

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i naprawa maszyn i urządzeń precyzyjnych**
Oznaczenie kwalifikacji: **MG.15**
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**

MG.15-01-20.06-SG

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZEŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

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. **KARTĘ OCENY** przekaz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

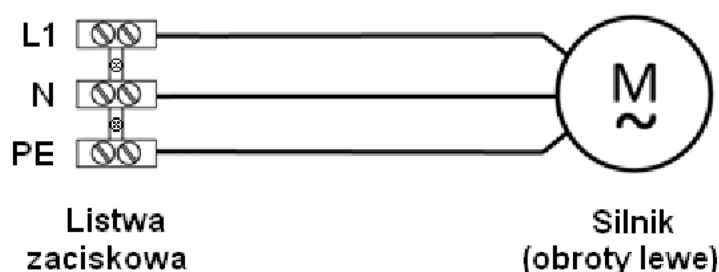
* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

W czasie uruchamiania układu elektrycznego stwierdzono uszkodzenia mechaniczne silnika oraz brak połączenia elektrycznego pomiędzy silnikiem a listwą zaciskową. Zlokalizuj usterki i na przygotowanym stanowisku wykonaj naprawę silnika elektrycznego oraz połączenia elektryczne zgodnie z rysunkiem 1. Dobierz niezbędne narzędzia i materiały.

1. Zidentyfikuj uszkodzone/niepoprawnie działające elementy silnika. Skorzystaj z formularza *protokół z diagnozy silnika elektrycznego* oraz z dostępnej na stanowisku dokumentacji technicznej silnika elektrycznego. Wypełnij *protokół z diagnozy silnika elektrycznego*.
2. Wypełnij *protokół z naprawy układu elektrycznego* i usuń nieprawidłowości w tym układzie.
3. Wypełnij *protokół z wykonania pomiarów kontrolnych układu elektrycznego po naprawie*.
4. Prace wykonaj na przygotowanym stanowisku wyposażonym w niezbędne narzędzia, podzespoły i aparaturę kontrolno-pomiarową. W trakcie naprawy i łączenia układu elektrycznego przestrzegaj przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Po wykonaniu prac uporządkuj stanowisko, na którym pozostaw arkusz egzaminacyjny oraz naprawiony silnik elektryczny podłączony do zacisków listwy zaciskowej.

Uwaga! Po zakończeniu pracy nie załączaj układu.



Rysunek 1. Schemat połączeń elektrycznych silnika

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- diagnoza silnika elektrycznego – wypełniony protokół,
- naprawa układu elektrycznego – wypełniony protokół,
- układ elektryczny po naprawie,
- pomiary kontrolne układu elektrycznego po naprawie – wypełniony protokół,

oraz

przebieg wykonania naprawy i sprawdzania układu elektrycznego.

PROTOKÓŁ Z DIAGNOZY SILNIKA ELEKTRYCZNEGO

1. Nazwa wytwórcy*:
2. Numer identyfikacyjny (fabryczny)*:
3. Moc silnika*:
4. Prędkość obrotowa*:

(*dane należy odczytać z tabliczki znamionowej silnika)

Określ, czy stwierdzenie jest prawdziwe (tak) lub nieprawdziwe (nie) zaznaczając „X” w odpowiednim polu <i>Uwaga! określasz stan układu sprzed naprawy</i>			
1.	Uszkodzona jest skrzynka zaciskowa	<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
2.	Uszkodzona jest tabliczka zaciskowa	<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
3.	Uszkodzona jest dławnicza kablowa (dławik)	<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
4.	Uszkodzona jest obudowa wentylatora	<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
5.	Uszkodzone jest mocowanie silnika	<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
6.	Wał silnika obraca się lekko, bez wyczuwalnych oporów	<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
7.	Pomiędzy silnikiem, a listwą zaciskową są wykonane połączenia elektryczne	<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
8.	Zaciski w silniku są podłączone na lewe obroty	<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie

PROTOKÓŁ Z NAPRAWY UKŁADU ELEKTRYCZNEGO

Lp.	Usterka/nieprawidłowość	Sposób usunięcia usterki	Niezbędne narzędzia i materiały

**PROTOKÓŁ Z WYKONANIA POMIARÓW KONTROLNYCH
UKŁADU ELEKTRYCZNEGO PO NAPRAWIE**

Pomiar rezystancji połączeń elektrycznych				
Lp.	Odcinek pomiaru	Wartość rezystancji	Jednostka miary	Ocena ciągłości połączeń (wpisz „poprawne” lub „niepoprawne”)
1.	Silnik: PE / listwa zaciskowa: L1			
2.	Silnik: PE / listwa zaciskowa: N			
3.	Silnik: PE / listwa zaciskowa: PE			

Wniosek końcowy (zaznacz „X” w odpowiednim polu)		
Dopuszczam układ elektryczny do eksploatacji	<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie

