

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

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie maszyn i urządzeń stosowanych w procesach metalurgicznych**
 Oznaczenie arkusza: **M.06-01-16.05**
 Oznaczenie kwalifikacji: **M.06**
 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

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Egzaminator wpisuje T,
jeżeli zdający spełnił
kryterium albo N, jeżeli
nie spełnił

Rezultat 1: Metryka wytopu

Wypełniona tabela: Metryka wytopu stopu $CuSi_3Zn_3Mn_1$ – materiały wsadowe:

1	w pozycjach 1-3 wpisano: Cu, Fe, Mn																			
2	masa miedzi (Cu) mieści się w przedziale 8,83 do 9,27 kg																			
3	masa żelaza (Fe) mieści się w przedziale 0,05 do 0,12 kg																			
4	masa manganu (Mn) mieści się w przedziale 0,05 do 0,15 kg																			
5	w pozycji 4 wpisano: Cu_3P																			
6	masa Cu_3P mieści się w przedziale 5 do 10 g																			
7	w pozycjach 5-6 wpisano: Si i Zn																			
8	masa Si mieści się w przedziale 0,33 do 0,4 kg																			
9	masa Zn mieści się w przedziale 0,3 do 0,5 kg																			
10	łączna masa składników wytopu wynosi 10 kg \pm 0,5 kg																			

Rezultat 2: Tygiel z ułożonymi materiałami wsadowymi									
1	kawałki żelaza załadowane do tygla mają łączną masę od 0,05 do 0,12 kg, są czyste i suche								
2	kawałki miedzi załadowane do tygla mają łączną masę od 8,83 do 9,27 kg, są czyste i suche								
3	kawałki manganu załadowane do tygla mają łączną masę od 0,05 do 0,15 kg, są czyste i suche								
4	drobne kawałki wsadu ułożono na dnie tygla								
5	grubsze kawałki wsadu ułożono luźno bez wzajemnego ich blokowania się								
6	załadowane do tygla kawałki wsadu Cu, Fe i Mn nie wystają ponad górną krawędź tygla lub są tak ułożone, że gwarantuje to ich osunięcie się do wnętrza tygla w trakcie postępującego topienia								
Rezultat 3: Odważone i złożone na stanowisku piecowym materiały wsadowe i dodatki specjalne do wprowadzenia do kąpielii metalowej									
1	odtleniacz Cu ₃ P przygotowany do załadunku na stanowisku piecowym ma masę od 5 do 10 g								
2	krzem przygotowany do załadunku na stanowisku piecowym w osobnym pojemniku ma łączną masę od 0,33 do 0,4 kg								
3	cynk przygotowany do załadunku na stanowisku piecowym ma łączną masę od 0,3 do 0,5 kg								
4	materiały są suche i wolne od zanieczyszczeń								
Rezultat 4: Kokila z naniesionym pokryciem ochronnym									
1	pokrycie zostało naniesione na całej powierzchni wnętrza kokili								
2	warstwa pokrycia jest równomiernej grubości na całej powierzchni wnętrza kokili (mogą być słabo widoczne ślady po pociągnięciach pędzla)								
3	na powierzchni górnej kokili jednoelementowej lub przy krawędziach wnętrza na powierzchni podziału formy składanej nie ma śladów pokrycia ochronnego lub pokrycie jest widoczne w odległości nie większej niż 5 mm od krawędzi wnętrza								

Przebieg 1: Przygotowanie do wykonania wytopu i pomiarów temperatury

Zdający:

1	podczas przygotowywania materiałów wsadowych miał założone rękawice ochronne, a jeśli istniała konieczność rozdrabniania materiałów miał założone rękawice ochronne i okulary ochronne								
2	sporządził pokrycie ochronne z mączki kwarcowej, szkła wodnego i wody w proporcjach wagowych zbliżonych do 7:2:1								
3	podczas odważania i mieszania składników pokrycia ochronnego miał założone rękawice ochronne i okulary ochronne								
4	przygotował pokrycie ochronne do naniesienia na kokilę ma jednorodną strukturę								
5	nagrzał kokilę przed nałożeniem pokrycia ochronnego do temperatury $120 \pm 150^{\circ}\text{C}$								
6	sprawił temperaturę kokili przed nakładaniem pokrycia (pirometrem lub termoelementem)								
7	podczas nakładania pokrycia ochronnego na wnękę kokili miał założone okulary ochronne i rękawice ochronne								
8	sprawił działanie układu pomiarowego do pomiaru temperatury ciekłego metalu po jego zmontowaniu								
9	układ pomiarowy do pomiaru temperatury ciekłego metalu wskazywał temperaturę dodatnią, wskazanie temperatury rosło przy zbliżaniu termoelementu do źródła ciepła								

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis