

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.

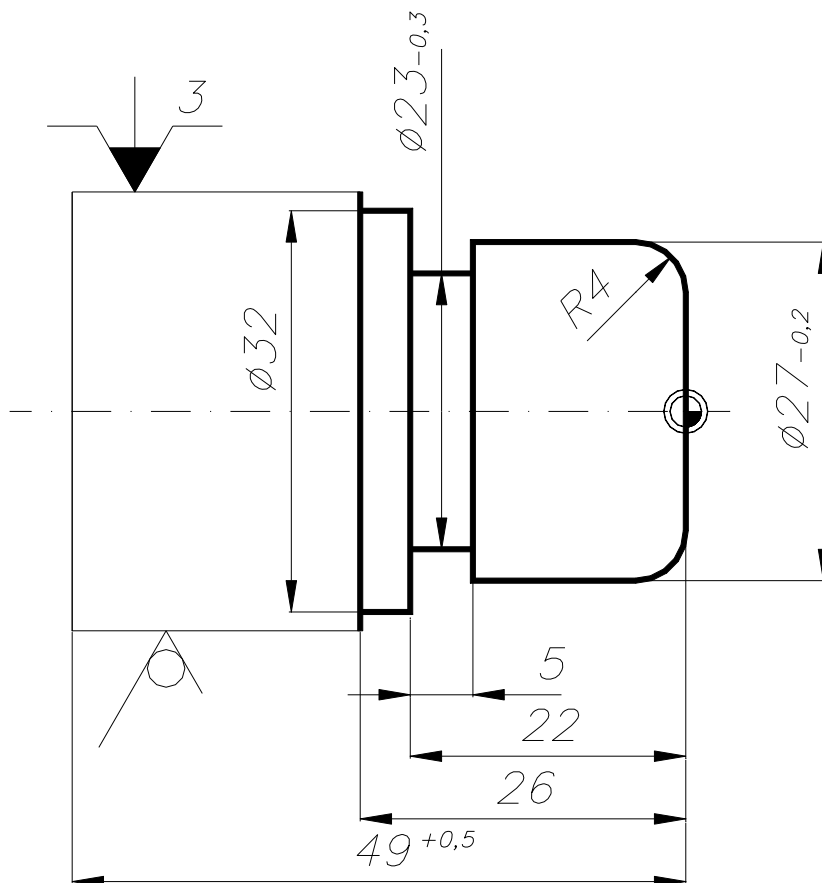
Po zakończeniu obróbki pozostaw tokarkę w stanie uniemożliwiającym jej przypadkowe uruchomienie. Po wykonaniu zadania:

- 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

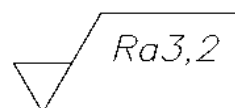


Uwagi:

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

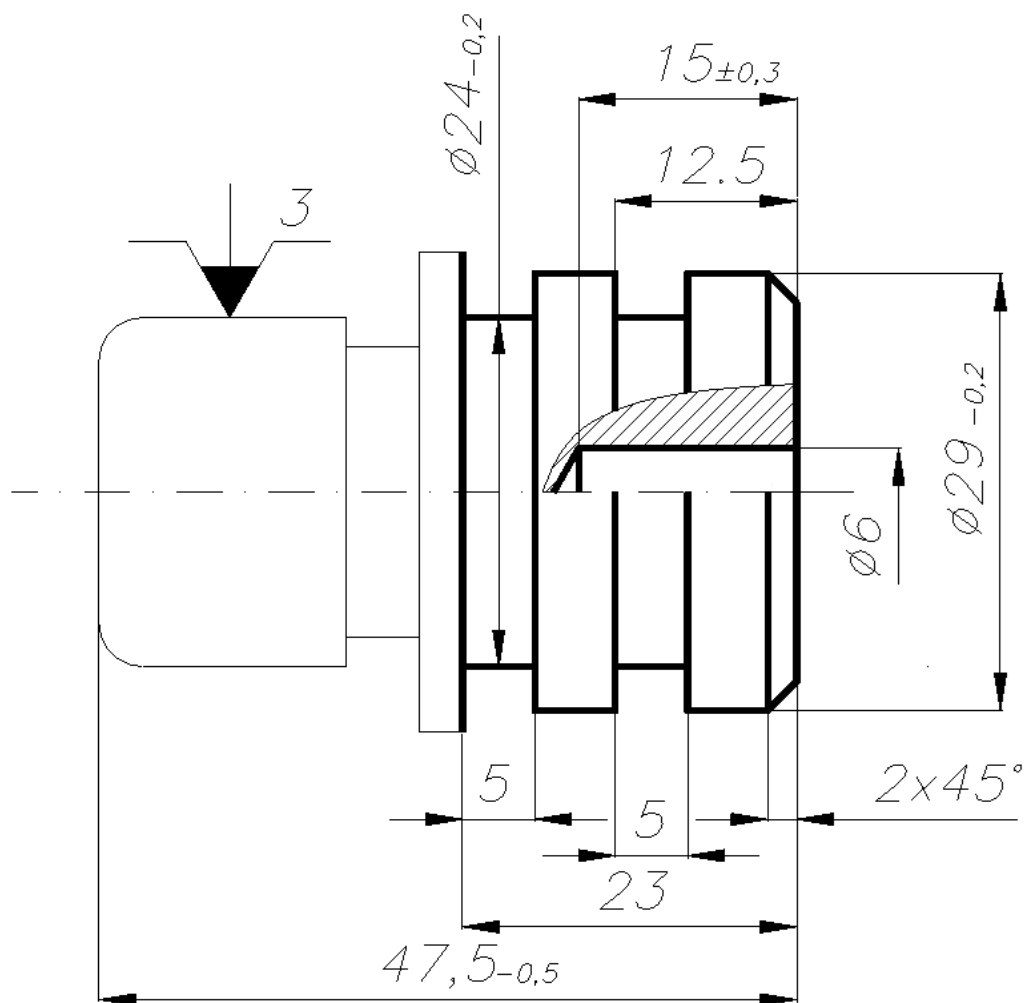


- punkt zerowy przedmiotu obrabianego



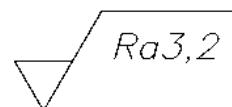
Nazwa części	Ilość	Nr szkicu technologicznego	Materiał	Stanowisko
Walek	1	10	AW-2017A (PA6)	Tok - CNC

Szkic technologiczny do operacji nr 20



Uwagi:

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



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

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie 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]
Operacja numer 10			
1.	Ø23 _{-0,3}	średnica zewnętrzna	
2.	22±0,2	długość zatoczenia zewnętrznego	
Operacja numer 20			
3.	15±0,3	głębokość otworu	
4.	Ø24 _{-0,2}	średnica podcięcia	
5.	Ø29 _{-0,2}	średnica zewnętrzna zatoczenia	
6.	47,5 _{-0,5}	długość całkowita	