

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie obrabiarek skrawających**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.19**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

M.19-01-15.08

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

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

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 5 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego część praktyczną egzaminu (ZNCP).
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 ZNCP.
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 ZNCP.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego ZNCP.
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 tożsamości

Zadanie egzaminacyjne

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

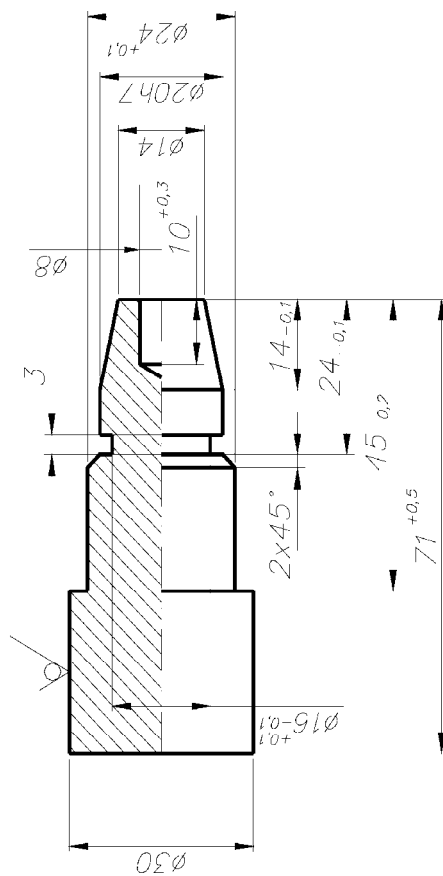
Operację 10 wykonaj na tokarce sterowanej numerycznie zgodnie ze szkicem technologicznym M.19_1prak_CNC oraz programem obróbki O0010. Program sterujący jest przygotowany w formie elektronicznej oraz w formie drukowanej.

Wprowadź program sterujący do obrabiarki. Sprawdź poprawność programu sterującego. Zamocuj przedmiot obrabiany i przygotuj tokarkę do obróbki. Nóż do obróbki zgrubnej i wykańczającej (obróbka zgrubna i wykańczająca tym samym nożem), nawiertak i wiertło są już zamocowane w głowicy narzędziowej i mają wprowadzone wartości korekcyjne. Ustal i wprowadź do sterownika tokarki wartość przesunięcia punktu zerowego przedmiotu obrabianego (można w tym celu wykorzystać już ustawiony nóż). Zamocuj brakujący nóż (przecinak) w miejscu wynikającym z programu obróbki, dokonaj pomiaru wartości korekcyjnych i wprowadź je do sterownika tokarki. Zgłoś Przewodniczącemu ZNCP gotowość uruchomienia tokarki w trybie pracy AUTOMATIC. Po uzyskaniu zgody przeprowadź obróbkę w opcji SINGLE BLOCK „blok po bloku”. Po zakończeniu obróbki pozostaw obrabiarkę w stanie uniemożliwiającym jej przypadkowe uruchomienie. Uporządkuj stanowisko pracy. Wykonaj pomiary i uzupełnij pozycje 1-3 w tabeli pomiarów. Zgłoś Przewodniczącemu ZNCP zakończenie pracy na tokarce sterowanej numerycznie.

W celu wykonania operacji 20 przejdź na wskazane przez Przewodniczącego ZNCP stanowisko – tokarkę uniwersalną. Tokarka jest przygotowana do wykonania operacji 20. Przeprowadź obróbkę zgodnie ze szkicem technologicznym M.19_1prak_UNIW z półfabrykatu uzyskanego w poprzedniej operacji. Po zakończeniu obróbki pozostaw obrabiarkę w stanie uniemożliwiającym jej przypadkowe uruchomienie. Uporządkuj stanowisko pracy. Wykonaj pomiary i uzupełnij pozostałe pozycje w tabeli pomiarów. Zgłoś Przewodniczącemu ZNCP zakończenie wykonywania zadania.

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

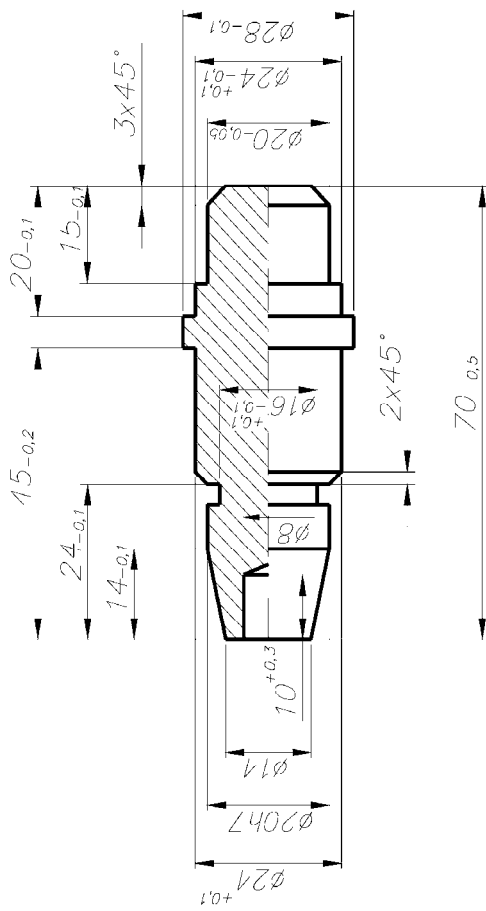
Ra5



| Nr rysunku | Nazwa części | Wymiar | Odchyłka |
|------------|----------------|--------|--------------|
| 1 | M.19_1prak_CNC | $20h7$ | $+0, -0,021$ |
| Material | | PA6 | |



Ostre krawędzie załamać 0,5x15°



Nr rysunku
1

Nazwa części
M.19_1prak_UNIW

Materiał
P16

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- tokarka sterowana numerycznie przygotowana do obróbki,
- sworzeń,
- tabela pomiarów

oraz

przebieg wykonywania sworznia.

Tabela pomiarów

| Lp. | Wymiar na rysunku | Wymiar zmierzony w mm |
|--------------------|-------------------------|-----------------------|
| Operacja 10 | | |
| 1. | $\phi 20_{h7}$ | |
| 2. | $\phi 24^{+0,1}$ | |
| 3. | $45_{-0,2}$ | |
| Operacja 20 | | |
| 4. | $\phi 28_{-0,1}$ | |
| 5. | $\phi 24_{-0,1}^{+0,1}$ | |
| 6. | $\phi 20_{-0,05}$ | |
| 7. | $15_{-0,1}$ | |
| 8. | $20_{-0,1}$ | |