

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie maszyn i urządzeń do wykonywania odlewów**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.04**

Numer zadania: **02**

*Arkusze zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Miejsce na naklejkę  
z numerem PESEL i z kodem  
ośrodka

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

**M.04-02-15.01**

Czas trwania egzaminu: **120 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2015**  
**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**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\*,
  - symbol cyfrowy zawodu,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu część praktyczną egzaminu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 3 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego część praktyczną egzaminu.
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 45 kg masy formierskiej, zgodnie z recepturą przygotowania masy syntetycznej z bentonitem. Oblicz ilość i odważ poszczególne składniki masy formierskiej. Zgłoś przewodniczącemu ZNCP, przez podniesienie ręki, gotowość do oceny odważonych składników masy formierskiej. Po ocenie i uzyskaniu zgody sporządź według receptury masę formierską i ponownie zgłoś przewodniczącemu ZNCP gotowość do jej oceny. Gotową masę przenieś na stanowisko formierskie i wykonaj dolną połówkę formy wykorzystując model odlewniczy dzielony znajdujący się na stanowisku egzaminacyjnym.

Podczas wykonywania zadania przestrzegaj przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowych i ochrony środowiska oraz instrukcji obsługi maszyn i urządzeń.

Po wykonaniu zadania oczyść narzędzia i mieszarkę oraz uporządkuj stanowisko pracy.

### Receptura przygotowania masy syntetycznej z bentonitem

| Kolejność wprowadzania | Składniki masy formierskiej                                                                   | Zawartość poszczególnych składników masy % | Czas mieszania w minutach |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|
| 1                      | piasek kwarcowy<br>1K – frakcja 0,16-0,32 mm                                                  | 89                                         | 5                         |
| 2                      | bentonit gat. I – zawartość montmorylonitu sodowego min. 75% wg normy odlewniczej STN 72 1350 | 6                                          |                           |
| 3                      | woda                                                                                          | 5                                          | 10                        |

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- odważone poszczególne składniki masy formierskiej,
- masa formierska,
- dolna połówka formy odlewniczej

oraz

przebieg przygotowania masy formierskiej i wykonanie dolnej połówki formy odlewniczej.

## Miejsce na obliczenia

www.EgzaminZawodowy.info