

**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 | <i>Egzaminator wpisuje T, jeżeli zdający spełnił kryterium albo N, jeżeli nie spełnił</i> | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|--|

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 $3 \times 45^\circ$ 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 $\phi 22h7$ 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:

