

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2016**  
**ZASADY OCENIANIA**
*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie maszyn i urządzeń do topienia metali**  
 Oznaczenie arkusza: **M.05-01-16.05**  
 Oznaczenie kwalifikacji: **M.05**  
 Numer zadania: **01**

*Wypełnia egzaminator*

 Kod ośrodka       –      

 Kod egzaminatora        

 Data egzaminu            
*Dzień Miesiąc Rok*

 Godzina rozpoczęcia egzaminu   :  

Numer PESEL zdającego*										Numer stanowiska	

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Numer  
stanowiska


**Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny**Egzaminator wpisuje T,  
jeżeli zdający spełnił  
kryterium albo N, jeżeli  
nie spełnił**Rezultat 1: Obliczona masa składników wsadowych**W tabeli 2, wpisane przeliczone masy poszczególnych składników wsadowych z % wagowych na kg, uwzględnić tolerancję obliczeń  $\pm 0,01$  kg

1	Cu: 6,96÷7,56 kg						
2	Al: 0,1 kg						
3	Fe: 0,08 kg						
4	Mn: 0,06 kg						
5	Ni: 0,12 kg						
6	Pb: 0,06÷0,3 kg						
7	Sn: 0,12 kg						
8	Zn: 3,66÷4,5 kg						
9	modyfikator CuZr: 0,04 kg						

**Rezultat 2: Przygotowane materiały wsadowe**

1	odważone materiały wsadowe umieszczone są w opisanych pojemnikach						
2	odważona masa Cu, mieści się w zakresie: 6,96÷7,56 kg						
3	odważona masa Zn, mieści się w zakresie: 3,66÷4,5 kg						

Numer  
stanowiska


**Rezultat 3: Kokila próbki do badań spektrometrycznych**

1	kokila próbki do badań spektrometrycznych pozbawiona resztek poprzedniego wytopu						
2	kokila próbki do badań spektrometrycznych złożona i zabezpieczona zaciskiem (śrubowym lub mimośrodowym) i przygotowana do zalania						

**Rezultat 4: Urządzenia przygotowane do wytopu**

1	kadź odlewnicza umieszczona na stanowisku do wygrzewania z palnikiem gazowym						
2	łyżka odlewnicza umieszczona na stanowisku do wygrzewania z palnikiem gazowym						
3	temperatura kadzi 600°C ±20°C						
4	temperatura łyżki odlewniczej 400°C ±20°C						

**Rezultat 5: Próbka do badań spektrometrycznych**

1	odlew próbki do badań spektrometrycznych w całości wybity z kokili						
2	odlew próbki do badań spektrometrycznych bez wad powierzchniowych						

**Rezultat 6: Karta wytopu***W tabeli 3, wpisane*

1	co najmniej 2 wyniki pomiarów temperatury stopu miedzi						
2	wyniki pomiarów temperatury stopu miedzi są zgodne ze stanem faktycznym						

Numer  
stanowiska


**Przebieg 1: Prowadzenie wytopu mosiądzu zgodnie z kartą wytopu**

Zdający:

1	podczas przygotowania materiałów wsadowych stosował środki ochrony indywidualnej (fartuch, rękawice i okulary ochronne)						
2	podczas prowadzenia wytopu w piecu odlewniczym stosował środki ochrony indywidualnej (fartuch, rękawice i okulary ochronne –odlewnicze)						
3	przeprowadził wytop mosiądzu z zachowaniem kolejności operacji technologicznych zgodnych z kartą wytopu						
4	dodał modyfikator po osiągnięciu temperatury w piecu: $900^{\circ}\text{C} \pm 20^{\circ}\text{C}$						
5	doprowadził metal do stopienia w zakresie temperatur: $850\text{--}950^{\circ}\text{C}$						
6	próbkę do badań spektrometrycznych pobrał w temperaturze: $950 \pm 20^{\circ}\text{C}$						
7	pobieranie próbki metalu łyżką, wykonał przy wyłączonym zasilaniu pieca						
8	końcowy spust metalu wykonał przy wyłączonym zasilaniu pieca						
9	uporządkował stanowisko pracy						

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*