

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

Symbol 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.05-01-25.01-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2025

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

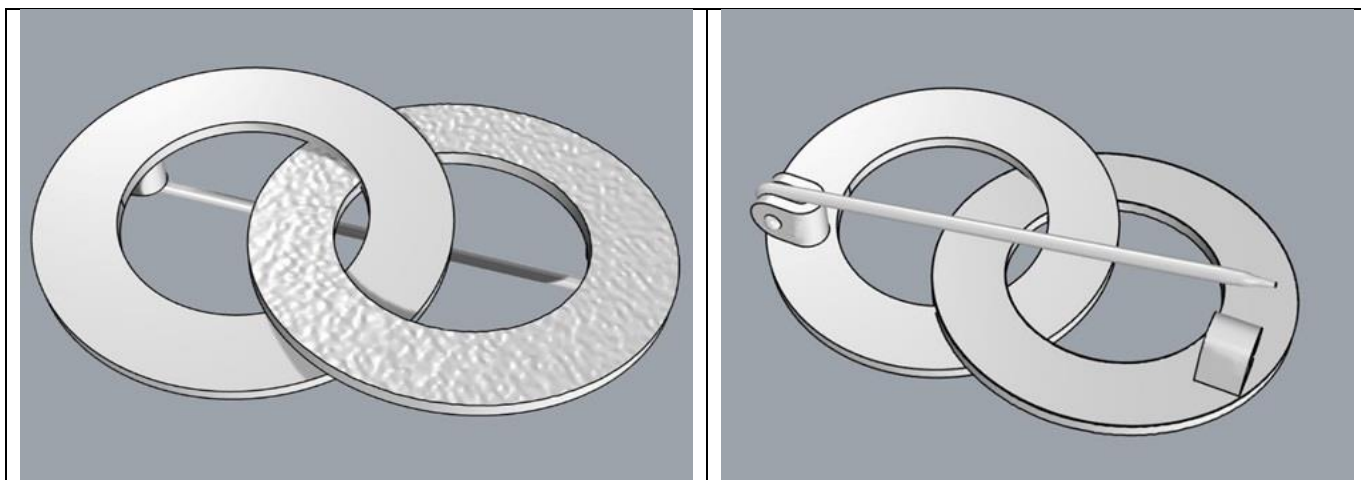
1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - 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 broszę ze srebra próby 0,925 zgodnie z **Rysunkiem 1.** i **Rysunkiem 2.** oraz specyfikacją zamieszczoną w **Tabeli 1.** Brosza składa się z elementów ozdobnych w formie 2 połączonych pierścieni, szpili, zawiasu i zaczepu.



Rysunek 1. Poglądowy widok gotowej broszki z góry i od dołu

| | | | |
|---|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| | | | |
| element zawiasu szpili – widok w perspektywie | element zawiasu szpili – widok z boku | zaczep szpili – widok w perspektywie | szpila broszki – widok z boku |

Rysunek 2. Szczegóły elementów zapięcia broszki – rysunek poglądowy

Stop srebra przygotuj z 20 g srebra próby 0,999 i miedzi próby 0,999. W tym celu oblicz masę miedzi potrzebną do przygotowania stopu srebra próby 0,925. Następnie oblicz masę stopu próby 0,925.

Masę poszczególnych składników stopu oraz masę stopu wpisz do **Tabeli 2.** z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Do wykonania szpili wykorzystaj drut o średnicy 1 mm.

Po wykonaniu broszki rozlicz stop srebra, zważ gotową broszkę oraz resztki i opiłki materiału, Oblicz i zapisz masę stopu srebra do zwrotu przy założeniu, że ubytek wynosi 10 %, wyniki zapisz w **Tabeli 3.**

Do wykonania zadania wykorzystaj materiały, narzędzia i sprzęt przygotowany na stanowisku egzaminacyjnym oraz na stanowiskach do wykonywania topienia, odlewania metali szlachetnych, do prac przygotowawczych i pomocniczych, do trasowania, wymiarowania, wycinania, wiercenia, piłowania, szlifowania, kształtowania i lutowania i nitowania.

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.

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

Tabela 1. Specyfikacja broszy

| Wyszczególnienie | Opis |
|--|---|
| próba stopu | 0,925 |
| elementy ozdobne broszy | dwa identyczne pierścienie o parametrach: <ul style="list-style-type: none">– grubość blachy $1 \pm 0,1$ mm– średnica zewnętrzna $25 \pm 0,5$ mm– średnica wewnętrzna $5 \pm 0,5$ mm |
| łączenie pierścieni broszy | <ul style="list-style-type: none">– jeden pierścień jest umieszczony w drugim zgodnie z Rysunkiem 1.,– powierzchnia zewnętrzna drugiego pierścienia zmatowiona szczotką do matowania |
| obróbka wykańczająca pierścieni | <ul style="list-style-type: none">– jeden pierścień wyszlifowany i wypolerowany |
| element zawiasu szpili broszy | <ul style="list-style-type: none">– wykonany z płaskownika o grubości 0,8 mm i szerokości 3,5 mm,– ukształtowany zgodnie z Rysunkiem 2.– z wywierconym otworem $\varnothing 1$ mm |
| zaczep szpili broszy | <ul style="list-style-type: none">– wykonany z płaskownika o grubości 0,8 mm i szerokości 3,5 mm– ukształtowany zgodnie z Rysunkiem 2.– wysokość zaczepu: 5 mm |
| szpila broszy | <ul style="list-style-type: none">– wykonana z niewyżarzonego drutu $\varnothing 1$ mm– ukształtowana zgodnie z Rysunkiem 2. |
| łączenie elementów zawiasu szpili i zaczepu szpili | <ul style="list-style-type: none">– lutowanie na pierścieniach w jednej linii– powyżej osi symetrii broszy zgodnie z Rysunkiem 1. |
| łączenie szpili i elementu zawiasu szpili | <ul style="list-style-type: none">– nitowanie ruchome,– szpila sprężysto zamyka się o zaczep– elementy zapięcia broszy nie są widoczne od zewnętrznej strony |
| obróbka wykańczająca szpili | <ul style="list-style-type: none">– dostosowanie długości i zaostrenie |
| obróbka wykańczająca broszy | <ul style="list-style-type: none">– szlifowanie, polerowanie, matowanie, mycie |

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 240 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- obliczona masa stopu próby 0,925 (Tabela 2.),
- wykonana brosza,
- wymiary elementów składowych broszy,
- rozliczona masa stopu srebra próby 0,925 (Tabela 3.)

oraz **2 przebiegi:**

- wykonanie stopu srebra próby 0,925 i jego obróbki,
- wykonanie broszy.

Tabela 2. Stop srebra

| Lp. | Rodzaj materiału | Masa w gramach |
|-----|--|----------------|
| 1. | srebro próby 0,999 (otrzymane) | |
| 2. | obliczona masa miedzi próby 0,999 do otrzymania stopu srebra próby 0,925 do wykonania broszy | |
| 3. | masa stopu srebra próby 0,925 do wykonania broszy | |

Tabela 3. Rozliczenie stopu srebra

| Lp. | Parametry | Masa w gramach |
|-----|---|----------------|
| 1. | masa stopu srebra próby 0,925 do wykonania broszy (pozycja 3 z Tabeli 2.) | |
| 2. | masa otrzymanego drutu srebrnego próby 0,925 | |
| 3. | masa gotowej broszy (zważona) | |
| 4. | ubytek masy stopu srebra (stanowi 10% masy gotowej broszy) | |
| 5. | masa pozostałości srebra (obliczona wg wzoru: poz. 1 + poz.2 – (poz. 3 + poz. 4)) | |
| 6. | masa pozostałości srebra (zważona) | |

