

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie obrabiarek skrawających**
Oznaczenie kwalifikacji: **MG.19**
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.

MG.19-01-23.01-SG

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2023

CZĘŚĆ 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 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.

Operację 10 wykonaj na tokarce sterowanej numerycznie zgodnie ze szkicem technologicznym Wałek_CNC oraz programem obróbki O0010. Program sterujący jest przygotowany w formie elektronicznej oraz w formie wydrukowanej.

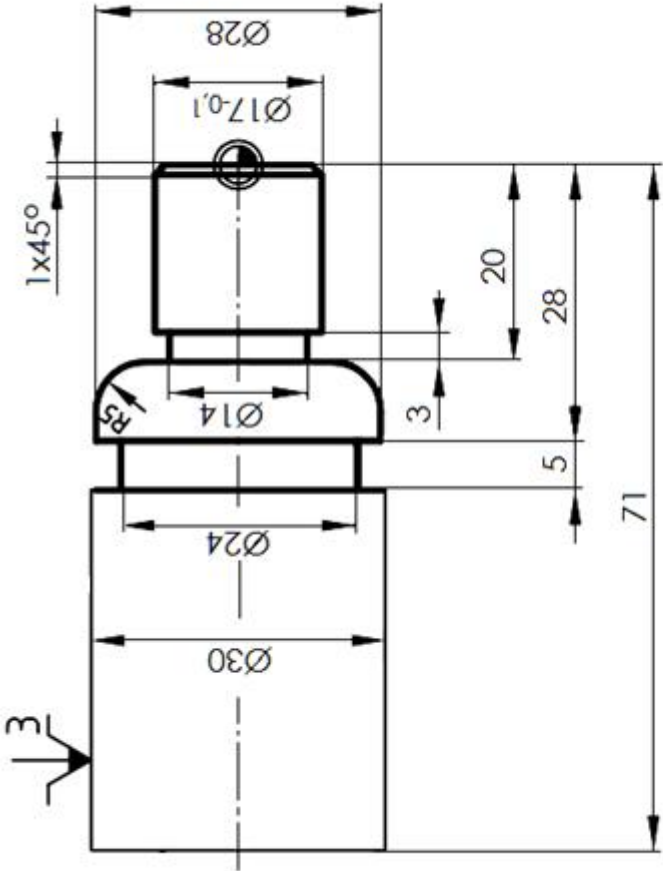
Wprowadź program sterujący do obrabiarki. Sprawdź poprawność programu sterującego. Zamocuj przedmiot obrabiany i przygotuj tokarkę do obróbki. Ustal i wprowadź do sterownika tokarki wartość przesunięcia punktu zerowego przedmiotu obrabianego. Nóż do toczenia wzdłużnego i poprzecznego jest już zamocowany w głowicy narzędziowej i ma wprowadzone wartości korekcyjne. Zamocuj nóż do rowków i wprowadź jego wartości korekcyjne do układu sterowania obrabiarki. Zgłoś przewodniczącemu ZN gotowość uruchomienia tokarki w trybie AUTOMATIC. Po uzyskaniu zgody przeprowadź obróbkę w opcji SINGLE BLOCK „blok po bloku”.

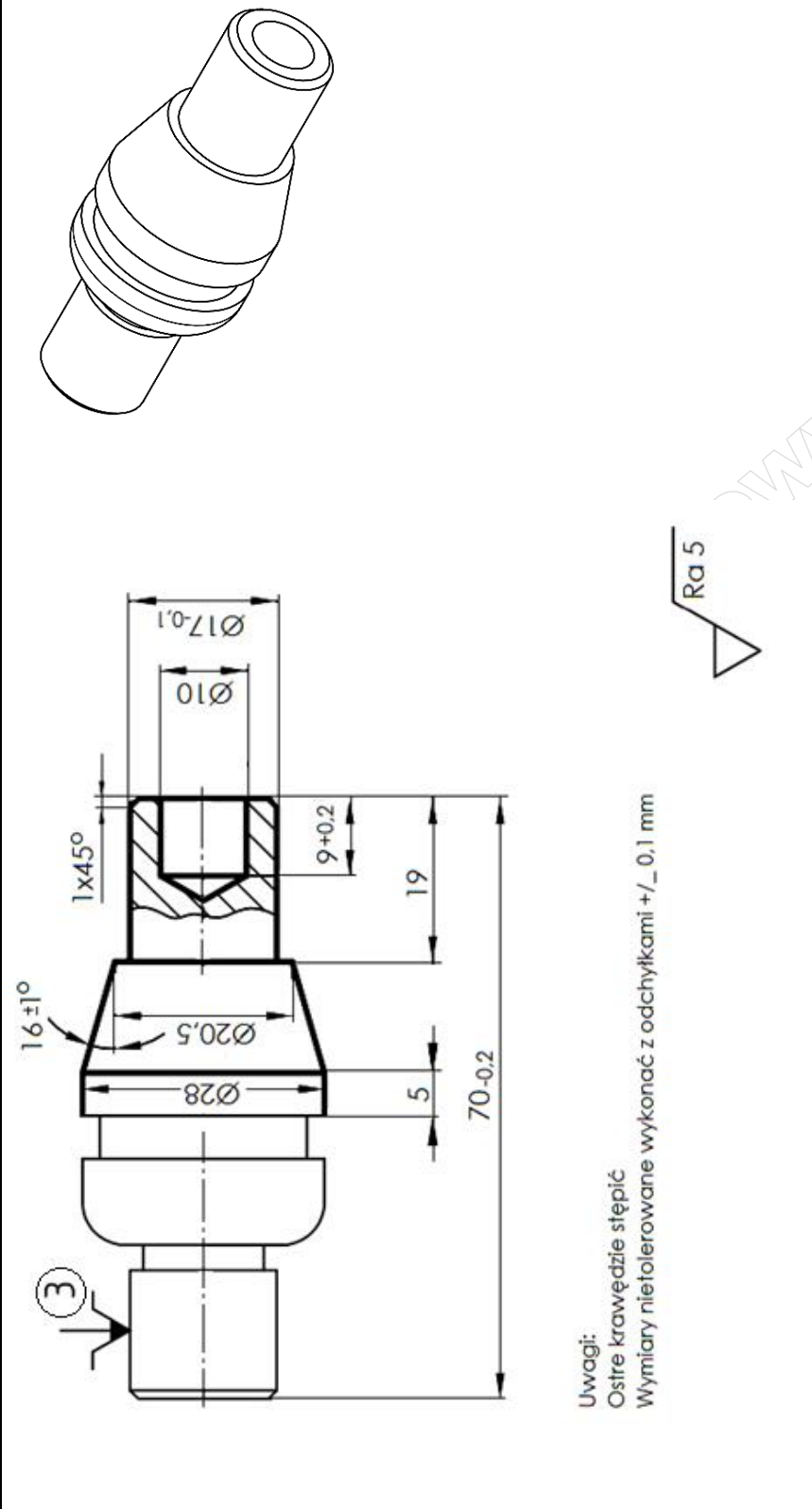
Po zakończeniu obróbki pozostaw obrabiarkę w stanie uniemożliwiającym jej przypadkowe uruchomienie i uporządkuj stanowisko pracy. Wykonaj pomiary i uzupełnij pozycje 1–5 w Tabeli pomiarów. Zgłoś Przewodniczącemu ZN zakończenie pracy na tokarce sterowanej numerycznie.

W celu wykonania operacji 20 przejdź na wskazane przez Przewodniczącego ZN stanowisko (tokarka uniwersalna). Tokarka jest przygotowana do wykonania operacji 20 i ma zamocowane dwa noże w imaku. Wiertło i nawiertak zamocuj w uchwycie wiertarskim przed wykonywaniem odpowiednich zabiegów wiertarskich. Przeprowadź obróbkę zgodnie ze szkicem technologicznym Wałek_UNI z półfabrykatu uzyskanego w poprzedniej operacji. Po zakończeniu obróbki pozostaw obrabiarkę w stanie uniemożliwiającym jej przypadkowe uruchomienie i uporządkuj stanowisko pracy. Wykonaj pomiary i uzupełnij pozycje 6–10 w Tabeli pomiarów. Zgłoś Przewodniczącemu ZN zakończenie pracy.

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

Wykonaną część i arkusz egzaminacyjny pozostaw na stanowisku.

 <p data-bbox="885 694 981 1444"> Uwagi: Ostre krawędzie stępić Wymiary nietolerowane wykonać z odchyłkami $\pm 0,1$ mm </p>	Nr operacji 10	Nazwa części Wałek_CNC	Stanowisko Tokarka CNC	Materiał AW2017A(PA6)
---	-------------------	----------------------------------	---------------------------	--------------------------

 <p>Technical drawing of a shaft with the following dimensions and features:</p> <ul style="list-style-type: none"> Total length: $70_{-0.2}$ Section 1: Diameter $\varnothing 28$, length 5 Section 2: Diameter $\varnothing 20.5$, length $16 \pm 1^\circ$ Section 3: Diameter $\varnothing 17_{-0.1}$, length 9, with a chamfered end $1 \times 45^\circ$ Section 4: Diameter $\varnothing 10$, length 19 Surface texture symbol: $Ra 5$ <p>Uwagi: Ostre krawędzie stępić Wymiary nietolerowane wykonać z odchyłkami $\pm 0,1$ mm</p>	<p>Nr operacji 20</p> <p>Nazwa części Walek_UNI</p> <p>Stanowisko Tokarka uniwersalna</p> <p>Materiał AW2017A(PA6)</p>
--	---

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą trzy rezultaty:

- tokarka sterowana numerycznie przygotowana do obróbki,
- wykonany wałek
- wypełniona tabela pomiarów

oraz

przebieg wykonania wałka zgodny z technologią obróbki skrawaniem.

Tabela pomiarów

Lp.	Wymiar na rysunku	Wymiar zmierzony w mm
Operacja 10		
1.	$\varnothing 17_{-0,1}$	
2.	$\varnothing 28$	
3.	$\varnothing 14$	
4.	20	
5.	5	
Operacja 20		
6.	$\varnothing 17_{-0,1}$	
7.	$\varnothing 10$	
8.	$9^{+0,2}$	
9.	kąt $16^{\circ} \pm 1^{\circ}$	
10.	$70_{-0,2}$	