

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie i naprawa wyrobów złotniczych i jubilerskich**

Oznaczenie kwalifikacji: **S.01**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

S.01-01-19.06

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2019

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

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** przekaz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 3 strony 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

Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj zgodnie z rysunkiem i specyfikacją zawieszki ze srebra próby 0,925 z cyrkonią \varnothing 5,0 mm.

Stop srebra przygotuj z 15,00 g srebra próby 0,999 i obliczonej ilości miedzi próby 0,999. Oblicz z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku masę miedzi do przygotowania stopu srebra żądanej próby. W tabeli 1 zapisz masę składników potrzebnych do przygotowania stopu oraz masę stopu obliczoną z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku.

Wykonaj 2 krążki o średnicy 22,0 mm i 23,0 mm z blachy o grubości 0,5 mm za pomocą wykrojnika. Wyznacz środki obu krążków i zaznacz je za pomocą punktaka, a następnie ukształtuj większy krążek w „ance” zgodnie ze specyfikacją. Po ukształtowaniu krążka wykonaj w jego centrum otwór o średnicy \sim 4,0 mm, który następnie dopasuj do średnicy i kształtu oprawy kamienia. Oprawę wykonaj z płaskownika o szerokości 3,0 mm i grubości 0,5 mm do załączonego kamienia o średnicy 5,0 mm. Oprawę ukształtuj zgodnie ze specyfikacją w kastowniku.

Zlutuj poszczególne elementy zgodnie z rysunkiem. Po zlutowaniu wykonaj 4 wcięcia zgodnie ze specyfikacją. Zważ kamień i zapisz jego masę w tabeli 2 z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Opraw kamień.

Po wykonaniu zawieszki rozlicz stop srebra w tabeli 2. Oczyść opiłki i resztki materiału, zważ i wynik zapisz w tabeli 2. Następnie oblicz i zapisz w tabeli 2 masę stopu srebra do zwrotu przy założeniu, że ubytek wynosi 10%.

Srebro próby 0,999, lut i kamień do wykonania zawieszki są przygotowane na stanowisku.

Zawieszki, resztki i stopione opiłki materiału oraz arkusz egzaminacyjny z wypełnionymi tabelami pozostaw na stanowisku egzaminacyjnym.

Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska. Po zakończeniu prac oczyść narzędzia i sprzęt oraz uporządkuj stanowisko pracy.

Specyfikacja zawieszki ze srebra

| Wyszczególnienie | Opis |
|---|---|
| Próba stopu | 0,925 |
| Elementy zawieszki | 2 krążki + oprawa stożkowa + kamień |
| Wymiary krążków – elementów zawieszki | \varnothing 23,0 mm, \varnothing 22,0 mm z tolerancją \pm 0,1 mm dla każdego krążka |
| Grubość blachy na krążki – elementy zawieszki | 0,5 mm z tolerancją \pm 0,05 mm |
| Kształtowanie krążka \varnothing 24,0 mm | czasza „anki” \varnothing 35 mm, punca 32,5 mm |
| Krążek \varnothing 22,0 mm | pozostaje płaski |
| Otwór do wstawienia oprawy kamienia | w centrum ukształtowanego krążka |
| Wielkość i kształt otworu na oprawę kamienia | około \varnothing 4,0 mm dopasowany do kształtu oprawy kamienia |
| Stożkowa oprawa kamienia | płaskownik o szerokości 3,0 mm i grubości 0,5 mm |
| Kształtowanie oprawy kamienia | kastownik okrągły – otwór \varnothing 6,0 mm |
| Wykonanie połączeń oprawy i krążków | lutowanie |
| Miejsca wykonania nacięć na zlutowanych krążkach | na 2 prostopadłych osiach płaskiego krążka |
| Wielkość i kształt nacięć na zlutowanych krążkach | półokrągłe o szerokości 6,0 mm i głębokości 3,0 mm |
| Obróbka wykończająca zawieszki | opiłowanie, szlifowanie, polerowanie |
| Oprawa kamienia | frez stożkowo-walcowy \varnothing 5,0 mm, zakuwacz, lub młoteczek do oprawy |

Tabela 1. Stop srebra

| Lp. | Rodzaj materiału | Masa w gramach |
|-----|---|----------------|
| 1. | Srebro próby 0,999 (otrzymane) | |
| 2. | Obliczona masa miedzi do otrzymania stopu srebra próby 0,925 do przygotowania zawieszki | |
| 3. | Masa stopu srebra próby 0,925 do przygotowania zawieszki | |

Tabela 2. Rozliczenie stopu srebra

| L.p. | Parametry | Masa w gramach |
|------|--|----------------|
| 1. | Masa stopu srebra próby 0,925 do przygotowania zawieszki (obliczona) | |
| 2. | Masa kamienia (zważona) | |
| 3. | Masa gotowej zawieszki (zważona) | |
| 4. | Masa zawieszki bez kamienia (obliczona) | |
| 5. | Ubytek masy stopu srebra (obliczony = 10% masy gotowej zawieszki bez kamienia) | |
| 6. | Masa pozostałości srebra (obliczona wg wzoru: poz. 1 - (poz. 4 + poz. 5)) | |
| 7. | Masa pozostałości srebra (zważona) | |

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenię podlegać będą 4 rezultaty:

- stop srebra (tabela 1),
- zawieszka ze srebra,
- oprawa kamienia,
- rozliczenie stopu srebra (tabela 2)

oraz

przebieg wykonywania stopu srebra i zawieszki ze srebra.

Rysunek: Widok zawieszki

