

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2021**  
**ZASADY OCENIANIA**

*Arkusze zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie obrabiarek skrawających**  
Oznaczenie arkusza: **MG.19-02-21.06-SG**  
Oznaczenie kwalifikacji: **MG.19**  
Numer zadania: **02**  
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA**  
**2017**

*Wypełnia egzaminator*

Kod ośrodka 



 –

Kod egzaminatora

Data egzaminu 



  
*Dzień Miesiąc Rok*

Godzina rozpoczęcia egzaminu 



 :

| Numer <i>PESEL</i> zdającego* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Numer stanowiska |  |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|
|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |

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

## **Egzaminatorze!**

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, prześlij niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer  
stanowiska

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

### Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Egzaminator wpisuje **T**,  
jeżeli zdający spełnił  
kryterium albo **N**, jeżeli  
nie spełnił

#### Rezultat 1: Frezarka sterowana numerycznie przygotowana do obróbki

*Uwaga: zdający zgłasza przewodniczącemu ZN przygotowanie obrabiarki do pracy. Egzaminator udziela zgody na realizację programu sterującego po potwierdzeniu spełnienia wymogów bezpieczeństwa.*

|   |                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | frezarka CNC jest uruchomiona (wykonany najazd na punkt referencyjny)                                                                                  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ustawiony jest punkt zerowy przedmiotu obrabianego i wartość przesunięcia jest wprowadzona do sterownika obrabiarki                                    |  |  |  |  |  |  |
| 3 | frez trzpieniowy Ø8 zamocowany jest we wrzecionie frezarki lub w odpowiednim miejscu magazynu narzędziowego zgodnie z wydrukiem programu               |  |  |  |  |  |  |
| 4 | frez trzpieniowy Ø8 jest zmierzony z wykorzystaniem układu pomiarowego frezarki i wartości korekcyjne L1 i R są wprowadzone do sterownika frezarki CNC |  |  |  |  |  |  |
| 5 | właściwy program sterujący jest wybrany do uruchomienia w trybie pracy automatycznej w sterowniku frezarki CNC                                         |  |  |  |  |  |  |

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

## Rezultat 2: Prowadnica

*Uwaga: kryterium jest spełnione, jeżeli uzyskany wymiar mieści się w granicach tolerancji:*

|   |                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | głębokość pierwszego rowka mieści się w granicach: A=4,95 - B=5,00 mm                                                                |  |  |  |  |  |  |
| 2 | głębokość drugiego rowka mieści się w granicach: A=2,9 - B=3,10 mm                                                                   |  |  |  |  |  |  |
| 3 | rowki rozmieszczone są symetrycznie względem boków prowadnicy, różnica między wymiarami kontrolnymi (5) jest nie większa niż 0,15 mm |  |  |  |  |  |  |
| 4 | rozstawienie osi rowków (różnica między wymiarem kontrolnym 30, a szerokością rowka mieści się w granicach: A=19,85 - B=20,15 mm     |  |  |  |  |  |  |
| 5 | szerokość wypustu prowadnicy mieści się w granicach: A=19,8 - B=20,0 mm                                                              |  |  |  |  |  |  |
| 6 | wysokość prowadnicy mieści się w granicach: A=35,9 - B=36,2 mm                                                                       |  |  |  |  |  |  |
| 7 | wypust prowadnicy jest symetryczny, różnica odległości od krawędzi prowadnicy nie przekracza 10±0,15 mm                              |  |  |  |  |  |  |
| 8 | długość prowadnicy mieści się w granicach: A=59,8 - B=60,0 mm                                                                        |  |  |  |  |  |  |

## Rezultat 3: Wyniki pomiarów prowadnicy - tabela pomiarów

*Uwaga: kryteria R.3.1, R.3.2, R.3.4, R.3.5 i R.3.6 są spełnione, jeżeli wynik pomiaru zdającego jest zgodny z pomiarem egzaminatora (różnica nie większa niż: 0,05 mm)*

|   |                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | wpisany wynik pomiaru w pozycji 1 tabeli: głębokość rowka 3 mm                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 2 | wpisany wynik pomiaru w pozycji 2 tabeli: szerokość rowka 10H10 (ten sam rowek mierzy zdający i egzaminator)               |  |  |  |  |  |  |
| 3 | wpisany wynik pomiaru w pozycji 3 tabeli: rozstawienie osi rowków 20 mm (wymiar kontrolny) nie różni się więcej niż 0,1 mm |  |  |  |  |  |  |
| 4 | wpisany wynik pomiaru w pozycji 4 tabeli: szerokość wypustu 20 mm                                                          |  |  |  |  |  |  |
| 5 | wpisany wynik pomiaru w pozycji 5 tabeli: długość prowadnicy 60 mm                                                         |  |  |  |  |  |  |
| 6 | wpisany wynik pomiaru w pozycji 6 tabeli: wysokość prowadnicy 36 mm                                                        |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

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

### Przebieg 1: Wykonanie prowadnicy

Zdający:

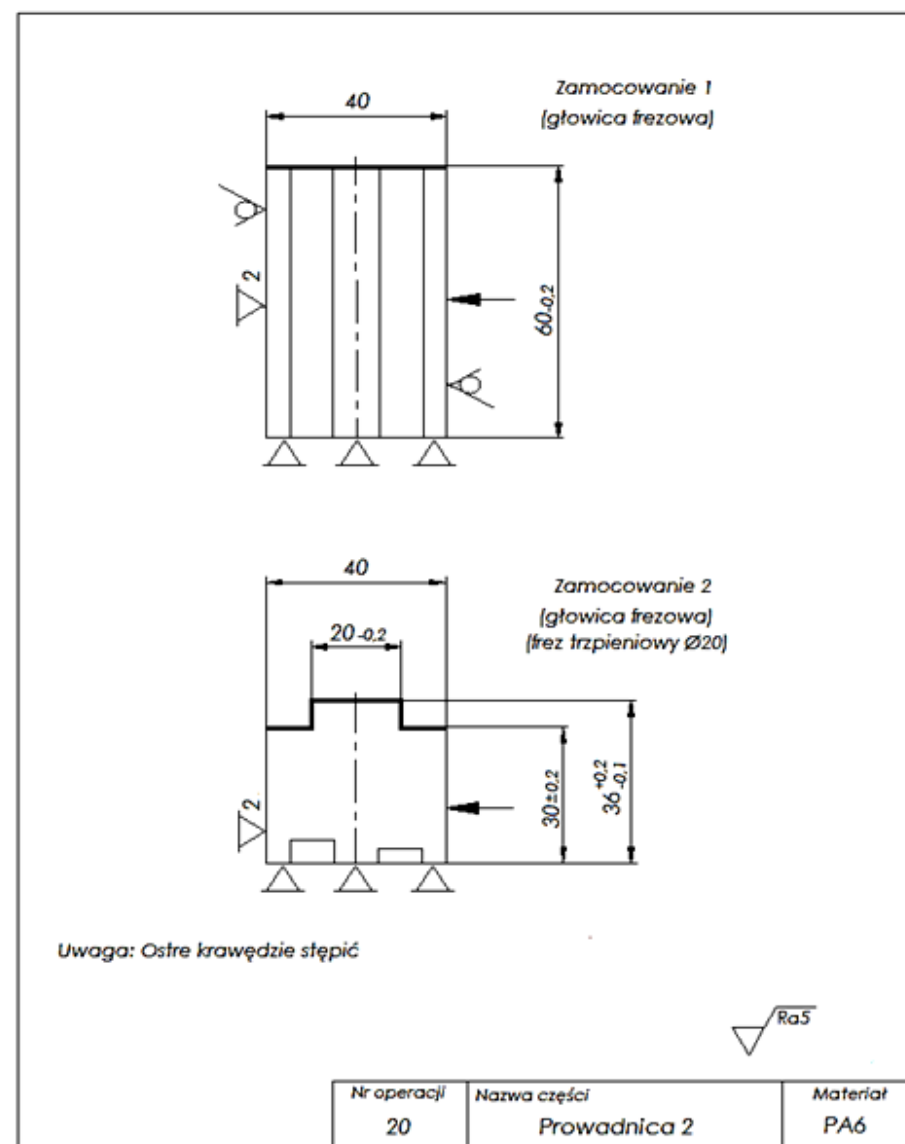
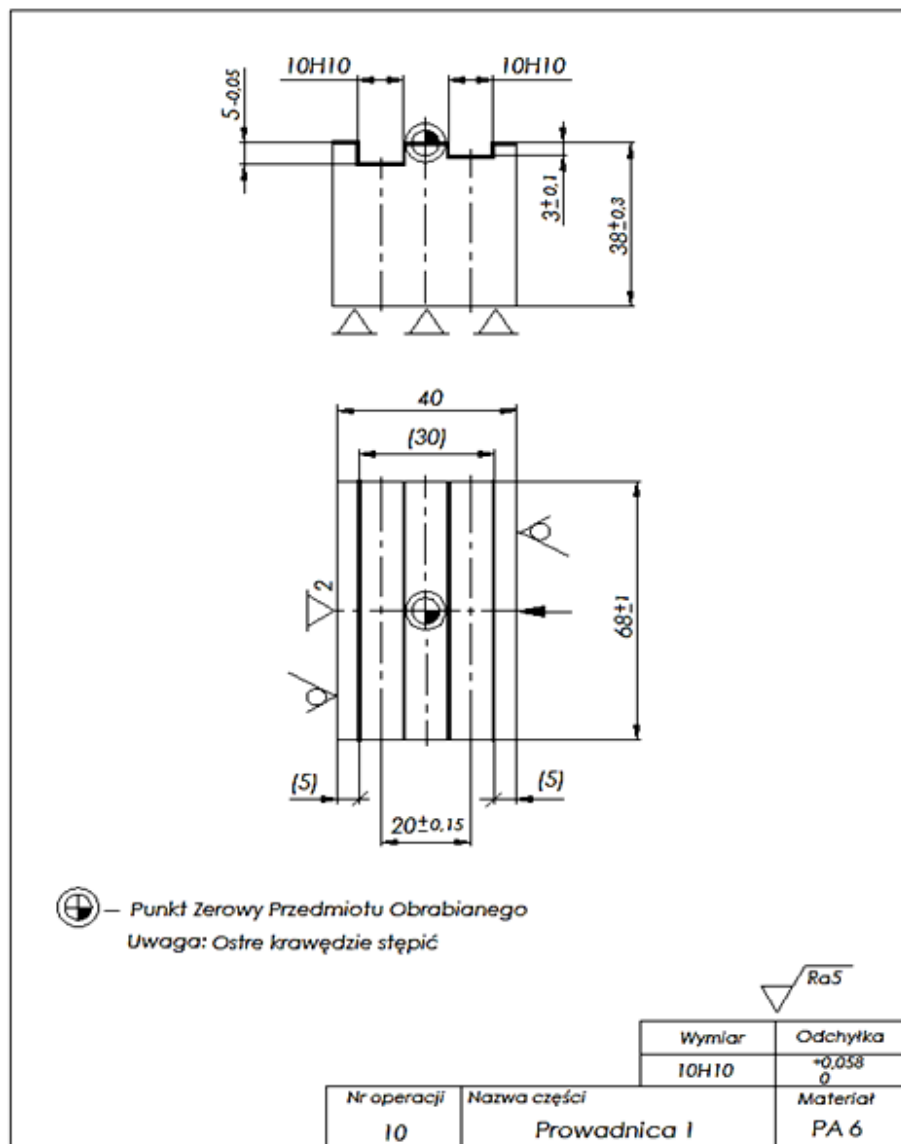
|   |                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | sprawdził działanie mechanizmów obrabiarek                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 2 | czynności pomocnicze wykonywał przy zatrzymanych mechanizmach frezarek                                 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | dobrał wartości parametrów skrawania do zabiegów obróbki skrawaniem na obrabiarce konwencjonalnej      |  |  |  |  |  |  |
| 4 | podczas ustawiania wartości korekcyjnych narzędzi i PZPO na frezarce CNC miał zamkniętą osłonę roboczą |  |  |  |  |  |  |
| 5 | sprawdzał zamocowanie przedmiotu obrabianego przed rozpoczęciem obróbki                                |  |  |  |  |  |  |
| 6 | podczas obróbki na frezarce konwencjonalnej miał założone okulary ochronne                             |  |  |  |  |  |  |
| 7 | pozostawił uporządkowaną frezarkę konwencjonalną                                                       |  |  |  |  |  |  |
| 8 | pozostawił uporządkowaną frezarkę sterowaną numerycznie                                                |  |  |  |  |  |  |

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*



Dokumentacja dla egzaminatora: szkice technologiczne do wykonania operacji 10 i operacji 20.