

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2020**  
**ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi**  
 Oznaczenie arkusza: **M.20-01-20.06-SG**  
 Oznaczenie kwalifikacji: **M.20**  
 Numer zadania: **01**  
 Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2012**

*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, przekaz 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<br>stanowiska |  |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |  |
|                     |  |  |  |  |  |  |

| Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny |                                                                               | Egzaminator wpisuje <b>T</b> ,<br>jeżeli zdający spełnił<br>kryterium albo <b>N</b> , jeżeli<br>nie spełnił |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Rezultat 1: Obejma                         |                                                                               |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 1                                          | długość obejmy po zagięciu promienia mieści się w granicach: 126,00÷134,00 mm |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 2                                          | długość zagięcia promienia mieści się w granicach: 30,00÷34,00 mm             |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 3                                          | promień obejmy R10 odpowiada zarysowi wzorca                                  |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 4                                          | wszystkie otwory wykonane w osi płaskownika z tolerancją ±0,5 mm              |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 5                                          | odległość osi otworu M5 od krawędzi mieści się w granicach: 11,78÷12,22 mm    |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 6                                          | wysokość zagięcia na końcu obejmy mieści się w granicach: 22,00÷22,26 mm      |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 7                                          | wysokość zagięcia wewnętrznego obejmy mieści się w granicach: 20,00÷20,26 mm  |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 8                                          | gwint M5 nacięty prostopadle do powierzchni                                   |                                                                                                             |  |  |  |  |  |
| 9                                          | powierzchnie obejmy bez widocznych śladów uszkodzeń mechanicznych             |                                                                                                             |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

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

## Rezultat 2: Wymiary obejm

*Uwaga: w wykonanych pomiarach (tym samym narzędziem) różnice wymiarów egzaminatora i wpisanych przez zdającego nie powinny przekraczać  $\pm 0,05$  mm*

|   |                                                           |  |  |  |  |  |  |
|---|-----------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | w poz. 1, tabeli pomiarów wpisany wynik pomiaru wymiaru A |  |  |  |  |  |  |
| 2 | w poz. 2, tabeli pomiarów wpisany wynik pomiaru wymiaru B |  |  |  |  |  |  |
| 3 | w poz. 3, tabeli pomiarów wpisany wynik pomiaru wymiaru C |  |  |  |  |  |  |
| 4 | w poz. 4, tabeli pomiarów wpisany wynik pomiaru wymiaru D |  |  |  |  |  |  |
| 5 | w poz. 5, tabeli pomiarów wpisany wynik pomiaru wymiaru E |  |  |  |  |  |  |
| 6 | w poz. 6, tabeli pomiarów wpisany wynik pomiaru wymiaru F |  |  |  |  |  |  |

## Rezultat 3: Zmontowany uchwyt

|   |                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|---|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | uchwyt zmontowany zgodnie z rysunkiem                           |  |  |  |  |  |  |
| 2 | śruba M5x25 skontrolowana nakrętką M5 na wymiar $18 \pm 0,5$ mm |  |  |  |  |  |  |
| 3 | śruba M5x35 skontrolowana nakrętką M5 na wymiar $20 \pm 0,5$ mm |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

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

# **Przebieg 1: Wykonanie obejmy i montaż uchwytu**

Zdający:

|    |                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1  | materiały, narzędzia oraz przyrządy pomiarowe rozmieszczał na stanowisku zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ergonomii |  |  |  |  |  |  |
| 2  | dobierał narzędzia skrawające odpowiednio do rodzaju obróbki (piłowanie, wiercenie, gwintowanie)                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| 3  | dobrał i stosował pręt $\phi 20$ do wykonania zagięcia promienia obejmy                                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 4  | sprawdzał wymiary i kształt obejmy podczas obróbki i montażu uchwytu                                                                                                |  |  |  |  |  |  |
| 5  | sprawdził zamocowanie obejmy w imadle przed wierceniem                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |
| 6  | uruchomił próbnie wiertarkę przed wierceniem otworów                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |
| 7  | używał okularów ochronnych podczas wiercenia otworów                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |
| 8  | stosował smarowanie narzędzi skrawających podczas wiercenia i gwintowania                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| 9  | sprawdził wymiary montażowe śrub M5 uchwytu                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |
| 10 | uporządkował stanowisko pracy po wykonaniu zadania                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |

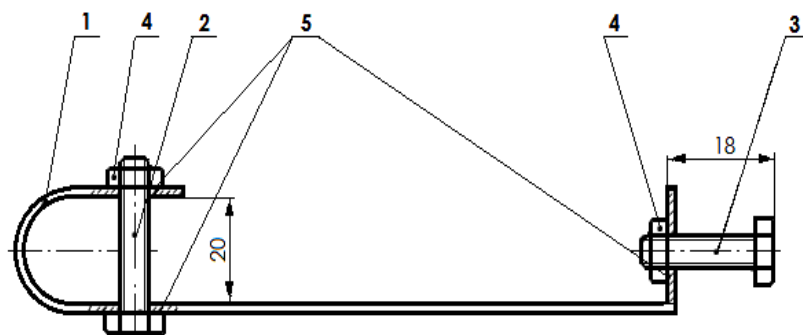
Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

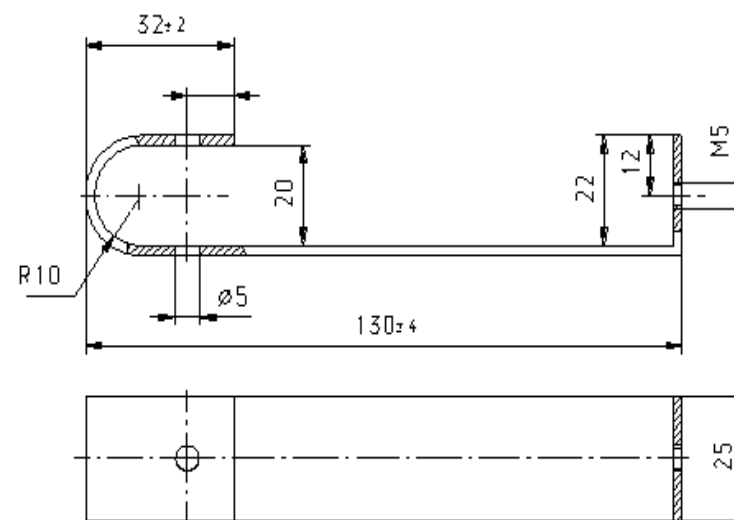
.....

*data i czytelny podpis*

# Rysunki dla egzaminatora



| 5                         | Podkładka okrągła | 3                             | PN-82006        |                         |
|---------------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------------|
| 4                         | Nakrętka M5       | 2                             | PN-82144        |                         |
| 3                         | Śruba M5x25       | 1                             | PN-82105        |                         |
| 2                         | Śruba M5x35       | 1                             | PN-82105        |                         |
| 1                         | Obejma            | 1                             | 19-20-11        |                         |
| Poz.                      | Nazwa części      | Szt.                          | Nr rys lub norm | Uwagi                   |
| Nr rys<br><b>19-20-10</b> |                   | Nazwa wyrobu<br><b>Uchwyt</b> |                 | Podziałka<br><b>1:1</b> |



Uwagi:  
Ostre krawędzie stępić  
Rysy wyprowadzić wzdłuż dłuższych krawędzi

|                                  |                               |  |
|----------------------------------|-------------------------------|--|
| Materiał: płaskownik 25x200x3 mm |                               |  |
| Nr rys<br><b>19-20-11</b>        | Nazwa części<br><b>Obejma</b> |  |