

# Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych na lata 2024-2025

## M.45. Diagnostowanie i naprawa motocykli

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

Oznaczenie kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu
M.45.	Diagnostowanie i naprawa motocykli	723107	Mechanik motocyklowy

### Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego

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

Tabela 2. 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 do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających (kreda lub pisak)	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 (oznaczony numerem stanowiska)	szt.	= liczbie zdających na zmianie
9.	Identyfikator dla zespołu nadzorującego (oznaczony wyłącznie napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub EGZAMINATOR)	szt.	dla każdej osoby
10.	Identyfikator dla obserwatora (oznaczony wyłącznie napisem: OBSERWATOR)	szt.	1
11.	Identyfikator dla osoby przygotowującej stanowiska egzaminacyjne (oznaczony wyłącznie napisem: ASYSTENT)	szt.	1

## 2. Opis stanowiska egzaminacyjnego:

### W skład stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- **stanowisko** do obsługi, naprawy i diagnostowania pojazdu motocyklowego lub jego zespołów i podzespołów. Na każdym stanowisku powinien znajdować się zabezpieczony pojazd motocyklowy. W pomieszczeniu powinna znajdować się instalacja pneumatyczna.
- **magazyn części i materiałów eksploatacyjnych:** pomieszczenie lub wydzielony fragment pomieszczenia wyposażony w regały na części, podzespoły, narzędzia i przyrządy oraz materiały niezbędne do przeprowadzenia egzaminu oraz do składowania przepracowanych olejów i płynów eksploatacyjnych.

**Tabela 3. Wyposażenie stanowiska egzaminacyjnego dla 1 zdającego**

L.p.	Nazwa	Istotne funkcje- parametry techniczno-eksploatacyjne	Liczba
<b>motocykle</b>			
1.	motocykl	silnik dwucylindrowy, czterosurowy, chłodzony cieczą, z wtryskowym układem zasilania paliwem	1 szt.
2.	silnik	dwucylindrowy, czterosurowy chłodzony powietrzem, z gaźnikowym układem zasilania paliwem	1 szt.
3.	Tylne koło motocykla (kompletne)	szprychowa obręcz koła z hamulcem bębnowym z zębatką przeniesienia napędu oraz oponą dętkową	1 szt.
4.	zestaw łańcuchowego układu przeniesienia napędu	zębatki i łańcuch napędowy z zakuwanymi ogniwami	1 szt.
<b>elektronarzędzia</b>			
5.	wiertarka ręczna lub wiertarko wkrętarka	uchwyt do 13 mm	1 szt.
<b>narzędzia monterskie, skrawające, pomocnicze i sprzęt</b>			
6.	podnośnik motocyklowy		1 szt.
7.	ściągacze do łożysk, kół pasowych, magneta		1 kpl.
8.	separator do tłoczków hamulcowych		1 szt.
9.	szczypce do zaciskania przewodów z cieczą	np. hamulcowych	1 kpl.
10.	klucz dynamometryczny	0-200 Nm (może być zestaw)	1 szt.
11.	stół z imadłem ślusarskim	szerokość szczęk imadła nie mniejsza niż 125 mm	1 kpl.
12.	pilniki	płaskie, okrągłe, trójkątne, kwadratowe, półokrągłe (co najmniej równiak, gładzik)	1 kpl.
13.	wycinaki i przecinaki		1 kpl.
14.	skrobaki	płaski, trójkątny	1 kpl.
15.	piłka ręczna do metali	piłka ramowa	1 szt.
16.	klucze trzpieniowe		1 kpl.
17.	końcówki wkrętakowe TORX, HEX, SPLINE		1 kpl.
18.	klucze nasadowe	6÷32 mm	1 kpl.
19.	nasadki TORX		1 kpl.
20.	klucze płasko-oczkowe	6÷32 mm (lub płaskie i oczkowe po 1 kpl.)	1 kpl.
21.	klucze oczkowe odgięte	6÷32 mm	1 kpl.
22.	wkrętaki	płaskie i krzyżakowe	1 kpl.
23.	młotek ślusarski	0,3÷0,5 kg	1 szt.
24.	młotek ślusarski	ok. 1 kg	1 szt.

25.	młotek	z końcówkami gumowymi/ aluminiowymi/ z tworzywa sztucznego	1 szt.
26.	wybijaki		1 kpl.
27.	szcypce do pierścieni zewnętrznych	proste i wygięte	1 kpl.
28.	szcypce do pierścieni wewnętrznych	proste i wygięte	1 kpl.
29.	zestaw szcypiec	uniwersalne, płaskie, wydłużone, okrągłe, odgięte, boczne	1 kpl.
30.	szcypce do zaciskania końcówek konektorowych	izolowanych i nieizolowanych	1 kpl.
31.	szcypce do ściągania izolacji		1 kpl.
32.	lutownica transformatorowa		1 szt.
33.	szcypce do demontażu i montażu opasek zaciskowych		1 kpl.
34.	wiertła do metalu	φ1÷13 mm	1 kpl.
35.	narzynki z oprawką	metryczne M3÷M12, (z uwzględnieniem skoku gwintów występujących w pojeździe)	1 kpl.
36.	gwintowniki z pokrętłem	metryczne M3÷M12, (z uwzględnieniem skoku gwintów występujących w pojeździe)	1 kpl.
37.	szczotka druciana		1 szt.
38.	stojak do demontażu i montażu silnika i skrzyni biegów		1 szt.
39.	narzędzia niezbędne do wymiany, obsługi i konserwacji łańcucha napędowego	Minimum: praska do zakuwania ogniwa łańcucha oraz przyrząd do czyszczenia łańcucha	1 szt.
40.	stojaki rolkowe	do podparcia motocykla	1 kpl.
41.	pistolet do przedmuchiwania sprężonym powietrzem		1 szt.
42.	przewód spiralny z pistoletem pistolet do pompowania kół z manometrem		1 szt.
43.	przenośna lampa warsztatowa		1 szt.
44.	oliwiarka		1 szt.
45.	pojemniki do spuszczenia płynów eksploatacyjnych	np. miska na olej	1 szt.
46.	sprzęt do utrzymania czystości stanowiska	szufelka i zmiotka	1 kpl.
47.	rękawice ochronne		1 para
48.	kalkulator prosty*		1 szt.
49.	okulary ochronne		1 szt.
<b>Narzędzia i przyrządy kontrolno-pomiarowe</b>			
50.	mikrometr zewnętrzny	zakres pomiarowy 0÷100 25 mm	1 szt.
51.	wzorce zarysu gwintu	do gwintów metrycznych	1 szt.
52.	suwmiarka uniwersalna	o dokładności pomiarowej min. 0,05 mm	1 szt.
53.	suwmiarka do pomiarów grubości tarcz hamulcowych i bieżnika opony		1 szt.

54.	podstawka magnetyczna z czujnikiem zegarowym		1 szt.
55.	średnicówka czujnikowa	do pomiarów cylindra	1 kpl.
56.	średnicówka	do kontroli otworów prowadnic	1 kpl.
57.	liniał krawędziowy	lub płaski do pomiaru płaskości powierzchni (których długość umożliwi pomiary cylindra i głowicy motocykla)	1 szt.
58.	szczelinomierz	rozmiar 0,05÷1,0 mm	1 szt.
59.	multimetr		1 szt.
60.	próbnik elektryczny		1 szt.

*\*kalkulator prosty – jest to kalkulator, który umożliwi wykonywanie tylko dodawania, odejmowania, mnożenia, dzielenia, ewentualnie obliczanie procentów lub pierwiastków kwadratowych z liczb.*

**Tabela 4. Wyposażenie wspólne dla kilku zdających**

L.p.	Nazwa	Istotne funkcje- parametry techniczno-eksploatacyjne	Na ilu zdających
<b>Maszyny</b>			
1.	wiertarka stołowa	z regulowanym stołem	6
2.	szlifierka ostrzałka	tarcza ścierna gruboziarnista i drobnoziarnista	6
3.	szlifierka kątowna ręczna	średnica tarczy do 125 mm	3
<b>Urządzenia</b>			
4.	wyważarka	z uchwytem do kół motocykli	6
5.	montażownica do opon	z uchwytem do kół motocykli	6
6.	prasa hydrauliczna	siła nacisku min. 10 TON	6
7.	myjka warsztatowa (lub wanna do mycia części)		6
8.	narzędzie do podgrzewania zabezpieczonych śrub	np. palnik gazowy na naboje	6
<b>Narzędzia monterskie, skrawające, pomocnicze i sprzęt</b>			
9.	smarownica		3
10.	narzędzia do wykręcania urwanych śrub	zestaw	3
11.	nitownica ręczna	z zestawem końcówek do 4,8 mm	6
<b>Przyrządy i narzędzia specjalistyczne</b>			
12.	przyrząd do kontroli i ustawiania zapłonu		3
13.	komputer diagnostyczny z oprogramowaniem	umożliwiający diagnozowanie usterek, a przynajmniej odczyt błędów	3
14.	narzędzia specjalistyczne do demontażu i montażu zawieszenia teleskopowego – przód i tył		6
15.	narzędzia specjalistyczne do demontażu i montażu silników i skrzyń biegów		6

16.	przyrząd do pomiaru ciśnienia sprężania w cylindrach		3
17.	Przyrząd do kontroli płynu hamulcowego		3
18.	Przyrząd do kontroli płynu chłodniczego		3
19.	Przyrząd do ustawienia świateł		2
<b>Narzędzia i przyrządy kontrolno-pomiarowe</b>			
20.	mikrometr zewnętrzny	zakres pomiarowy 25÷50 mm	6
21.	mikrometr zewnętrzny	zakres pomiarowy 50÷75 mm	6
22.	mikrometr zewnętrzny	zakres pomiarowy 75÷100 mm	6

### **Uwaga**

Przed egzaminem Ośrodek Egzaminacyjny otrzyma szczegółowe informacje dotyczące wyposażenia stanowisk egzaminacyjnych, wskazania do przygotowania stanowisk oraz specyfikację niezbędnych materiałów do wykonania zadania egzaminacyjnego (z przewidywaną kalkulacją kosztów), wg której powinien dokonać ich zakupu.