiały potrzebne do przygotowania jednego stanowiska egzaminacyjnego przez ośrodek egzaminacyjny (tab. 3b)	0,00	-
Ogółem	36,50	-

** W celu obliczenia szacunkowego kosztu przyjęto, że na 1 stanowisku egzamin zdaje 5 osób. Jeśli liczba zdających jest inna, niż przyjęta przez autora, rzeczywisty koszt należy przeliczyć zgodnie z liczbą zdających na jednym stanowisku.*