

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2016**  
**KRYTERIA OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie obrabiarek skrawających**

Oznaczenie arkusza: **M.19-01-16.01**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.19**

Numer zadania: **01**

*Wypełnia egzaminator*

Kod ośrodka       –

Kod egzaminatora

Data egzaminu          
*Dzień Miesiąc Rok*

Godzina rozpoczęcia egzaminu   :

Numer PESEL zdającego*										Numer stanowiska	

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Numer  
stanowiska


## Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Egzaminator wpisuje **T**,  
jeżeli zdający spełnił  
kryterium albo **N**, jeżeli  
nie spełnił**Rezultat 1: Tokarka sterowana numerycznie przygotowana do obróbki**

Uwaga: zdający powinien zgłosić Przewodniczącemu ZN przygotowanie tokarki do pracy, do której będzie mógł przystąpić po uzyskaniu zgody. Egzaminator ocenia rezultat i udziela zgody po potwierdzeniu spełnienia wymogów bezpieczeństwa

1	tokarka CNC jest uruchomiona (wykonany najazd na punkt referencyjny)						
2	ustawiony jest punkt zerowy przedmiotu obrabianego i wartość przesunięcia jest wprowadzona do sterownika obrabiarki						
3	nóż tokarski do rowków zamocowany jest we właściwej pozycji głowicy narzędziowej zgodnie z wydrukiem programu						
4	nóż tokarski do rowków jest zmierzony z wykorzystaniem układu pomiarowego tokarki CNC (wartości pomiarowe korektory L1 i L2) i wartości korekcyjne L1 i L2 są wprowadzone do sterownika tokarki CNC						
5	program sterujący jest wprowadzony do sterownika obrabiarki CNC						

**Rezultat 2: Sworzeń**

Uwaga: kryterium spełnione, jeżeli uzyskany wymiar mieści się w polu tolerancji

1	średnica rowka $\phi 18$ mieści się w granicach: A = 17,9 mm, B = 18,1 mm						
2	położenie rowka względem prawego lica sworznia $L = 31_{-0,1}$ mieści się w granicach: A = 30,9 mm, B = 31,0 mm						
3	zewnątrzny wymiar drugiego stopnia sworznia $\phi 26_{-0,1}$ mieści w granicach tolerancji: A = 25,9 mm, B = 26,0 mm						
4	zewnątrzny wymiar pierwszego stopnia sworznia $\phi 22_{-0,05}^{0,05}$ mieści w granicach tolerancji: A = 21,95 mm, B = 22,05 mm						
5	długość drugiego stopnia sworznia $L = 15_{-0,2}$ mieści w granicach tolerancji: $L_{\min} = 14,8$ mm, $L_{\max} = 15,0$ mm						
6	długość pierwszego stopnia sworznia $L = 10_{-0,1}^{0,1}$ mieści w granicach tolerancji: $L_{\min} = 9,9$ mm, $L_{\max} = 10,1$ mm						
7	długość sworznia mieści się w granicach: $L = 63_{-0,3}$ mm, $L_{\min} = 62,7$ mm, $L_{\max} = 63,0$ mm						
8	wielkość fazki 3 x 45° mieści się w granicach $\pm 0,2$ mm						

Numer  
stanowiska


**Rezultat 3: Tabela wyników pomiarów**

*Uwaga: kryterium jest spełnione, jeżeli wynik pomiaru jest zgodny z pomiarem egzaminatora (różnica jest nie większa niż: 0,02 mm dla kryterium 3.1 oraz 0,05 mm dla kryteriów 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7)*

## Operacja 10 – obróbka na tokarce sterowanej numerycznie CNC

1	tabela pomiarów jest wypełniona i zewnętrzny wymiar drugiego stopnia sworznia $\phi 22_{h7}$ nie różni się więcej niż 0,02 mm						
2	tabela pomiarów jest wypełniona i wynik pomiaru średnicy sworznia $\phi 26^{+0,1}$ nie różni się więcej niż 0,05 mm						
3	tabela pomiarów jest wypełniona i długość zatoczonej części sworznia, $L = 43_{-0,2}$ nie różni się więcej niż 0,05 mm						

## Operacja 20 – obróbka na tokarce konwencjonalnej

4	tabela pomiarów jest wypełniona i wynik pomiaru pierwszego stopnia sworznia $\phi 22^{+0,05}_{-0,05}$ nie różni się więcej niż 0,05 mm						
5	tabela pomiarów jest wypełniona i wynik pomiaru średnicy drugiego stopnia sworznia $\phi 26_{-0,1}$ nie różni się więcej niż 0,05 mm						
6	tabela pomiarów jest wypełniona i wynik pomiaru długości drugiego stopnia sworznia $L = 15_{-0,2}$ nie różni się więcej niż 0,05 mm						
7	tabela pomiarów jest wypełniona i długość sworznia $L = 63_{-0,3}$ nie różni się więcej niż 0,05 mm						
8	tabela pomiarów jest wypełniona i wielkość fazki $3 \times 45^\circ$ nie różni się więcej niż $\pm 0,2$ mm						

Numer  
stanowiska


**Przebieg 1: Wykonywanie sworznia**

Zdający:

1	uruchomił próbnie i sprawdził działanie mechanizmów tokarek przed rozpoczęciem obróbki						
2	reagował na ewentualne alarmy i komunikaty układu sterowania tokarki CNC – również T, jeżeli nie było alarmów układu sterowania						
3	czynności pomocnicze wykonywał przy zatrzymanym wrzecionie						
4	podczas ustawiania wartości korekcyjnych narzędzi i PZPO na tokarce CNC miał zamkniętą osłonę roboczą						
5	podczas obróbki na tokarce konwencjonalnej miał założone okulary ochronne						
6	po zakończonej pracy naoliwił prowadnice tokarki						
7	pozostawił oczyszczone tokarki (sterowaną numerycznie i konwencjonalną)						

Egzaminator .....

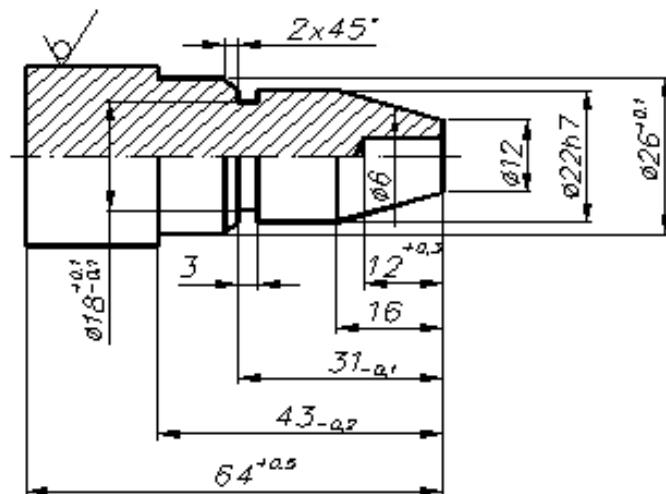
*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*

Rysunki dla egzaminatora:

Sworzeń/operacja 10 – tokarka CNC



Sworzeń/operacja 20 – tokarka konwencjonalna

