CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

**Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

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

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut. MG.20-01-21.01-SG

# EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

**Rok 2021**
**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA 2017**

## 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*,
   - oznaczenie kwalifikacji,
   - numer zadania,
   - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaż zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 5 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
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*

Układ graficzny
© CKE 2020

**Zadanie egzaminacyjne**

Wykonaj montaż uchwytu zgodnie z rysunkiem 19-20-20 i uzupełnij dokumentację zamieszczoną w arkuszu egzaminacyjnym.

Przed rozpoczęciem wykonania zadania sprawdź wymiary przygotowanych półfabrykatów niezbędnych do wykonania płaskowników 1 i 2 zgodnie z rysunkami 19-20-21 i 19-20-22. Korzystaj z informacji zamieszczonych w tabeli odchyłek warsztatowych wymiarów i tabeli doboru wierteł (Tabela 1). Po wykonaniu płaskowników zmontuj uchwyt zgodnie z rysunkiem.

Po wykonaniu zadania dokonaj kontroli wymiarów płaskownika 2, a wyniki zapisz w tabeli pomiarów zamieszczonej w arkuszu egzaminacyjnym.

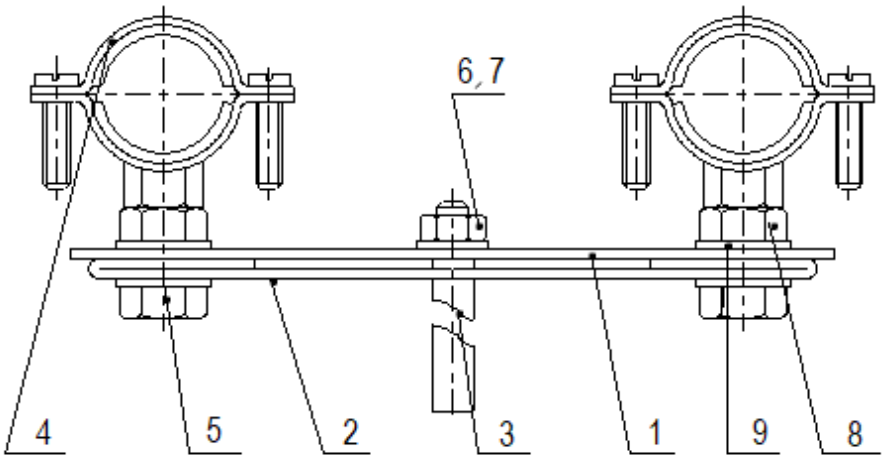
Zadanie wykonaj na przygotowanym stanowisku pracy, gdzie znajdują się niezbędne materiały, narzędzia skrawające i sprzęt kontrolno-pomiarowy. Podczas wykonywania zadania możesz korzystać z maszyn, urządzeń i innych narzędzi przygotowanych w sali egzaminacyjnej. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ergonomii podczas wykonywania prac obróbki ręcznej i maszynowej.

Po wykonaniu zadania oczyść narzędzia i uporządkuj stanowisko pracy.

Tabela 1.

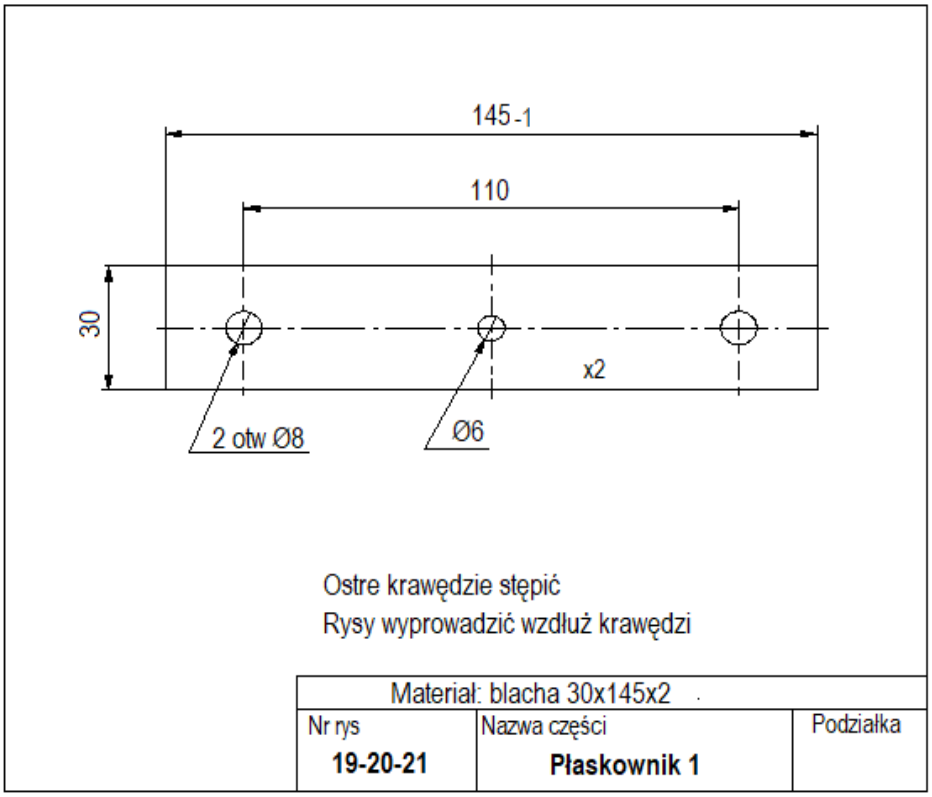
| **Odchyłki warsztatowe wymiarów swobodnych nietolerowanych** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Wymiar nominalny | | Wartości liczbowe odchyłek w mm | | |
| powyżej | do | zewnętrznych IT 14 | wewnętrznych IT 14 | mieszanych IT 14 |
| 1 | 3 | −0,25 | +0,25 | ±0,12 |
| 3 | 6 | −0,30 | +0,30 | ±0,16 |
| 6 | 10 | −0,36 | +0,36 | ±0,18 |
| 10 | 18 | −0,43 | +0,43 | ±0,22 |
| 18 | 30 | −0,52 | +0,52 | ±0,26 |
| 30 | 50 | −0,62 | +0,62 | ±0,30 |
| 50 | 80 | −0,74 | +0,74 | ±0,38 |
| 80 | 120 | −0,87 | +0,87 | ±0,44 |
| 120 | 180 | −1,00 | +1,00 | ±0,50 |

| **Tabela doboru wierteł pod gwint metryczny (M)** | | | |
|---|---|---|---|
| wymiar gwintu | średnica wiertła mm | wymiar gwintu | średnica wiertła mm |
| M 4 | 3,3 | M 11 | 9,5 |
| M 5 | 4,2 | M 12 | 10,2 |
| M 6 | 5 | M 14 | 12 |
| M 8 | 6,8 | M 18 | 15,5 |



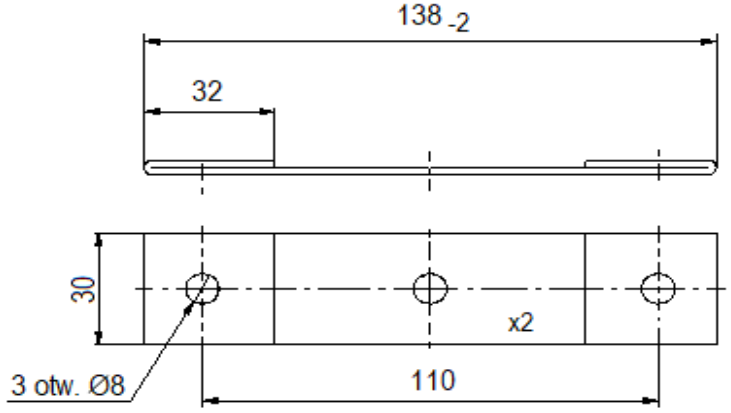

| 9 | Podkładka ϕ8,2 | 2 | PN-82006 | |
|---|---|---|---|---|
| 8 | Nakrętka M8 | 2 | PN-82144 | |
| 7 | Podkładka ϕ6,2 | 1 | PN-82006 | |
| 6 | Nakrętka M6 | 1 | PN-82144 | |
| 5 | Śruba M8x20 | 2 | PN-82105 | |
| 4 | Obejma do rur ½ cala | 2 | DIN 4109 | |
| 3 | Łącznik | 1 | 19-20-23 | |
| 2 | Płaskownik 2 | 1 | 19-20-22 | |
| 1 | Płaskownik 1 | 1 | 19-20-21 | |
| Nr cz. | Nazwa części | Szt. | Nr rys lub norm | Uwagi |

| Nr rysunku | Nazwa wyrobu | Podziałka |
|---|---|---|
| **19-20-20** | **Uchwyt** | |




Ostre krawędzie stępić
Rysy wyprowadzić wzdłuż krawędzi

| Materiał: blacha 30x145x2 | | |
|---|---|---|
| Nr rys<br>**19-20-21** | Nazwa części<br>**Płaskownik 1** | Podziałka |




Ostre krawędzie stępić
Rysy wyprowadzić wzdłuż krawędzi

| Materiał: blacha 2x30x202 | | |
|---|---|---|
| Nr rys<br>**19-20-22** | Nazwa części<br>**Płaskownik 2** | Podziałka |

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.**

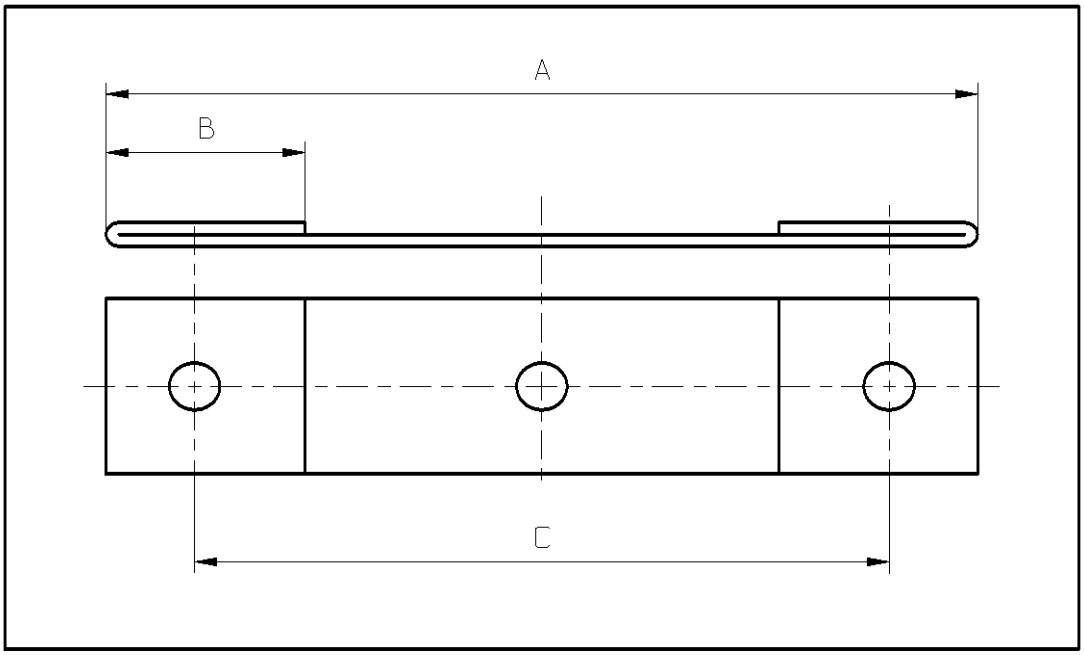
**Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:**

- wykonany płaskownik 1,
- wykonany płaskownik 2,
- zmontowany uchwyt,
- wyniki pomiarów płaskownika 2 - tabela pomiarów

oraz

przebieg wykonania płaskowników i montażu uchwytu.

**Tabela pomiarów**




| Lp. | Wymiar/stan | Wynik pomiaru | Poprawność wykonania płaskownika zgodnie z rysunkiem **19-20-22 *)** |
|---|---|---|---|
| 1. | Wymiar A | | TAK/NIE*) |
| 2. | Wymiar B | | TAK/NIE*) |
| 3. | Wymiar C | | TAK/NIE*) |
| 4. | Rysy na obrabianych krawędziach wyprowadzone wzdłuż dłuższych krawędzi | X | TAK/NIE*) |
| 5. | Brak ostrych krawędzi | X | TAK/NIE*) |

*) Należy zakreślić właściwy stan: **Tak** lub **Nie**