CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie obrabiarek skrawających**
Symbol 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.05-02-25.06-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 przekaż 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*

Układ graficzny
© CKE 2023

Arkusz pobrany z zawodowe.edu.pl

Zadanie egzaminacyjne

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

Operacja nr 10

Operację nr 10 wykonaj na frezarce sterowanej numerycznie zgodnie ze szkicem technologicznym do wykonania operacji nr 10 oraz programem obróbki O0011. Program sterujący jest przygotowany w formie elektronicznej oraz w formie drukowanej i jest wprowadzony do sterownika obrabiarki.

Zamocuj przedmiot obrabiany i przygotuj frezarkę do obróbki. Zamocuj frez trzpieniowy ø20 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 program sterujący o nazwie O0011 w sterowniku frezarki CNC. Sprawdź poprawność działania programu sterującego.

Uwaga: Zgłoś przewodniczącemu ZN gotowość do uruchomienia frezarki w trybie pracy automatycznym. Po uzyskaniu zgody przeprowadź obróbkę w trybie automatycznym z włączoną funkcją „SINGLE BLOCK".

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

Wykonaj pomiary i uzupełnij pozycje 1–4 w tabeli pomiarów.

Zgłoś przewodniczącemu ZN zakończenie pracy na frezarce sterowanej numerycznie.

Operacja nr 20

W celu wykonania operacji nr 20 przejdź na wskazane przez przewodniczącego ZN stanowisko – frezarkę pionową. Frezarka jest przygotowana do wykonania operacji 20.

Zamocuj głowicę frezową ø50, a następnie frez ø10 wraz z oprawką we wrzecionie frezarki.

Przeprowadź obróbkę zgodnie ze szkicem technologicznym do wykonania operacji nr 20, z półfabrykatu uzyskanego w poprzedniej operacji.

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

Nasmaruj prowadnice frezarki.

Wykonaj pomiary i uzupełnij pozycje 5–9 w tabeli pomiarów.

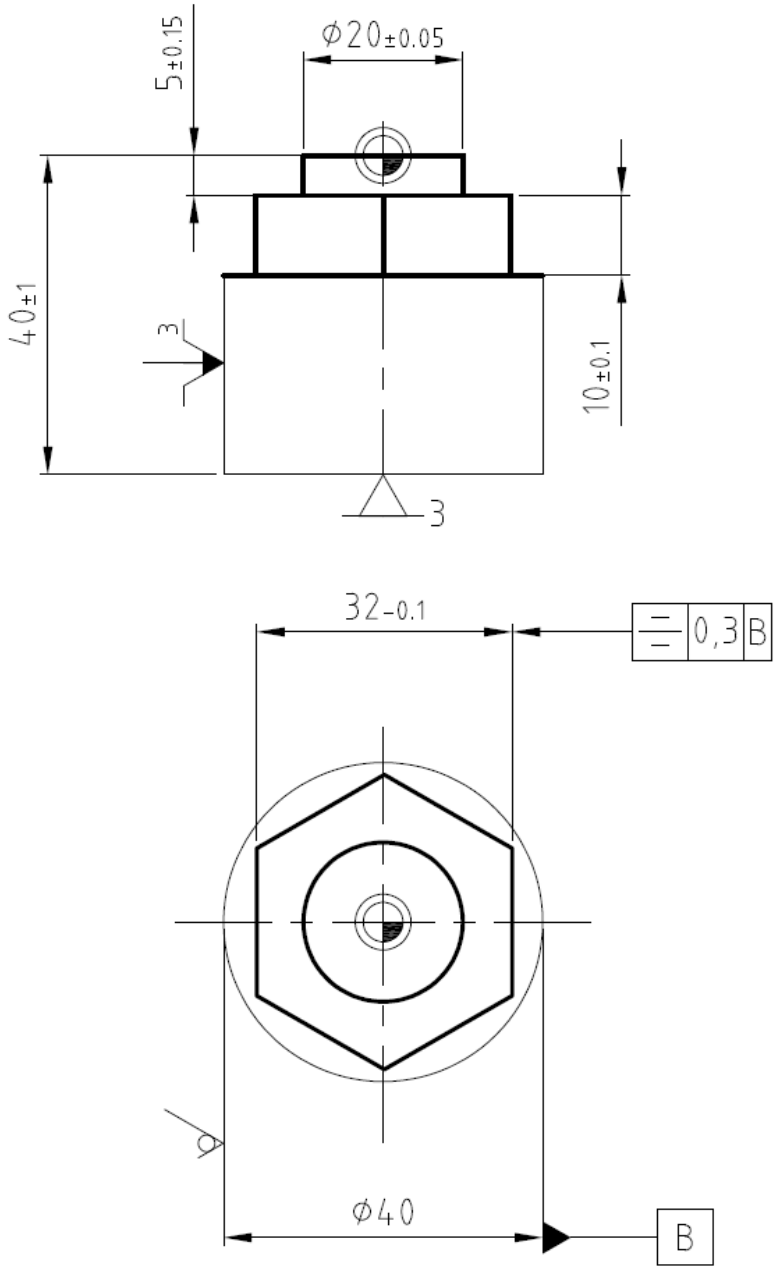
Zgłoś przewodniczącemu ZN zakończenie pracy.

Przestrzegaj zasad bhp związanych z użytkowaniem obrabiarek skrawających do metali.

Wykonany element i arkusz egzaminacyjny pozostaw na stanowisku.

Więcej materiałów znajdziesz na zawodowe.edu.pl

Szkic technologiczny operacji nr 10



- punkt zerowy przedmiotu obrabianego

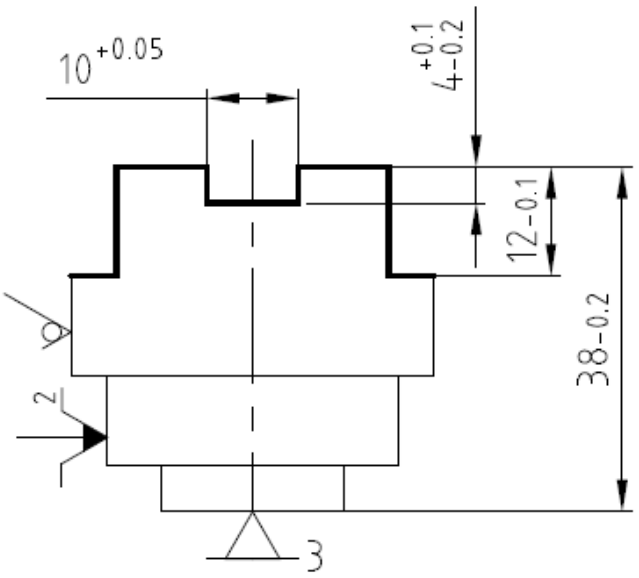
Uwaga: ostre krawędzie stępić

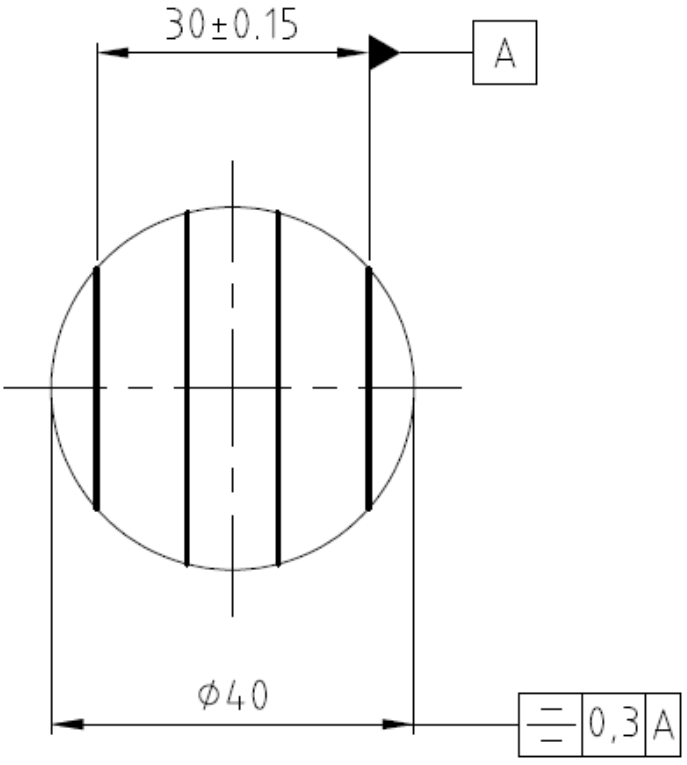
Ra 5

Nr	Nazwa części	Stanowisko	Materiał
10	**Nasadka**	**Frezarka sterowana numerycznie**	**AW2017A(PA6)**

Więcej materiałów znajdziesz na zawodowe.edu.pl

Szkic technologiczny do operacji nr 20





Uwaga: ostre krawędzie stępić

Ra 5

Nr operacji	Nazwa części	Stanowisko	Materiał
20	**Nasadka**	**Frezarka konwencjonalna**	**AW2017A(PA6)**

Darmowe egzaminy zawodowe: zawodowe.edu.pl

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- frezarka sterowana numerycznie przygotowana do obróbki,
- wykonana nasadka,
- tabela pomiarów

oraz przebieg wykonania nasadki.

Tabela pomiarów

Lp.	Wymiar na szkicu technologicznym		Wymiar wykonanej nasadki [mm]
Operacja nr 10			
1.	**Ø20 ±0,05**	średnica czopa okrągłego	
2.	**$32_{-0,1}$**	szerokość sześciokąta	
3.	**10 ±0,1**	głębokość czopa sześciokątnego	
4.	**5 ±0,15**	wysokość czopa okrągłego	
Operacja nr 20			
5.	**$38_{-0,2}$**	całkowita wysokość nasadki	
6.	**$12_{-0,1}$**	głębokość sfrezowania	
7.	$4^{+0,1}_{-0,2}$	głębokość rowka przelotowego	
8.	**30 ±0,15**	szerokość sfrezowania nasadki	
9.	**$10^{+0,05}$**	szerokość rowka przelotowego	

Pobierz więcej arkuszy z zawodowe.edu.pl