

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

Oznaczenie kwalifikacji: **MEP.05**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **240** minut.

MEP.05-01-23.01-SG

## EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2023

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

### 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 4 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 zawieszkę ze srebra próby 0,925 z kamieniem  $\varnothing$  5 mm o szlifie fasetowym - cyrkonią, zgodnie z Rysunkiem 1 i Rysunkiem 2 oraz specyfikacją zamieszczoną w Tabeli 1.

Elementy zawieszki nie są ze sobą trwale połączone, oprawka kamienia jest przylutowana wewnątrz mniejszego pierścienia.

Opraw kamień  $\varnothing$  5 mm o szlifie fasetowym (cyrkonia) w oprawce. Przed oprawą zważ kamień i zapisz jego masę w Tabeli 3.

Wykonaj pierścienie z drutu o przekroju okrągłym  $\varnothing$  2,0 mm o średnicy wewnętrznej odpowiednio 13,0 mm i 25,0 mm.

Klamrę spinającą pierścienie wykonaj ze spłaszczonego na grubość 1,0 mm drutu pozostałego po wykonaniu pierścieni.

Stop srebra 0,925 przygotuj z 15 g srebra próby 0,999 i miedzi próby 0,999.

Oblicz masę miedzi potrzebną do otrzymania stopu srebra żądanej próby z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku.

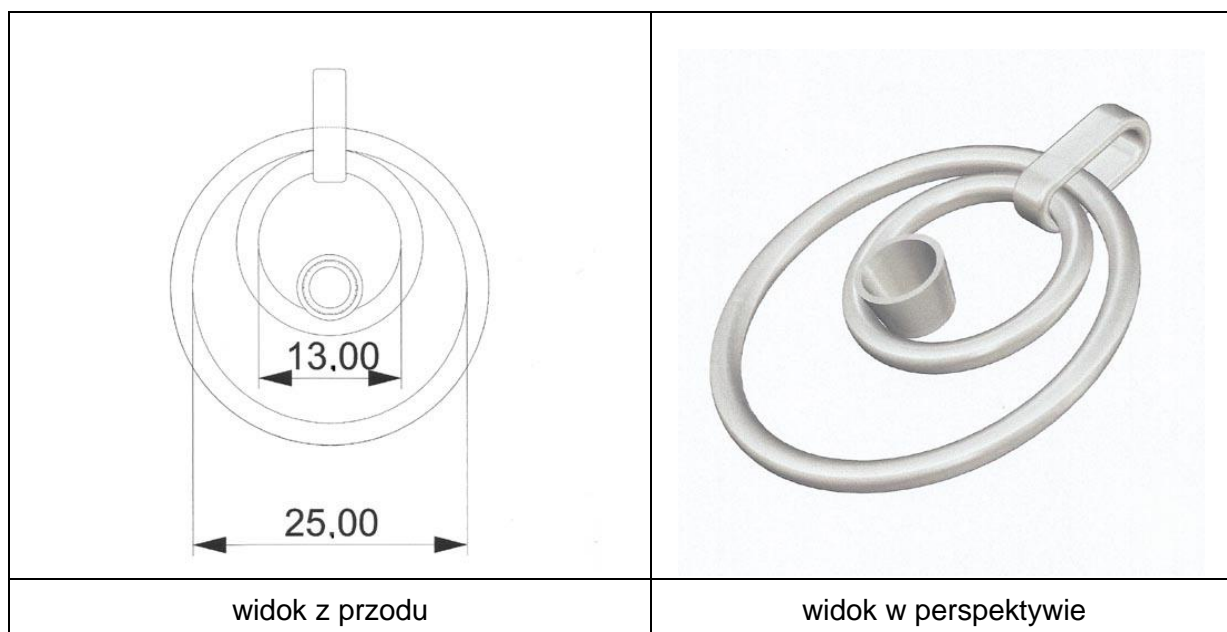
Masy składników potrzebnych do otrzymania stopu oraz obliczoną masę stopu zapisz w Tabeli 2 z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku.

Po wykonaniu zawieszki rozlicz stop srebra uzupełniając kolumny w Tabeli 3 o masę gotowej zawieszki, masę kamienia i obliczony ubytek oraz masę pozostałości obliczoną i zważoną z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku.

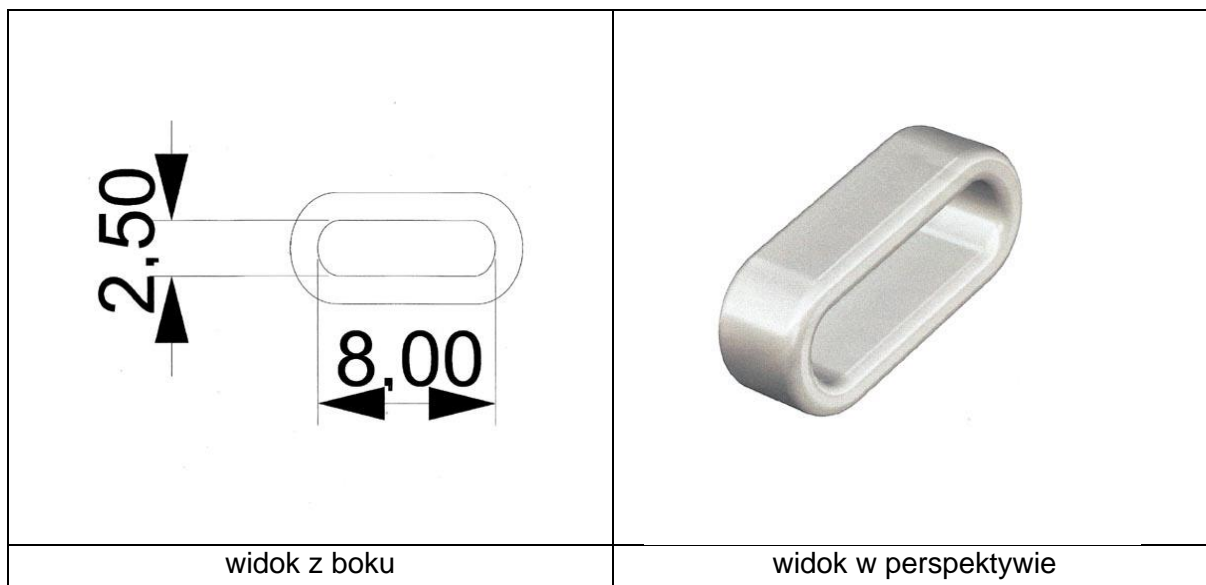
Do wykonania zadania wykorzystaj materiały, narzędzia oraz sprzęt przygotowany na stanowisku egzaminacyjnym oraz na stanowiskach do wykonywania topienia i odlewania metali szlachetnych, do prac przygotowawczych i pomocniczych, do walcowania i przeciągania drutu, do szlifowania, polerowania i mycia. Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.

Po wykonaniu zadania uporządkuj stanowisko.

Zawieszkę, opiłki i resztki materiału oraz arkusz egzaminacyjny pozostaw na uporządkowanym stanowisku egzaminacyjnym.



**Rysunek 1. Konstrukcja zawieszki**



**Rysunek 2. Element spinający pierścienie (klamra)**

**Tabela 1. Specyfikacja zawieszki**

Wyszczególnienie	Opis
próba stopu	0,925
elementy zawieszki - Rysunek 1	2 centryczne pierścienie z drutu $\varnothing 2\pm 0,1$ mm - pierścień 1 - wewnętrzna średnica $\varnothing 13,0\pm 0,5$ mm - pierścień 2 - wewnętrzna średnica $\varnothing 25,0\pm 0,5$ mm
	klamra spinająca pierścienie z płaskownika o wymiarach około 3,0 x 1,0 mm
kształtowanie pierścieni	pierścienie $\varnothing 13$ i $25$ mm na ryglu okrągłym
kształtowanie klamry - Rysunek 2	przestrzeń wewnętrzna o wymiarach 2,5 x 8,0 mm $\pm 0,5$ mm
sposób łączenia	pierścienie zlutowane osobno są spięte zlutowaną klamrą, oprawka kamienia zlutowana z mniejszym pierścieniem
oprawka kamienia	płaskownik o szerokości 4,0 mm i grubości 0,5 mm
kształtowanie oprawki	kastownik – otwór $\varnothing 6,0$ mm
obróbka wykańczająca	szlifowanie, polerowanie, mycie
Oprawa kamienia	frez stożkowo-walcowy $\varnothing 5$ mm, odpowiednio dobrany zakuwacz

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 240 minut.**

**Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:**

- obliczona masa stopu srebra (Tabela 2),
- wykonana zawieszka srebrna,
- rozliczenie stopu srebra (Tabela 3)

**oraz 3 przebiegi:**

- wykonania stopu srebra,
- wykonania zawieszki srebrnej.

**Tabela 2. Stop srebra**

Lp.	Rodzaj materiału	Masa w gramach
1.	srebro próby 0,999 (otrzymane) [g]	
2.	obliczona masa miedzi do otrzymania stopu srebra próby 0,925 [g]	
3.	masa stopu srebra próby 0,925 do przygotowania zawieszki [g]	

**Tabela 3. Rozliczenie stopu srebra**

Lp.	Parametry	Masa w gramach
1.	masa stopu srebra próby 0,925 do przygotowania zawieszki	
2.	masa gotowej zawieszki (zważona)	
3.	masa kamienia	
4.	masa zawieszki po odjęciu masy kamienia	
5.	ubytek masy stopu srebra (obliczony = 10% masy gotowej zawieszki bez masy kamienia)	
6.	masa pozostałości srebra (obliczona wg wzoru: poz. 1 – (poz.4 + poz.5)	
7.	masa pozostałości srebra (zważona)	

