

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.19-01-13.10**

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2013**  
**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 7 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

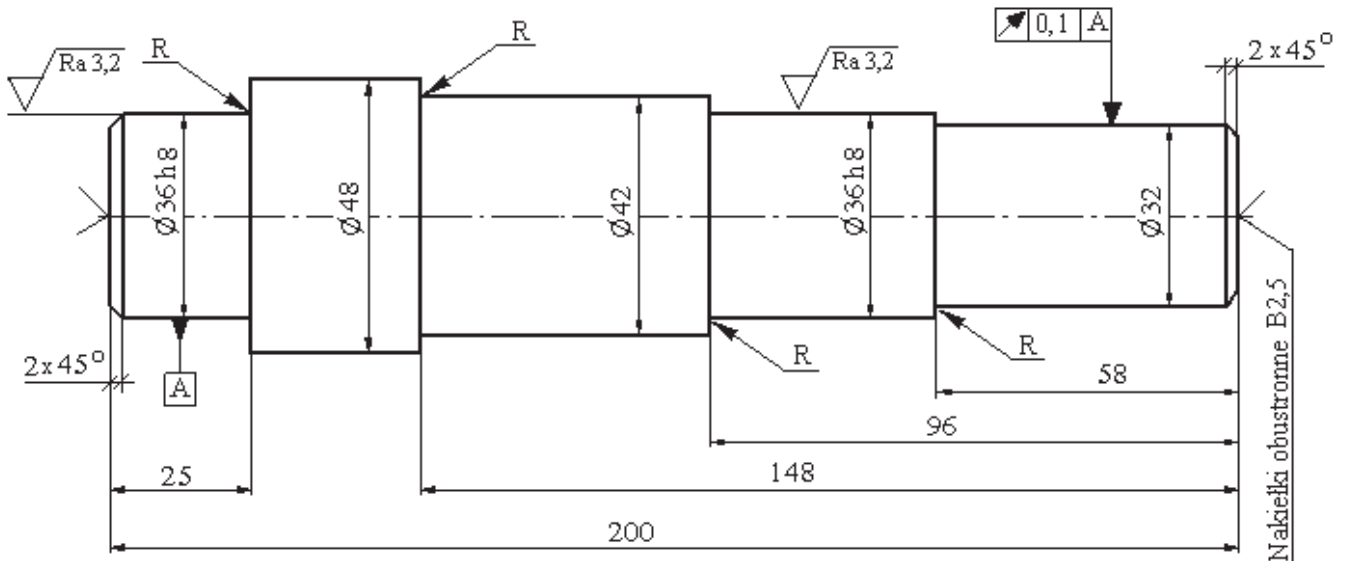
Wykonaj na tokarce wał zgodnie z rysunkiem wykonawczym. Dobierz parametry skrawania na podstawie zalecanych wartości w Tabeli 2 i charakterystyki danej tokarki.

Wartości dobranych parametrów skrawania dla poszczególnych zabiegów zapisz w Tabeli 3. Materiał do obróbki, narzędzia skrawające i przyrządy pomiarowe masz przygotowane na stanowisku. Podczas obróbki wałka przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuj parametry skrawania dobrane do rodzaju wykonywanego zabiegu.

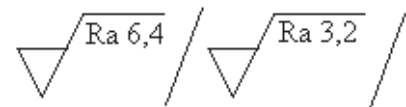
Po zakończeniu obróbki dokonaj pomiaru uzyskanych wymiarów obróbkowych wału, wyniki pomiarów zanotuj w Tabeli 4. Uporządkuj stanowisko pracy.

[www.EgzaminZawodowy.info](https://www.EgzaminZawodowy.info)

Wymiar	Odczytki
$\varnothing 36h8$	+0 -0,039



Uwagi:  
 Niezwymiarowane promienie R, wg promienia ostrza noża  
 Wymiary nietolerowane wykonać wg 14 kl IT  
 Ostre krawędzie stępić



Nazwisko i imię	Data	Podpis	Podziałka	Ilość sztuk	Materiał	Wymiary półfabr.	Arkusz	
Konstruował			1:1	1	E295	$\varnothing 52 \times 206$		
Kreślił			Nazwa części <b>Wał</b>					
Sprawdził			Nr rysunku					
Zatwierdził			00.00.01				Symbol	
Poprawił								<b>M.19-01</b>

Tabela 1.

**Odchyłki zaokrąglone wymiarów liniowych nietolerowanych w mm (fragment)**

Wymiar nominalny w mm		Odchyłki średniokładne wymiarów liniowych wg 14 kl. IT		
ponad	do	zewnątrznych	wewnętrznych	mieszanych i pośrednich
0,5	6	-0,2	+0,2	±0,1
6	30	-0,4	+0,4	±0,2
30	120	-0,6	+0,6	±0,3
120	315	-1,0	+1,0	±0,5

Tabela 2.

**Zalecane parametry skrawania**

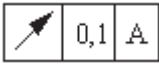
Zabieg obróbki skrawaniem	Obroty wrzeciona $n$ w obr/min	Posuw $f$ w mm/obr
Planowanie czół	250÷450	0,10-0,35
Toczenie $\phi 48$		
Toczenie $\phi 42$	350÷650	
Toczenie $\phi 36$	450÷750	
Toczenie $\phi 32$	550÷850	
Nawiercanie nakiełków	700÷1000	Ręczny

Tabela 3.

**Dobre parametry skrawania**

Zabieg obróbki skrawaniem	Obroty wrzeciona $n$ w obr/min	Posuw $f$ w mm/obr
Planowanie czół		
Toczenie 48		
Toczenie $\phi 42$		
Toczenie $\phi 36h8$		
Toczenie $\phi 32$		
Nawiercanie nakiełków		

## Pomiary wału

Wymiar z rysunku		Wymiar zmierzony
Średnica tolerowana $\phi 36h8$		
Wymiar nietolerowany 25		
Średnica nietolerowana $\phi 48$		
Średnica nietolerowana $\phi 32$		
Bicie osiowe		

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenić będą 3 rezultaty

- wykonany wał;
- wypełniona Tabela 3;
- wypełniona Tabela 4;

oraz

przebieg wykonania wału.