

Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja pojazdów, maszyn i urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie**  
Oznaczenie kwalifikacji: **MG.03**  
Numer zadania: **01**  
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150 minut**

MG.03-01-20.01-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 przełącz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 8 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

## Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj pomiary sworznia i tulejek wspornika osi przedniej ciągnika rolniczego Ursus C-360. Wyniki pomiarów zapisz w *Tabeli 1 Wyniki pomiarów sworznia i tulejek wspornika osi przedniej ciągnika kołowego Ursus C-360*. Na podstawie zamieszczonego w arkuszu egzaminacyjnym wyciągu z dokumentacji technicznej ciągnika zakwalifikuj sworznie i tulejki do określonej grupy weryfikacyjnej w *Tabeli 2. Ocena stanu technicznego sworznia i tulejek wspornika osi przedniej ciągnika kołowego Ursus C-360*.

Wykonaj przegląd techniczny kultywatora zawieszanego według przygotowanego zestawu czynności. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, wykonaj odpowiednie operacje naprawcze. Swoje spostrzeżenia dotyczące oceny sprawności technicznej kultywatora lub sposobu usunięcia usterki zapisz w *Tabeli 3. Zestaw czynności przeglądu technicznego kultywatora*.

Przygotuj agregat do transportu na drodze publicznej w warunkach ograniczonej widoczności.

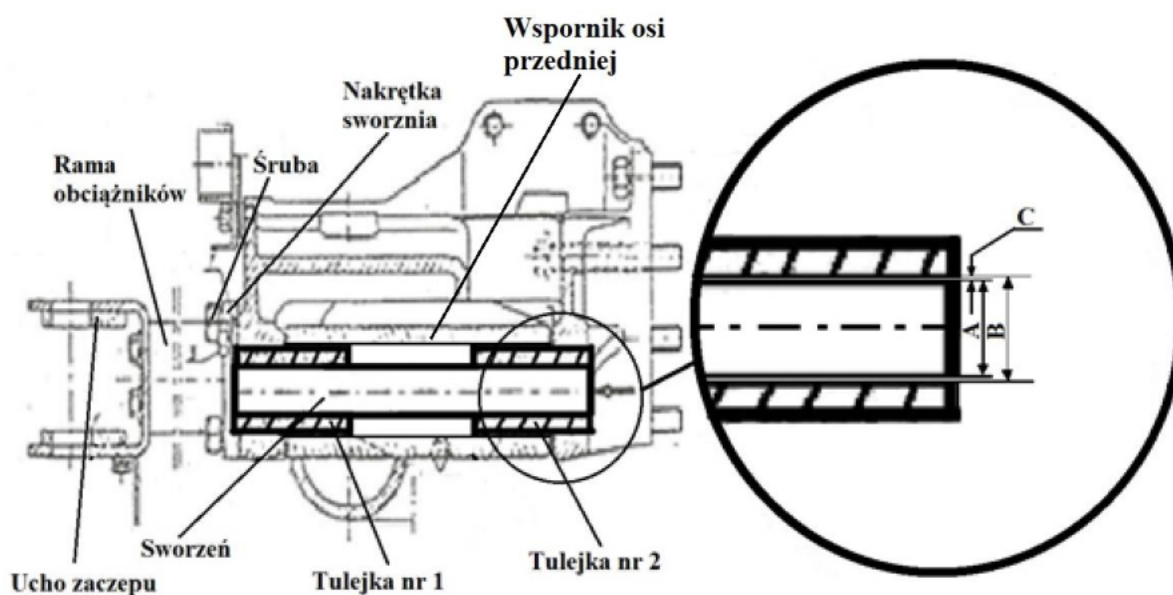
Korzystaj ze znajdującej się na stanowisku egzaminacyjnym dokumentacji technicznej ciągnika i kultywatora.

Sworznie, tulejki, części zamienne, narzędzia i sprzęt pomiarowy znajdują się na stanowisku egzaminacyjnym.

## Wyciąg z instrukcji obsługi i eksploatacji ciągników rolniczych



Oś przednia ciągnika kołowego Ursus C-360 –sworznia i tulejek wspornika osi przedniej



Rys. 1. Przekrój podłużny wspornika osi przedniej kołowego ciągnika rolniczego Ursus C-360:

A – średnica nominalna sworznia w miejscu współpracy z tulejkami;

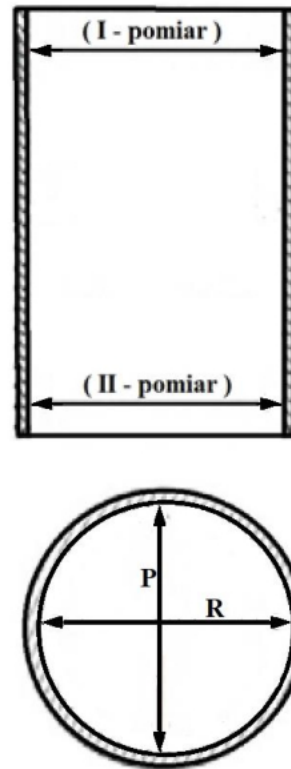
B – średnica nominalna otworu w tulejce pod sworzeń;

C – dopuszczalny bez naprawy luz między sworzniem a tulejką.

**Uwaga: Dopuszczalny bez naprawy luz między sworzniem a tulejką C [mm] wynosi 0,5 mm**



Oś przednia ciągnika kołowego Ursus C-360 – zasada pomiaru zużycia tulejek wspornika osi przedniej



Rys. 2. Pomiar średnicy tulejki w dwóch miejscach: (poziom – I, poziom II) i w dwóch położeniach wzajemnie prostopadłych kierunkach: (R) – równoległym i (P) prostopadłym

**Zasada pomiaru:**

W celu określenia stopnia zużycia tulejek wspornika osi przedniej należy:

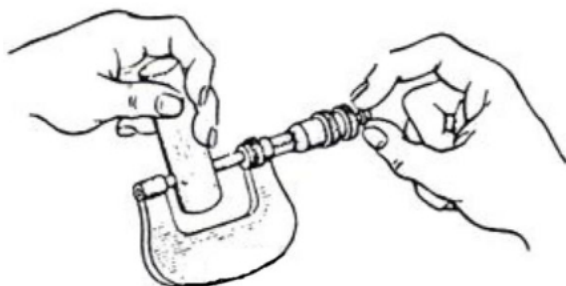
1. dokonać wstępnej wzrokowej oceny stanu technicznego, w przypadku stwierdzenia pęknięć – tuleję należy złomować.
2. zdemontowaną tulejkę oczyścić i ustawić na równym podłożu (stół, płyta traserska).
4. wprowadzić szczęki suwmiarki do otworu tulejki, uchwycić jej największe wskazanie (dokonać pomiaru w osi średnicy)
5. przeanalizować wyniki pomiarów i zakwalifikować tulejkę do określonej grupy weryfikacyjnej.

**Ważne:**

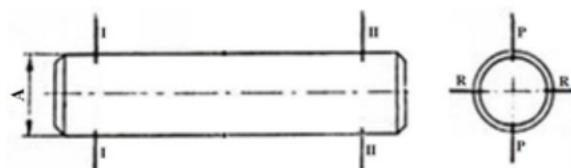
Średnicę tulejki należy zmierzyć w dwóch miejscach (Rys. 2), tj. ok. 15 mm poniżej każdej krawędzi zewnętrznej. Na każdym poziomie (I i II) wykonuje się pomiary w dwóch kierunkach: równoległym (R) i prostopadłym (P).



Oś przednia ciągnika kołowego Ursus C-360 – zasada pomiaru zużycia sworznia wspornika osi przedniej



Rys. 3. Sposób pomiaru średnicy sworznia przy użyciu mikrometru



Rys. 4. Pomiar średnicy sworznia w dwóch miejscach: (miejsce – I, miejsce - II) i w dwóch położeniach wzajemnie prostopadłych kierunkach: (R) – równoległym i (P) prostopadłym

1. Dokonać wstępnej wzrokowej oceny stanu technicznego sworznia, w przypadku stwierdzenia wyraźnych głębokich rys – sworzni należy złomować.
2. Pomiar wykonać mikrometrem.
3. Dokonać odczytu wskazań mikrometru (każdy pomiar powtórzyć trzykrotnie, jako wynik ostateczny przyjąć średnią arytmetyczną).

Ważne:

Średnicę sworznia należy zmierzyć w dwóch miejscach (Rys. 4.), tj. ok. 15 mm od każdej krawędzi zewnętrznej sworznia. W miejscach (I i II) należy wykonać pomiary w dwóch położeniach wzajemnie prostopadłych kierunkach: równoległym (R) i prostopadłym (P).

Podczas wykonania zadania przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.**

**Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:**

- Wyniki pomiarów sworznia i tulejek wspornika osi przedniej ciągnika kołowego Ursus C-360 – Tabela 1,
  - Ocena stanu technicznego sworznia i tulejek wspornika osi przedniej ciągnika kołowego Ursus C-360 – Tabela 2,
  - wykonane agregatowanie ciągnika z kultywátorem,
  - Zestaw czynności przeglądu technicznego kultywátora – Tabela 3,
  - wykonana naprawa kultywátora,
  - agregat przygotowany do transportu na drodze publicznej w warunkach ograniczonej widoczności
- oraz
- przebieg wykonania naprawy kultywátora.

Tabela 1. Wyniki pomiarów wymiarów sworznia i tulejek wspornika osi przedniej ciągnika kołowego Ursus C-360		
Pomiary średnic tulejki nr 1*		
Nr kolejny	Miejsce pomiaru	Średnica tulejki, sworznia wspornika osi przedniej [mm]
1	Poziom (I) w kierunku (P)	
2	Poziom (I) w kierunku (R)	
3	Poziom (II) w kierunku (P)	
4	Poziom (II) w kierunku (R)	
Pomiary średnic tulejki nr 2*		
5	Poziom (I) w kierunku (P)	
6	Poziom (I) w kierunku (R)	
7	Poziom (II) w kierunku (P)	
8	Poziom (II) w kierunku (R)	
Pomiary średnic sworznia*		
9	Miejsce (I) w kierunku (P)	
10	Miejsce (I) w kierunku (R)	
11	Miejsce (II) w kierunku (P)	
12	Miejsce (II) w kierunku (R)	
* W kolumnie „Średnica tulejki, sworznia wspornika osi przedniej [mm]”, należy wpisać w pozycji od 1 do 12 wyniki kolejnych wykonanych pomiarów (wynik pomiaru zaokrąglić do dwóch miejsc po przecinku)		

Tabela 2. Ocena stanu technicznego sworznia i tulejek wspornika osi przedniej ciągnika kołowego Ursus C-360	
Kwalifikacja tulejki nr 1	
Do dalszego użytku	
.....	Do naprawy
.....	.....
Kwalifikacja tulejki nr 2	
Do dalszego użytku	
.....	Do naprawy
.....	.....
Kwalifikacja sworznia	
Do dalszego użytku	
.....	Do naprawy
.....	.....
** Wybraną ocenę stanu technicznego tulei, sworznia zaznacz znakiem „x” w miejscu wykropkowanym.	

Tabela 3. Zestaw czynności przeglądu technicznego kultywatora

Lp.	Czynność przeglądu technicznego	Stan techniczny*		Czynności naprawcze**
		Prawidłowy	Nieprawidłowy	
1	Kontrola stanu technicznego ramy narzędzia			
2	Kontrola stanu technicznego redliczek zębów			
3	Kontrola stanu technicznego sprężyn (trzonów zębów)			
4	Kontrola stanu technicznego jarzm mocujących zęby			
5	Kontrola stanu technicznego połączeń śrubowych			

\* Wybraną ocenę stanu technicznego sprawdzanego zespołu zaznacz znakiem „x” ;  
\*\* W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego stanu technicznego, w kolumnie „Czynności naprawcze” opisz wykonany przez siebie sposób naprawy.



