

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie obrabiarek skrawających**

Symbol kwalifikacji: **MEC.05**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Numer stanowiska

--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut

MEC.05-01-26.01-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2026

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL*, numer stanowiska i naklej naklejkę** z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 5 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. 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.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty jego wykonania oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. 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

** w przypadku otrzymania naklejki

Zadanie egzaminacyjne

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

Operację nr 10 wykonaj na tokarce sterowanej numerycznie zgodnie ze szkicem technologicznym do operacji nr 10 oraz programem obróbki O0010. Program sterujący jest przygotowany w formie elektronicznej oraz w formie drukowanej, jak również jest wprowadzony do sterownika maszyny. Nóż do obróbki powierzchni zewnętrznych jest już zamocowany w głowicy narzędziowej.

Wybierz program sterujący o nazwie O0010 w sterowniku tokarki CNC. Sprawdź poprawność działania programu sterującego. Zamocuj przedmiot obrabiany i przygotuj obrabiarkę do obróbki.

Ustal i wprowadź do sterownika tokarki wartość przesunięcia punktu zerowego przedmiotu obrabianego.

Zamocuj nóż do wykonania rowka w miejscu wynikającym z programu obróbki, dokonaj pomiaru wartości korekcyjnych i wprowadź je do sterownika tokarki.

Uwaga: Zgłoś przewodniczącemu ZN gotowość uruchomienia tokarki w trybie pracy AUTOMATYCZNEJ. Po uzyskaniu zgody przeprowadź obróbkę w trybie SINGLE BLOCK „blok po bloku”.

Po zakończeniu obróbki pozostaw obrabiarkę w stanie uniemożliwiającym jej przypadkowe uruchomienie i uporządkuj stanowisko pracy. Wykonaj pomiary i uzupełnij pozycje 1–4 w karcie pomiarowej.

Zgłoś przewodniczącemu ZN zakończenie pracy na tokarce sterowanej numerycznie.

W celu wykonania operacji nr 20 przejdź na wskazane przez przewodniczącego ZN stanowisko – tokarkę konwencjonalną. Tokarka jest przygotowana do wykonania operacji nr 20.

Zamocuj w imaku noże do obróbki.

Nawiertak i wiertła zamocuj przed wykonaniem odpowiednich zabiegów.

Przeprowadź obróbkę zgodnie ze szkicem technologicznym do operacji nr 20 z półfabrykatu uzyskanego w operacji nr 10.

Po zakończeniu obróbki pozostaw obrabiarkę w stanie uniemożliwiającym jej przypadkowe uruchomienie, zakonserwuj prowadnice obrabiarki i uporządkuj stanowisko pracy.

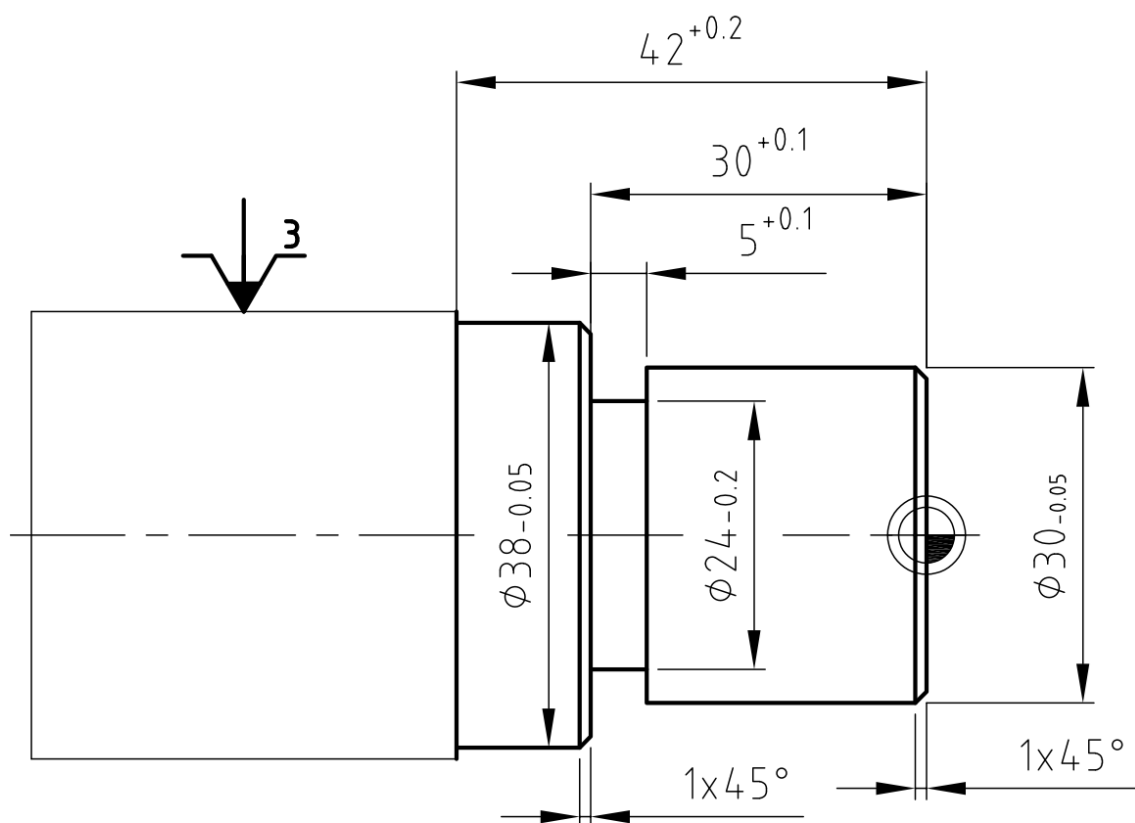
Wykonaj pomiary i uzupełnij pozycje 5–10 w karcie pomiarowej.

Zgłoś przewodniczącemu ZN zakończenie pracy.

Przestrzegaj przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z użytkowaniem obrabiarek skrawających do metali.

Wykonaną tuleję i arkusz egzaminacyjny pozostaw na stanowisku egzaminacyjnym.

Szkic technologiczny do operacji nr 10

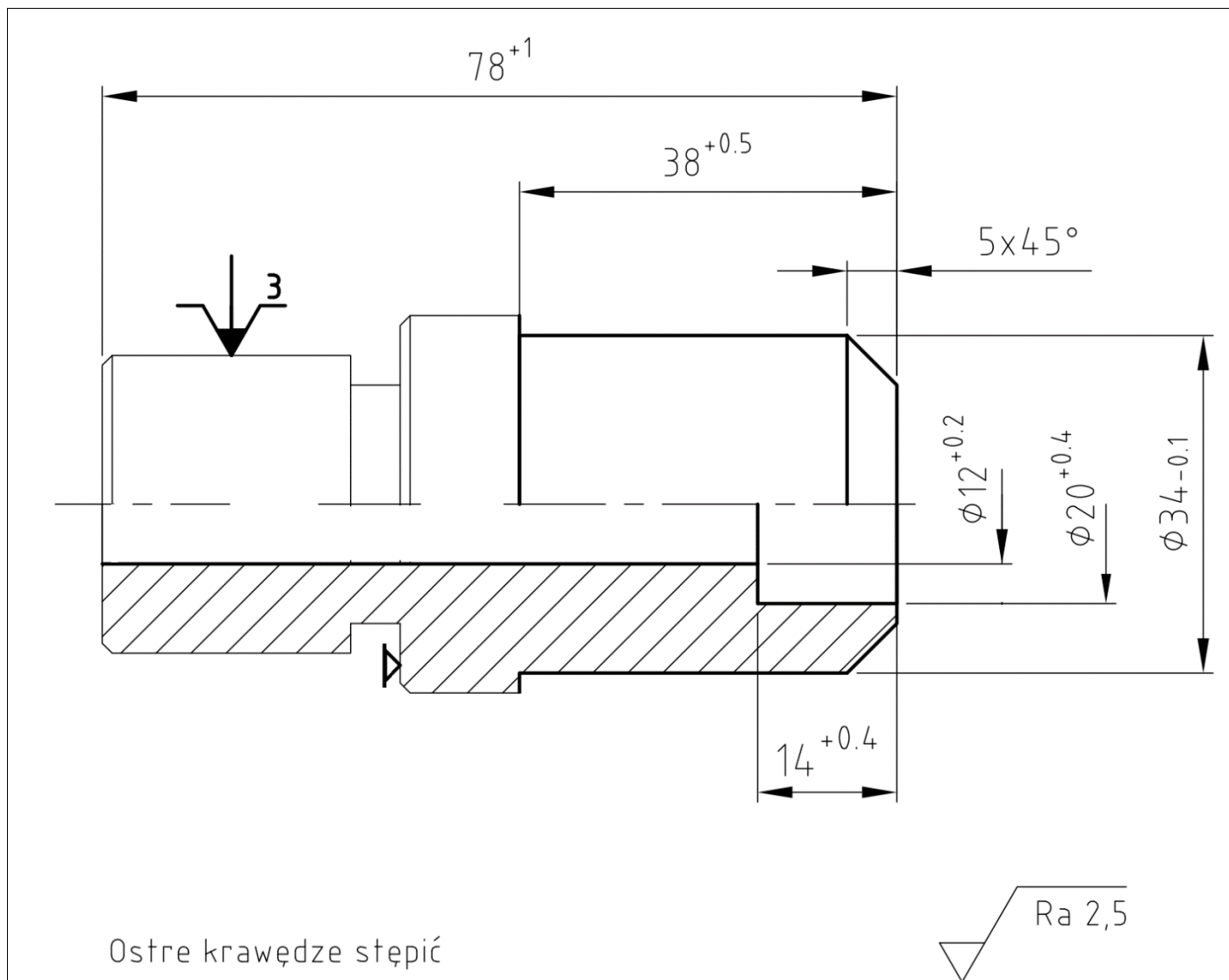


Punkt Zeroowy Przedmiotu Obrabianego



Operacja	Nazwa części	Stanowisko	Materiał
10	TULEJA	TOKARKA CNC	AW2017A (PA6)

Szkic technologiczny do operacji nr 20



Operacja	Nazwa części	Stanowisko	Materiał
20	TULEJA	TOKARKA KONWENCJONALNA	AW2017A (PA6)

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- tokarka sterowana numerycznie przygotowana do obróbki,
- tuleja,
- wymiary tulei – karta pomiarowa

oraz

przebieg wykonania tulei.

KARTA POMIAROWA			
Lp.	Wymiar i tolerancja na rysunku tulei [mm]	Wynik pomiaru zmierzony suwmiarką [mm]	Ocena zgodności wykonania *)
1	2	3	4
Operacja 10			
1.	$\varnothing 30_{-0,05}$		
2.	$\varnothing 38_{-0,05}$		
3.	$30^{+0,1}$		
4.	$\varnothing 24_{-0,2}$		
Operacja 20			
5.	$38^{+0,5}$		
6.	$14^{+0,4}$		
7.	$\varnothing 20^{+0,4}$		
8.	$\varnothing 34_{-0,1}$		
9.	78^{+1}		
10.	$\varnothing 12^{+0,2}$		
*) Wpisz TAK , jeżeli wpisany przez Ciebie wymiar w kolumnie 3 mieści się w granicach tolerancji tego wymiaru podanego w kolumnie 2. W przeciwnym przypadku wpisz NIE			