

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie obrabiarek skrawających**

Oznaczenie kwalifikacji: **MEC.05**

Numer zadania: **02**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut.

MEC.05-02-22.01-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2022

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 przekaz 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 podstawy w dwóch operacjach o numerach 10 i 20.

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

Wprowadź program sterujący do obrabiarki. Zamocuj frez trzpieniowy walcowo-czołowy $\varnothing 20$ we wrzecionie frezarki CNC. Dokonaj pomiaru wartości korekcyjnych i wprowadź je do sterownika frezarki. Ustal i wprowadź do sterownika frezarki wartość przesunięcia punktu zerowego przedmiotu obrabianego. Wybierz właściwy program oraz sprawdź jego poprawność. Zgłoś przewodniczącemu Zespołu Nadzorującego (ZN) gotowość uruchomienia frezarki w trybie pracy AUTOMATIC. Po uzyskaniu zgody przeprowadź obróbkę w trybie SINGLE BLOCK.

Po zakończeniu obróbki pozostaw obrabiarkę w stanie uniemożliwiającym jej przypadkowe uruchomienie i uporządkuj stanowisko pracy. Wykonaj pomiary i uzupełnij pozycje 1÷3 w tabeli pomiarów. Zgłoś przewodniczącemu ZN zakończenie pracy na frezarce sterowanej numerycznie.

W celu wykonania operacji 20 przejdź na wskazane przez przewodniczącego ZN stanowisko (frezarka konwencjonalna). Frezarka jest przygotowana do wykonania operacji 20. Zamocuj głowicę frezarską $\varnothing 50$, a następnie frez trzpieniowy walcowo-czołowy $\varnothing 16$ wraz z oprawką we wrzecionie frezarki. Przeprowadź obróbkę zgodnie ze szkicem technologicznym nr 20, z półfabrykatu uzyskanego w poprzedniej operacji.

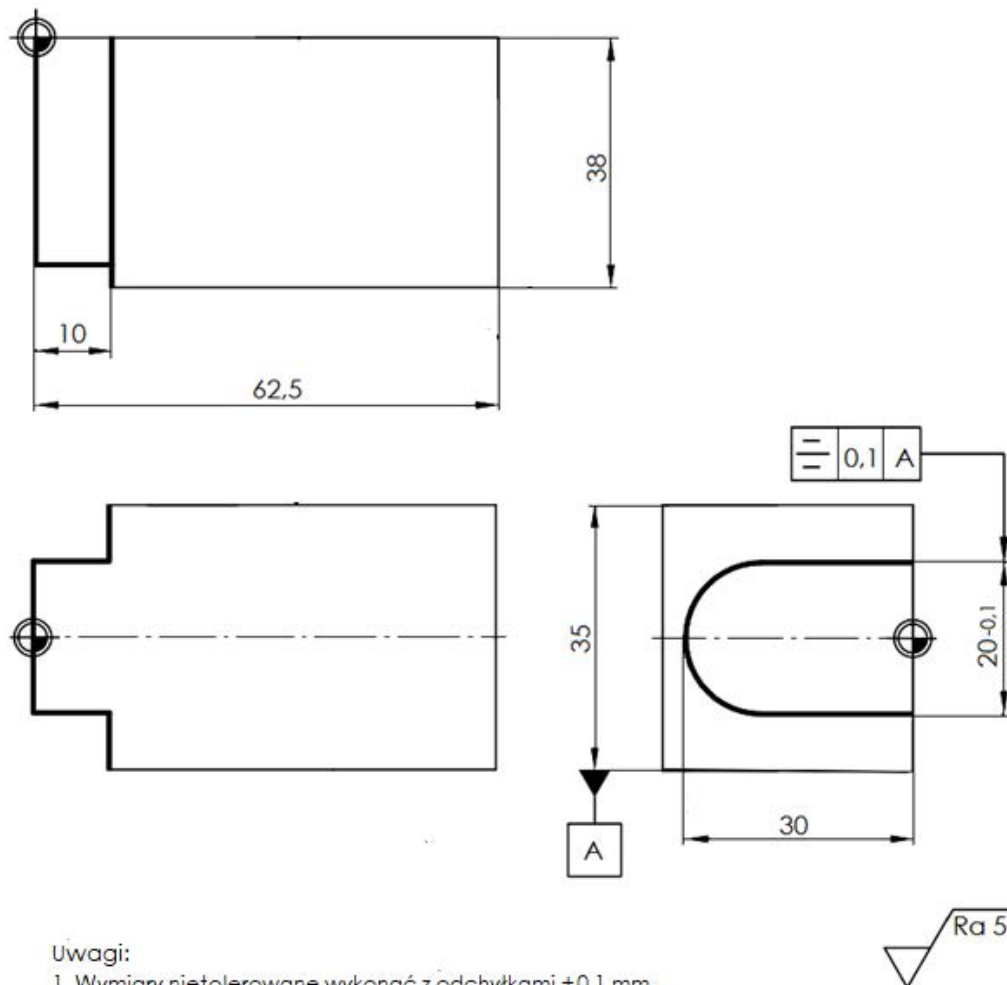
Po zakończeniu obróbki pozostaw obrabiarkę w stanie uniemożliwiającym jej przypadkowe uruchomienie i uporządkuj stanowisko pracy. Wykonaj pomiary i uzupełnij pozycje 4÷8 w tabeli pomiarów. Zgłoś przewodniczącemu ZN zakończenie pracy.

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

Po zakończonej pracy nasmaruj prowadnice frezarki olejem.

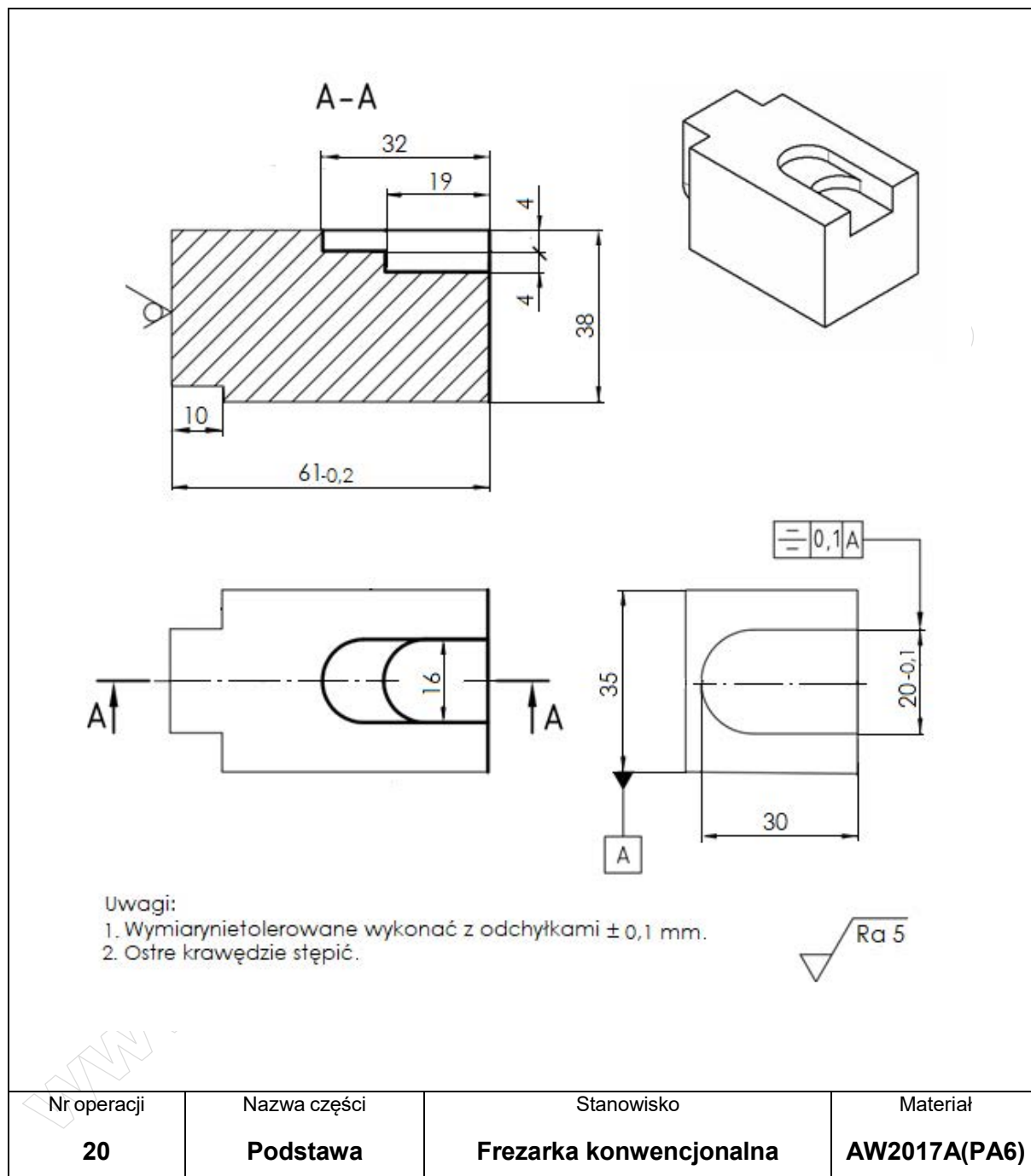
Wykonaną podstawę i arkusz egzaminacyjny pozostaw na stanowisku.

Szkic technologiczny do wykonania operacji 10



Nr operacji	Nazwa części	Stanowisko	Materiał
10	Podstawa	Frezarka sterowana numerycznie	AW2017A(PA6)

Szkic technologiczny do wykonania operacji 20



Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- frezarka sterowana numerycznie przygotowana do obróbki,
 - podstawa,
 - wymiary obróbkowe podstawy - tabela pomiarów
- oraz
- przebieg wykonania podstawy.

Tabela pomiarów

Lp.	Wymiar obróbkowy podstawy	Wymiar zmierzony przez zdającego w mm
Operacja 10		
1.	20 _{-0,1}	
2.	30	
3.	10	
Operacja 20		
4.	32	
5.	19	
6.	4 (głębokość dłuższego wcięcia)	
7.	16	
8.	61 _{-0,2}	