

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie obrabiarek skrawających**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.19**

Numer zadania: **01**

*Arkusze zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Miejsce na naklejkę  
z numerem PESEL i z kodem  
ośrodka

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

**M.19-01-15.01**

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2015**  
**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

Układ graficzny © CKE 2015

**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\*,
  - symbol cyfrowy zawodu,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu część praktyczną egzaminu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego część praktyczną egzaminu.
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

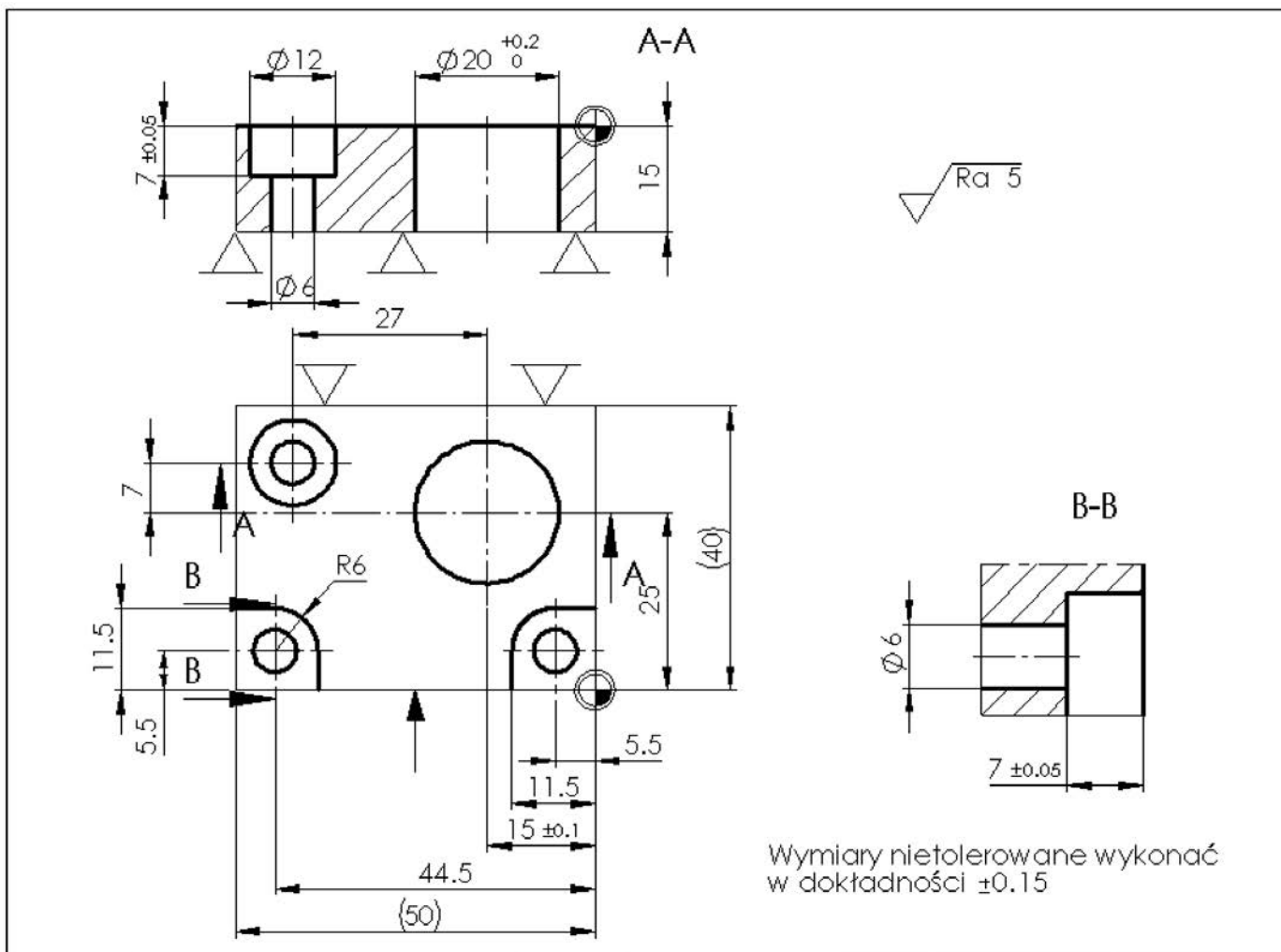
Wykonaj obróbkę wspornika w dwóch operacjach o numerach 10 i 20. Operację 10 wykonaj na przygotowanej frezarce sterowanej numerycznie, zgodnie ze szkicem technologicznym M.19-01\_10 oraz programem obróbki CNC. Program obróbki technologicznej jest przygotowany w formie elektronicznej na nośniku kompatybilnym z systemem sterowania obrabiarki oraz w formie drukowanej.

Zamocuj przedmiot obrabiany. Sprawdź i w miarę potrzeby zmień wartości korekcyjne narzędzi. Ustal i wprowadź do sterownika przesunięcie punktu zerowego przedmiotu obrabianego. Skopiuj program obróbki technologicznej z nośnika i wybierz go z pamięci maszyny. Sprawdź poprawność programu. Zgłoś Przewodniczącemu ZNCP poprzez podniesienie ręki przygotowanie do wykonania obróbki.

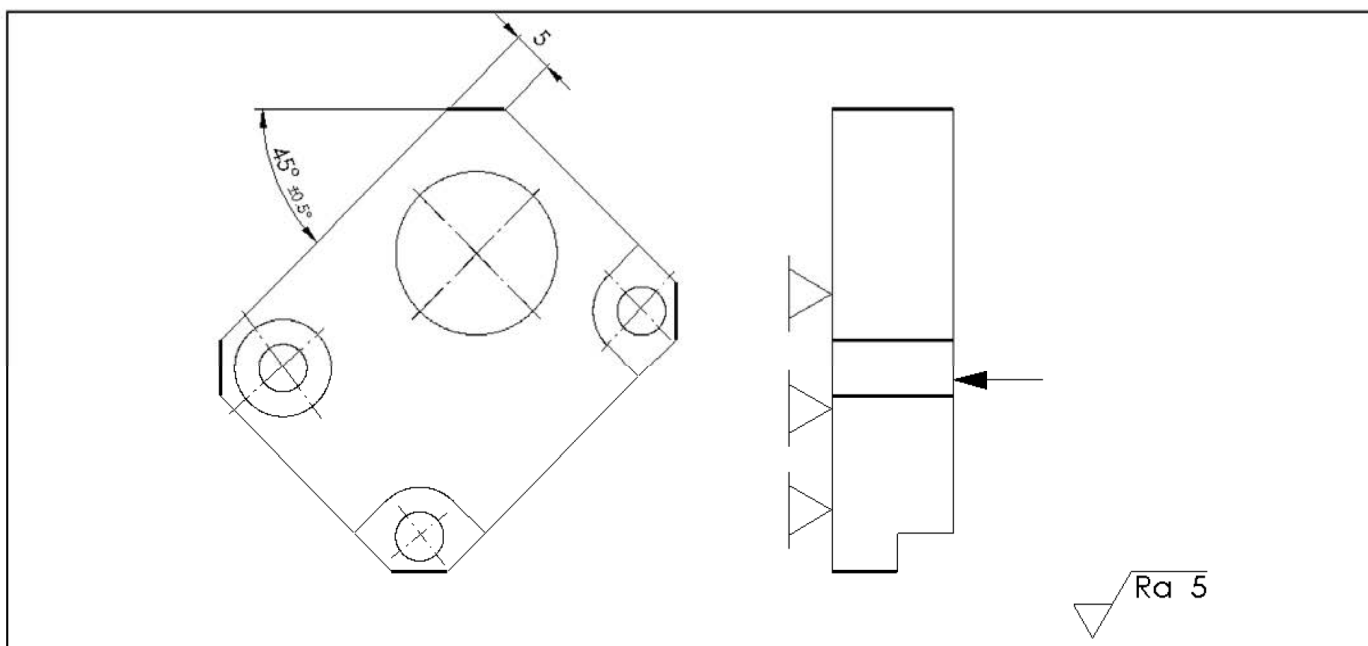
Po uzyskaniu zgody przeprowadź obróbkę w trybie SINGLE BLOCK („blok po bloku”). Po zakończeniu obróbki pozostaw obrabiarkę w stanie uniemożliwiającym jej przypadkowe uruchomienie i uporządkuj stanowisko pracy. Wykonaj pomiary i uzupełnij pozycje 1-3 w tabeli pomiarów. Zgłoś Przewodniczącemu ZNCP zakończenie pracy na obrabiarce CNC.

W celu wykonania operacji 20 przejdź na wskazane przez egzaminatora stanowisko. Frezarka konwencjonalna jest przygotowana i ma zamocowane narzędzie skrawające. Przeprowadź obróbkę czterech naroży zgodnie ze szkicem technologicznym M.19-01\_20 z półfabrykatu uzyskanego w operacji 10. Po zakończeniu obróbki pozostaw obrabiarkę w stanie uniemożliwiającym jej przypadkowe uruchomienie i uporządkuj stanowisko pracy. Wykonaj pomiary i uzupełnij pozycję 4 w tabeli pomiarów. Przestrzegaj przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z użytkowaniem obrabiarek skrawających.

Wykonany wspornik i arkusz egzaminacyjny pozostaw na stanowisku.



1:1	Wspornik	1	M.19-01_10	PA6/PA6N	F. CNC
Podziałka	Nazwa części	Ilość	Nr szkicu technologicznego	Materiał	Stanowisko



1:1	Wspornik	1	M.19-01_20	PA6/PA6N	F.V.
Podziałka	Nazwa części	Ilość	Nr szkicu technologicznego	Materiał	Stanowisko

**Tabela pomiarów**

Lp.	Wymiar wspornika zgodnie z rysunkiem	Wymiar/wartość rzeczywista po obróbce/	Nazwa zastosowanego przyrządu pomiarowego
1	<b>7±0,05</b> /pogłębienie w otworze $\phi 6$ /		
2	<b>15±0,1</b> /odległość osi otworu $\phi 20$ od krawędzi/		
3	<b>15</b> /wysokość wspornika/		
4	<b>45°±0,5°</b> /kąt ścięcia naroży/		

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.**

**Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:**

- przygotowana do obróbki frezarka CNC,
- wykonany wspornik,
- wypełniona tabela pomiarów

oraz

- przebieg wykonania wspornika.

