CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i obsługa maszyn i urządzeń**
Symbol kwalifikacji: **MEC.03**
Numer zadania: **02**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut. MEC.03-02-24.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2024

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. KARTĘ OCENY przekaż zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 5 stron 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*

Układ graficzny
© CKE 2023

Pobierz więcej arkuszy z zawodowe.edu.pl

Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj naprawę przekładni mechanicznej znajdującej się na stanowisku egzaminacyjnym.

W uszkodzonej przekładni mechanicznej należy:
- oczyścić obudowę z zanieczyszczeń,
- wymienić uszkodzone łożysko kulkowe serii 6002,
- przeprowadzić konserwację.

Przed przystąpieniem do wymiany łożyska przeprowadź demontaż elementów przekładni mechanicznej zgodnie z instrukcją demontażu, a następnie korzystając z załączonej dokumentacji w postaci tabeli 1 oraz rysunków 1 i 2 wypełnij kartę produktu.

Po demontażu elementów przekładni i wypełnieniu karty produktu, zgłoś przewodniczącemu ZN zakończenie tego etapu pracy. Do wykonania kolejnych operacji możesz przystąpić po uzyskaniu zgody przewodniczącego ZN.

Po uzyskaniu zgody przewodniczącego ZN wykonaj następujące operacje:
- zdemontuj łożysko osadzone w obudowie,
- wykonaj identyfikację i pomiary łożyska, a wyniki zapisz w karcie danych łożyska,
- dobierz łożysko zgodnie z rysunkiem 2,
- zamontuj nowe łożysko i zgłoś przewodniczącemu ZN gotowość do oceny montażu i wypełnienia karty danych łożyska.

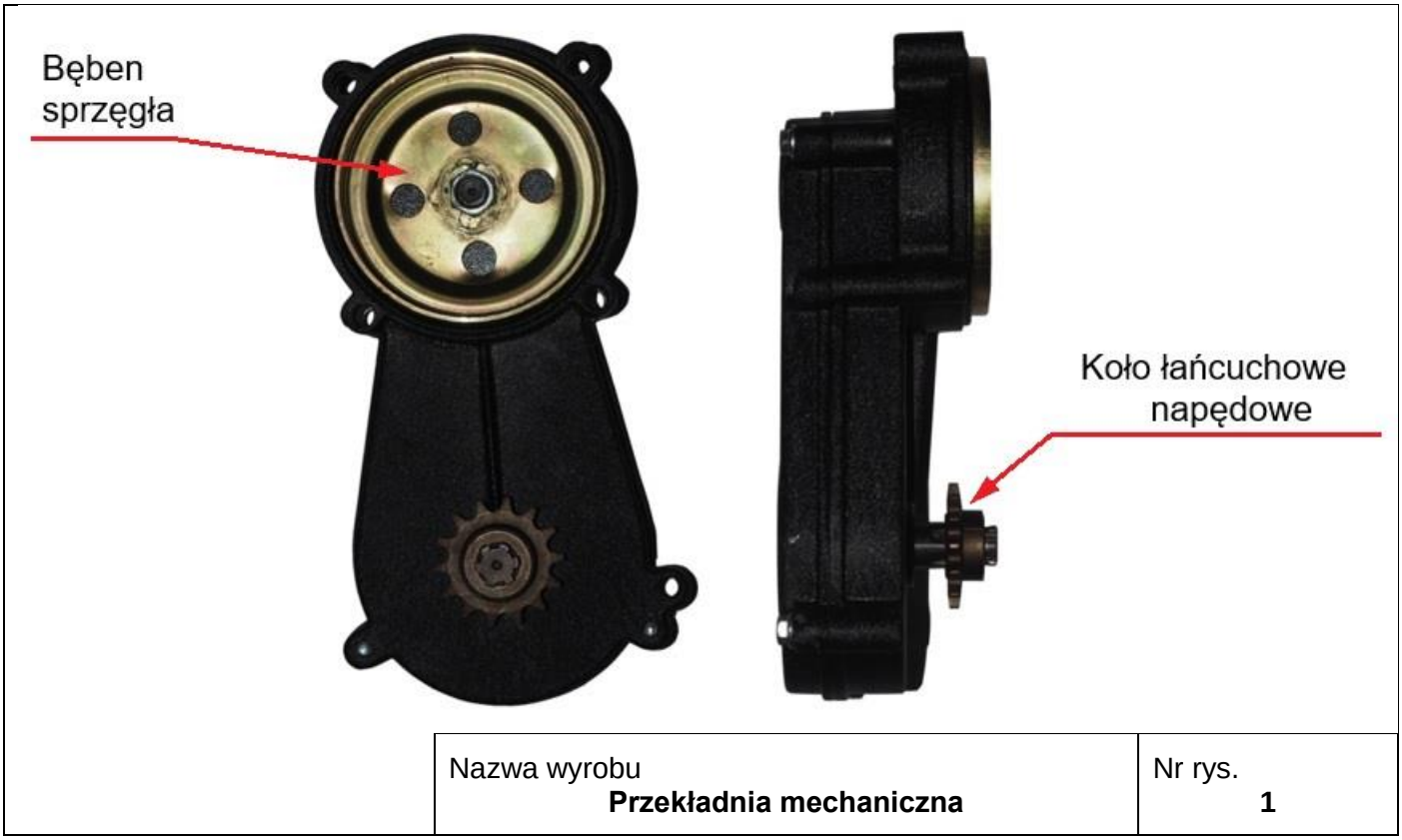
Po zamontowaniu łożyska i wypełnieniu karty danych łożyska, zgłoś przewodniczącemu ZN zakończenie tego etapu pracy. Do wykonania kolejnych operacji możesz przystąpić po uzyskaniu zgody przewodniczącego ZN.

Po uzyskaniu zgody przewodniczącego ZN przystąp do montażu przekładni mechanicznej.

Naprawę i konserwację elementów przekładni mechanicznej wykonaj na przygotowanym stanowisku egzaminacyjnym z zachowaniem zasad bezpieczeństwa pracy, ochrony przeciwpożarowej i ergonomii związanych z użytkowaniem narzędzi oraz środków konserwujących i czyszczących.

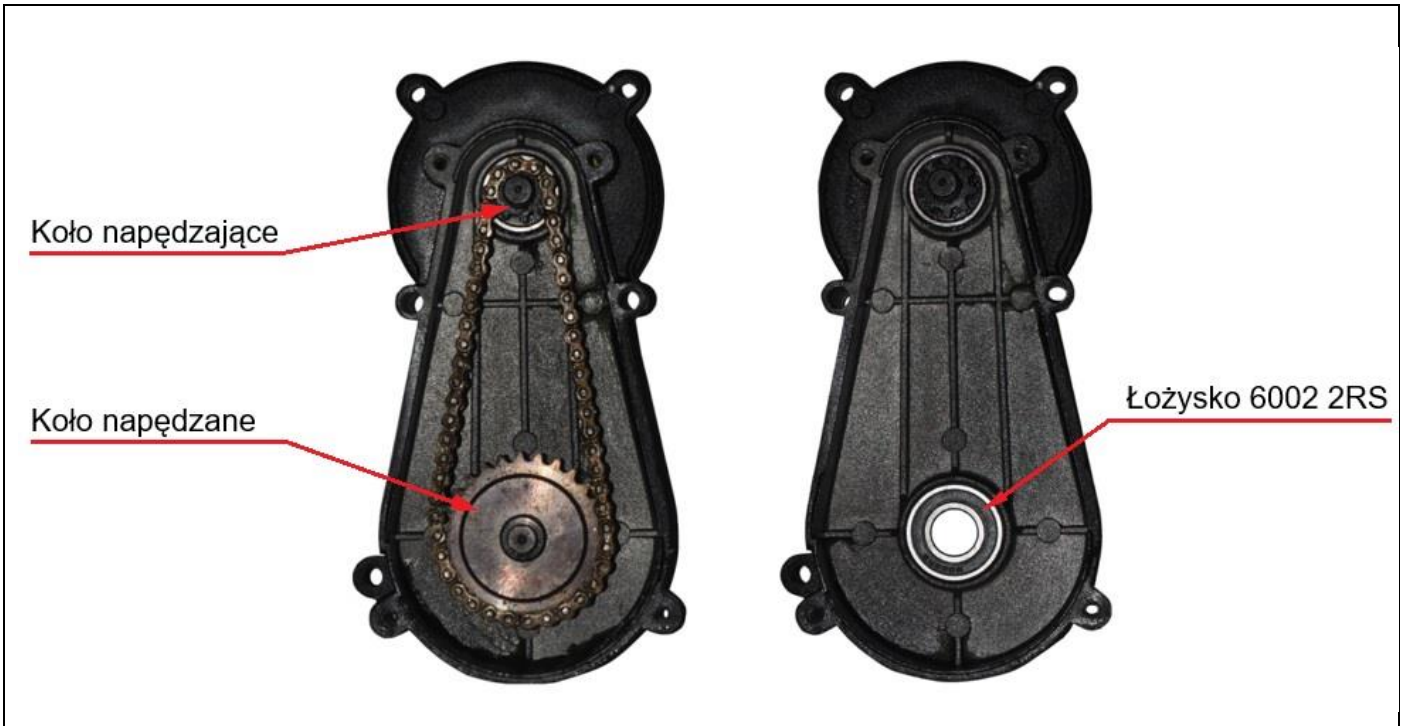
Po wykonaniu zadania oczyść narzędzia i uporządkuj stanowisko pracy.

Pobierz więcej arkuszy z zawodowe.edu.pl



Nazwa wyrobu **Przekładnia mechaniczna**	Nr rys. **1**

Rysunek 1. Przekładnia mechaniczna



Nazwa wyrobu **Przekładnia mechaniczna**	Nr rys. **2**

Rysunek 2. Przekładnia mechaniczna – widok po zdjęciu pokrywy

Arkusz pobrany z zawodowe.edu.pl

INSTRUKCJA DEMONTAŻU PRZEKŁADNI MECHANICZNEJ	
Lp.	Czynność demontażowa
1.	Oczyścić obudowę przekładni z zanieczyszczeń.
2.	Oczyścić bęben sprzęgła z zanieczyszczeń.
3.	Poluzować cztery śruby pokrywy (jeden, dwa obroty klucza). **Nie wykręcać całkowicie!**
4.	Zdemontować pierścień osadczy z wałka wielowypustowego i go odtłuścić.
5.	Zdemontować koło łańcuchowe napędowe z wałka wielowypustowego i je odtłuścić.
6.	Odkręcić cztery śruby pokrywy i je odtłuścić.
7.	Ostrożnie zdemontować pokrywę uważając, aby nie uszkodzić części wewnątrz obudowy.
8.	Zdemontować łańcuch.
9.	Zdemontować wałek wielowypustowy z przekładni. **Pozostałe części pozostawić w obudowie!**

Tabela 1. Wartości momentów dokręcania śrub z gwintem zwykłym

Średnica	Rozmiar klucza	Momenty dokręcania M_A wyrażone w [Nm]				
		KL. 4.8	KL. 5.8	KL. 8.8	KL. 10.9	KL. 12.9
M4	7	1,48	1,83	2,78	4,09	4,79
M5	8	2,93	3,62	5,5	8,1	9,5
M6	10	5,0	6,2	9,5	14,0	16,4
M8	13	12,3	15,2	23,0	34,0	40,0

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- zdemontowana przekładnia mechaniczna,
- karta produktu,
- karta danych łożyska,
- zamontowane łożysko,
- zmontowana przekładnia mechaniczna

oraz
przebieg naprawy i konserwacji przekładni mechanicznej.

Narzędzia dla nauczycieli zawodowych: zawodowe.edu.pl

KARTA PRODUKTU			
Lp.	**Parametry przekładni**	**Zapis / wynik pomiaru zdającego**	**Zapis / wynik pomiaru egzaminatora**
1.	Rodzaj łańcucha	płytkowy / drabinkowy *	płytkowy / drabinkowy *
2.	Typ przekładni	reduktor / multiplikator *	reduktor / multiplikator *
3.	Rozstaw osi kół w mm		
4.	Liczba zębów koła napędzającego *(liczona od strony bębna sprzęgła)* – z_1		
5.	Liczba zębów koła napędzanego – z_2		
6.	Przełożenie przekładni $i = \frac{z_2}{z_1}$		
7.	Liczba zębów koła łańcuchowego napędowego (zewnętrznego) – z_3		
8.	Rodzaj wielowypustu na wałku wyjściowym	zębaty / prostokątny *	zębaty / prostokątny *
9.	Rozmiar klucza do śrub M5		
10.	Moment dokręcenia śrub M5×25 mm KL. 8.8 – M_A [Nm]		

* ***podkreślić właściwe***

Pomiarów dokonaj przyrządem o dokładności 0,05 mm

KARTA DANYCH ŁOŻYSKA			
Lp.	**Parametry łożyska**	**Zapis / wynik pomiaru zdającego**	**Zapis / wynik pomiaru egzaminatora**
1.	Typ łożyska	zwykłe / wahliwe / wzdłużne *	zwykłe / wahliwe / wzdłużne *
2.	Rozwiązanie konstrukcyjne	2RS / RZ / ZZ *	2RS / RZ / ZZ *
3.	Średnica zewnętrzna		
4.	Średnica otworu		
5.	Szerokość łożyska		

* ***podkreślić właściwe***

Pomiarów dokonaj przyrządem o dokładności 0,05 mm

Ćwicz na zawodowe.edu.pl - testy i arkusze egzaminacyjne