

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie obrabiarek skrawających**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.19**

Numer zadania: **04**

*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.19-04-16.23
Czas trwania egzaminu: **120 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2016
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. KARTE OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu część praktyczną egzaminu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 6 stron 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 dwie tuleje na tokarce sterowanej numerycznie zgodnie z rysunkiem wykonawczym oraz programem obróbki CNC. Ocenie poddana zostanie jedna z wykonanych tulei. Program obróbki technologicznej otrzymasz w formie elektronicznej na nośniku kompatybilnym z systemem sterowania obrabiarki oraz drukowanej. Wymiary nietolerowane wykonaj zgodnie z odchyłkami w Tabeli 1, d-odchyłki dokładne. Stanowisko obróbkowe masz przygotowane. Sprawdź poprawność zamocowania przedmiotu obrabianego w uchwycie oraz poprawność działania osłon obrabiarki. Po zakończeniu obróbki wykonaj pomiary i uzupełnij Tabelę pomiarów. Podczas wykonywania obróbki przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

1. Zamocuj nóż przecinak i wiertło w głowicy narzędziowej w miejscu wynikającym z programu obróbki, dokonaj pomiaru wartości korekcyjnych L_1 i L_2 i wprowadź je do sterownika tokarki. Nóż do toczenia zewnętrznego oraz nawiertak są już zamocowane oraz mają wprowadzone wartości korekcyjne.
2. Zamocuj materiał, ustal i wprowadź wartość przesunięcia punktu zerowego przedmiotu obrabianego do sterownika obrabiarki.
3. Skopiuj program obróbki technologicznej z nośnika do pamięci maszyny.
4. Wybierz program z pamięci maszyny.
5. *Zgłoś przez podniesienie ręki gotowość wykonania obróbki.*
6. Uruchom tokarkę w trybie automatycznym z opcją single block (blok po bloku) i wykonaj pierwszą tuleję.
7. Dokonaj kontroli wymiarów tulei i wprowadź ewentualne poprawki poprzez zmianę korekcji noży.
8. Wykonaj drugą tuleję w trybie ciągłej pracy automatycznej.
9. Po zakończeniu obróbki pozostaw obrabiarkę w stanie uniemożliwiającym jej przypadkowe uruchomienie, uporządkuj stanowisko pracy.

Tabela 1. Odchyłki zaokrąglone wymiarów liniowych nietolerowanych

Wymiar nominalny		Odchyłki wymiarów liniowych w mm											
		zewnętrznych				wewnętrznych				mieszanych			
ponad	do	d	s	z	bz	d	s	z	bz	d	s	z	bz
0,5	3	-0,1	-0,2	-0,3	-0,3	+0,1	+0,2	+0,3	+0,3	±0,05	±0,1	±0,15	±0,15
3	6	-0,1	-0,2	-0,4	-1	+0,1	+0,2	+0,4	+1	±0,05	±0,1	±0,2	±0,5
6	30	-0,2	-0,4	-1	-2	+0,2	+0,4	+1	+2	±0,1	±0,2	±0,5	±1

Oznaczenie odchyłek:

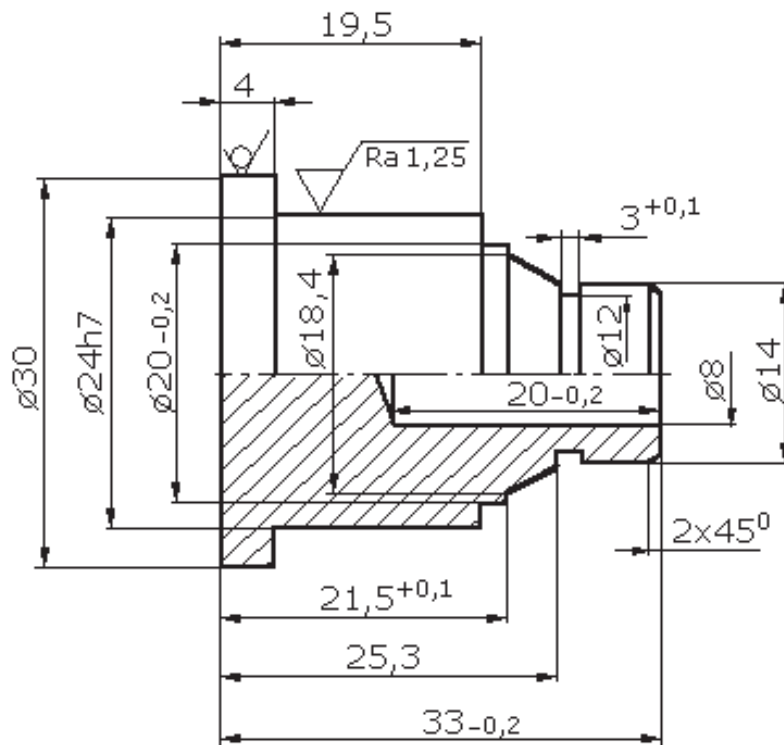
d – odchyłki dokładne

s – odchyłki średniodokładne

z – odchyłki zgrubne

bz – odchyłki bardzo zgrubne

Wymiar	Odchyłki
$\varnothing 24h7$	$\begin{matrix} 0 \\ -0,021 \end{matrix}$



Uwagi
Wymiary nietolerowane wykonać zgodnie z odchyłkami w Tabeli 1, arkusza egz.



Nazwisko i imię	Data	Podpis	Podziałka 1:1	Szt. 1	Materiał PA6	Wymiary $\varnothing 30 \times 40$	Arkusz
Konstruował			Nazwa części Tuleja	Nr rysunku 00.00.04	Symbol M.19-02		
Kreślił							
Sprawdził							
Zatwierdził							
Poprawił							

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- tokarka przygotowana do obróbki;
- wykonana tuleja;
- wypełniona Tabela pomiarów;

oraz

przebieg wykonania tulei.

Tabela pomiarów

Lp.	Wymiary tulei	Wynik pomiaru zdającego	Ocena egzaminatora Zgodny/niezgodny
1.	długość 33 _{-0,2}		
2.	głębokość otworu 20 _{-0,2}		
3.	średnica $\phi 24h7$		
4.	szerokość kanałka 3 ^{+0,1}		

www.EgzaminZawodowy.info