



**CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2018  
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie maszyn i urządzeń do topienia metali**  
Oznaczenie arkusza: **M.05-01-18.06**  
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. Obliczone masy składników stopowych**

*Tabela Materiały wsadowe/składniki stopowe, zawiera wpisane obliczone wartości masy poszczególnych składników stopowych z tolerancją  $\pm 5\%$ :*

|   |               |  |  |  |  |  |  |
|---|---------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Si = 1,80 kg  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Cu = 0,12 kg  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Mg = 0,05 kg  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Mn = 0,15 kg  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Ni = 0,08 kg  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Zn = 0,03 kg  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Al = 12,78 kg |  |  |  |  |  |  |

**Rezultat 2. Przygotowane materiały wsadowe**

*Uwaga! Po zgłoszeniu przez zdającego należy sprawdzić czy masa przygotowanych i odważonych materiałów wsadowych w pojemnikach wynosi oraz:*

|   |                                                     |  |  |  |  |  |  |
|---|-----------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Si: 1,80 $\pm$ 0,09 kg                              |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Cu: 0,12 $\pm$ 0,01 kg                              |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Mg: 0,05 $\pm$ 0,01 kg                              |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Mn: 0,15 $\pm$ 0,01 kg                              |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Ni: 0,08 $\pm$ 0,01 kg                              |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Zn: 0,03 $\pm$ 0,01 kg                              |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Al.: 12,78 $\pm$ 0,64 kg                            |  |  |  |  |  |  |
| 8 | pojemniki z nazwami materiałów wsadowych są opisane |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

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

**Rezultat 3. Przygotowane do zalania kokile nr 1 i nr 2***Uwaga! Po zgłoszeniu przygotowania przez zdającego należy sprawdzić czy:*

|   |                                                             |  |  |  |  |  |  |
|---|-------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | kokila nr 1 i nr 2 jest złożona i przygotowana do zalewania |  |  |  |  |  |  |
| 2 | kokila nr 1 jest wygrzana do temperatury 200±20°C           |  |  |  |  |  |  |
| 3 | kokila nr 2 jest wygrzana do temperatury 200±20°C           |  |  |  |  |  |  |

**Rezultat 4. Karta technologiczna wytopu***Tabela Karta technologiczna wytopu stopu AlSi12Mn, wypełniona:*

|   |                                                                   |  |  |  |  |  |  |
|---|-------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | w pozycji nr 3: wpisana wartość jest zgodna ze stanem faktycznym  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | w pozycji nr 5: wpisana wartość jest zgodna ze stanem faktycznym  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | w pozycji nr 8: wpisana wartość jest zgodna ze stanem faktycznym  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | w pozycji nr 12: wpisana wartość jest zgodna ze stanem faktycznym |  |  |  |  |  |  |
| 5 | w pozycji nr 13: wpisana wartość jest zgodna ze stanem faktycznym |  |  |  |  |  |  |
| 6 | w pozycji nr 14: wpisana wartość jest zgodna ze stanem faktycznym |  |  |  |  |  |  |

**Rezultat 5. Odlewy tulei**

|   |                                      |  |  |  |  |  |  |
|---|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | odlewy tulei w całości wybite z form |  |  |  |  |  |  |
| 2 | rdzenie nie są wybite z odlewów      |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

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

# **Przebieg 1. Przeprowadzenie wytopu zgodnie z kartą technologiczną**

Zdający:

|   |                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | podczas prowadzenia wytopu w piecu odlewniczym stosował środki ochrony indywidualnej (fartuch, rękawice, okulary ochronne) |  |  |  |  |  |  |
| 2 | przeprowadził wytop z zachowaniem kolejności operacji zgodnie z kartą technologiczną                                       |  |  |  |  |  |  |
| 3 | przeprowadzał pomiary temperatury stosując przyrządy zgodnie z ich przeznaczeniem i zasadami eksploatacji                  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | wygrzał łyżkę odlewniczą do temperatury $250 \pm 20^{\circ}\text{C}$                                                       |  |  |  |  |  |  |
| 5 | nagrzwał metal w temperaturze $700 \div 720^{\circ}\text{C}$                                                               |  |  |  |  |  |  |
| 6 | oczyszczał powierzchnie ciekłego stopu przy wyłączonym zasilaniu pieca                                                     |  |  |  |  |  |  |
| 7 | pobieranie metalu wykonał przy wyłączonym zasilaniu pieca                                                                  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | opróżnił piec z resztek zalewając przygotowaną wcześniej kokilę otwartą                                                    |  |  |  |  |  |  |
| 9 | uporządkował stanowisko pracy                                                                                              |  |  |  |  |  |  |

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*