

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie obrabiarek skrawających**  
Symbol kwalifikacji: **MEC.05**  
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.

MEC.05-01-25.06-SG

## EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2025

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 przełącz 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

## Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj obróbkę wałka w dwóch operacjach o numerach 10 i 20.

### Operacja nr 10

Operację nr 10 wykonaj na tokarce sterowanej numerycznie, zgodnie ze szkicem technologicznym nr 10 oraz programem obróbczym %100, który jest przygotowany w formie elektronicznej oraz w formie drukowanej, jak również jest wprowadzony do sterownika obrabiarki.

Zamocuj przedmiot obrabiany i przygotuj tokarkę do obróbki.

Nóż do toczenia wzdłużnego i poprzecznego jest zamocowany w głowicy narzędziowej i ma wprowadzone prawidłowe wartości korekcyjne. Ustal i wprowadź do sterownika tokarki wartość przesunięcia punktu zerowego przedmiotu obrabianego. Zamocuj brakujący nóż do obróbki rowków w miejscu wynikającym z programu obróbki, dokonaj pomiaru wartości korekcyjnych i wprowadź je do sterownika tokarki. Wybierz z pamięci sterownika tokarki właściwy program obróbczy i sprawdź jego poprawność.

*Uwaga: Zgłoś przewodniczącemu ZN gotowość do uruchomienia tokarki. Po uzyskaniu zgody przeprowadź obróbkę w trybie w trybie AUTOMATYCZNYM w opcji SINGLE BLOCK - blok po bloku.*

Po zakończeniu obróbki pozostaw obrabiarkę w stanie uniemożliwiającym jej przypadkowe uruchomienie. Uporządkuj stanowisko pracy.

Po zakończeniu pracy na tokarce CNC wykonaj pomiary obrabianego wałka i uzupełnij pozycje 1 i 2 w tabeli pomiarów.

Zgłoś przewodniczącemu ZN zakończenie pracy na tokarce sterowanej numerycznie.

### Operacja nr 20

Operację nr 20 wykonaj na tokarce konwencjonalnej zgodnie ze szkicem technologicznym nr 20 z półfabrykatu uzyskanego z poprzedniej operacji.

Na obrabiarce zamocuj niezbędne narzędzia skrawające.

*Uwaga: Zgłoś przewodniczącemu ZN gotowość do przeprowadzenia obróbki. Po uzyskaniu zgody przystąp do wykonania procesu obróbki skrawaniem.*

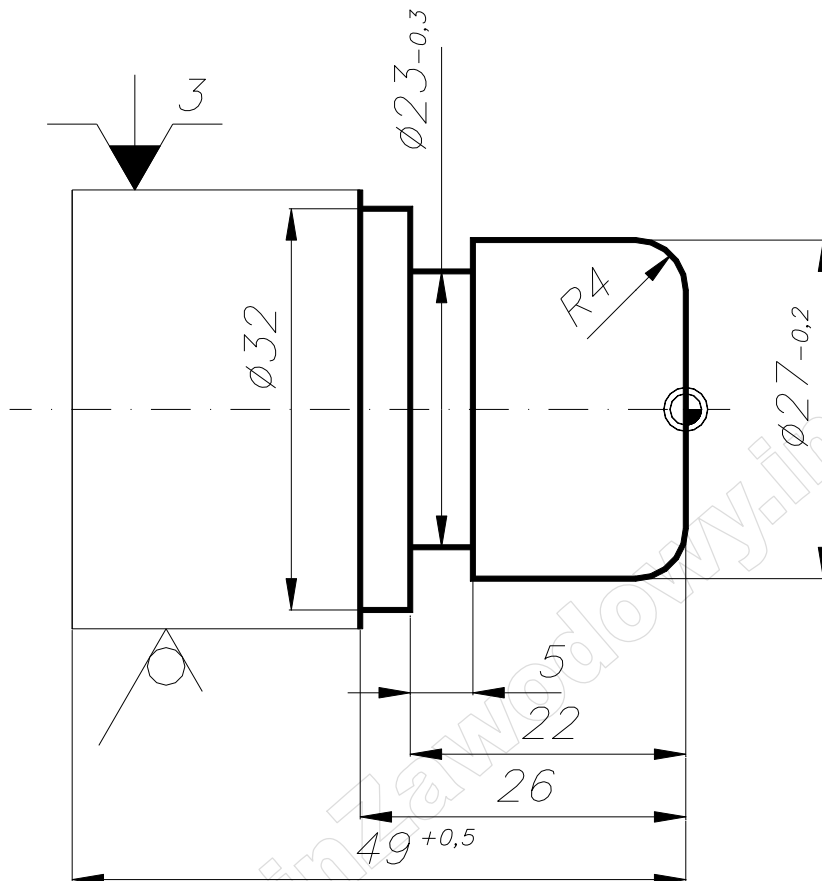
Po zakończeniu obróbki pozostaw tokarkę w stanie uniemożliwiającym jej przypadkowe uruchomienie. Po wykonaniu zadania:

- zdemontuj narzędzia, uporządkuj stanowisko pracy i nasmaruj prowadnice tokarki.
- wykonaj pomiary i uzupełnij pozycje 3 – 6 w tabeli pomiarów.
- zgłoś przewodniczącemu ZN zakończenie pracy na tokarce konwencjonalnej

Podczas wykonywania zadania egzaminacyjnego przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonany wałek i arkusz egzaminacyjny pozostaw na stanowisku.

Szkic technologiczny do operacji nr 10

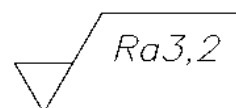


Uwagi:

- ostre krawędzie stępić
- wymiary nietolerowane wykonać z odchyłkami  $\pm 0,2$  mm

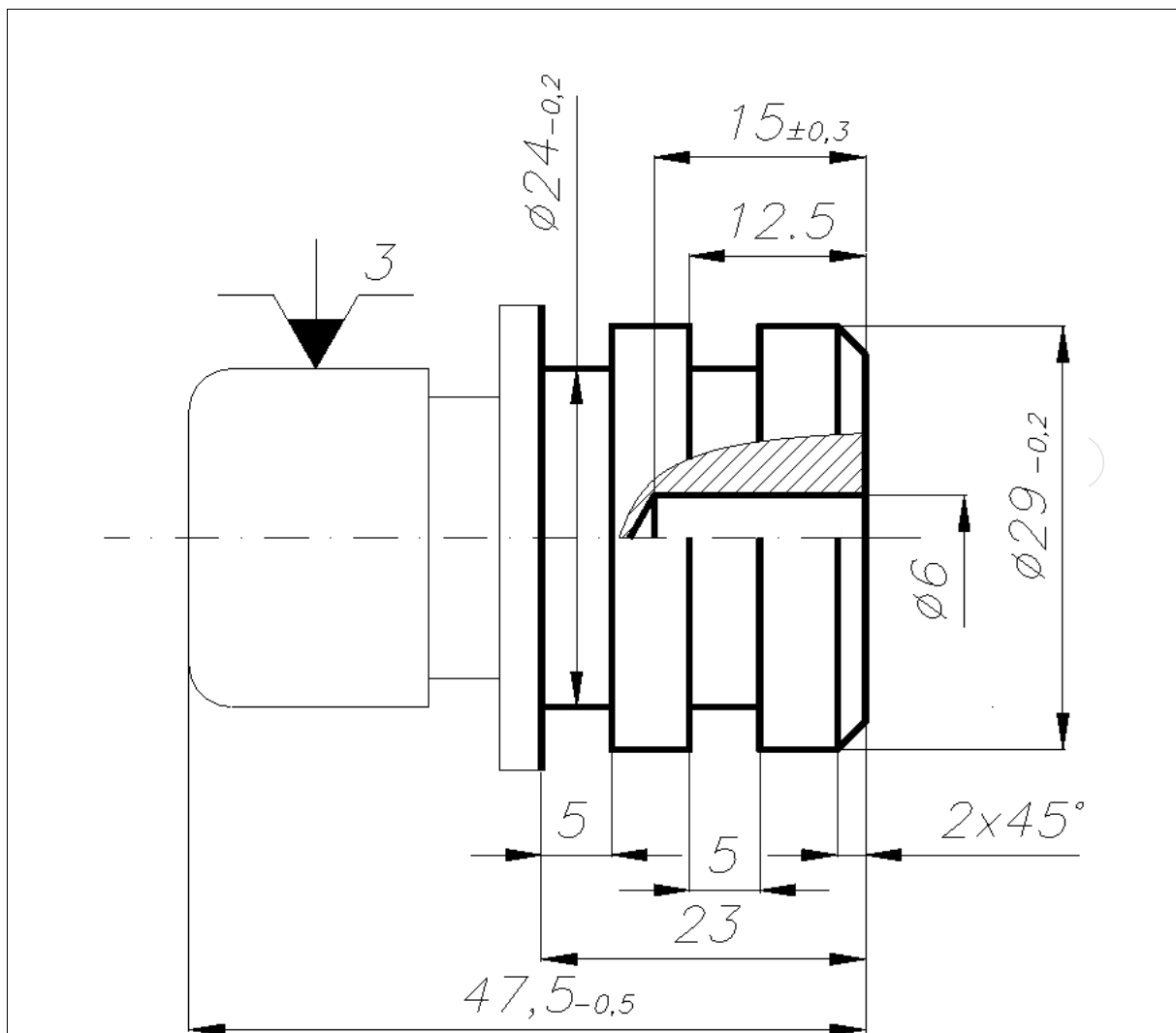


- punkt zerowy przedmiotu obrabianego



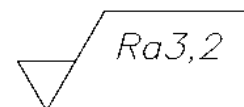
Nazwa części	Ilość	Nr szkicu technologicznego	Materiał	Stanowisko
<b>Wałek</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>AW-2017A (PA6)</b>	<b>Tok - CNC</b>

Szkic technologiczny do operacji nr 20



Uwagi:

- ostre krawędzie stępić
- wymiary nietolerowane wykonać z odchyłkami  $\pm 0,2$  mm
- ogólna chropowość nie dotyczy wymiaru  $\text{Ø}6$



Nazwa części	Ilość	Nr szkicu technologicznego	Materiał	Stanowisko
<b>Wałek</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>AW-2017A (PA6)</b>	<b>Tok- uniwersalna</b>

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenię podlegać będą 3 rezultaty:

- tokarki przygotowane do obróbki,
- wykonany wałek,
- tabela pomiarów

oraz przebieg wykonania wałka.

Tabela pomiarów

Lp.	Wymiar na szkicu technologicznym		Wymiar obrobionego wałka [mm]
<b>Operacja numer 10</b>			
1.	$\varnothing 23_{-0,3}$	średnica zewnętrzna	
2.	$22_{\pm 0,2}$	długość zatoczenia zewnętrznego	
<b>Operacja numer 20</b>			
3.	$15_{\pm 0,3}$	głębokość otworu	
4.	$\varnothing 24_{-0,2}$	średnica podcięcia	
5.	$\varnothing 29_{-0,2}$	średnica zewnętrzna zatoczenia	
6.	$47,5_{-0,5}$	długość całkowita	