

„Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych na 2021-2023 r.”

M.21 Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich (w)

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

| Oznaczenie kwalifikacji | Nazwa kwalifikacji | Symbol cyfrowy zawodu | Nazwa zawodu |
|-------------------------|--|-----------------------|--------------|
| M.21 | Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich | 722101 | Kowal |

Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego

1. **Miejsce egzaminowania:** kuźnia, wyposażona w jednoosobowe stanowiska egzaminacyjne zapewniające samodzielne wykonanie zadania egzaminacyjnego, spełniające wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Stanowiska egzaminacyjne powinny być wyposażone w niezbędne media:

- instalacja elektryczna 380/230V do zasilania maszyn i urządzeń,
- instalacja elektryczna 24V,
- instalacja wodno-kanalizacyjna (woda ciepła i zimna),
- instalacja pneumatyczna,
- wentylacja,
- ogrzewanie.

Wyposażenie dodatkowe pomieszczenia egzaminacyjnego to: tablica, zegar, stolik z krzesłem dla każdego zdającego, stolik i krzesło dla egzaminatora, podłoga łatwo zmywalna, antypoślizgowa, oświetlenie (naturalne i sztuczne).

2. Opis stanowiska egzaminacyjnego

W skład stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- **stanowisko do kucia swobodnego i kucia maszynowego:** wyposażone w wyciąg do usuwania oparów i spalin, urządzenia grzejne, urządzenia do chłodzenia, narzędzia i maszyny kowalskie, przyrządy pomiarowe,
- **magazyn materiałów, sprzętu i narzędzi:** pomieszczenie lub wydzielony fragment pomieszczenia wyposażony w regały na materiały, narzędzia i sprzęt,
- **kącik sanitarny:** może być wspólny dla kilku stanowisk, pomieszczenie lub wydzielony fragment pomieszczenia wyposażony w umywalkę z zimną i ciepłą wodą.

Tabela 2. Wyposażenie miejsca egzaminowania

| Lp. | Wyposażenie dodatkowe i uzupełniające | Jednostka miary | Liczba |
|-----|---|-----------------|--------------------------------|
| 1. | Stolik i krzesła dla zespołu nadzorującego | szt. | w zależności od składu zespołu |
| 2. | Stolik i krzesło dla obserwatora | szt. | 1 |
| 3. | Tablica szkolna/plansza do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających (kreda lub pisak) | szt. | 1 |
| 4. | Zegar | szt. | 1 |
| 5. | Apteczka | szt. | 1 |
| 6. | Kosz na odpadki | szt. | 1 |
| 7. | Długopis (zapasowy dla zdających) | szt. | wg potrzeb |
| 8. | Identyfikator dla zdającego (oznaczony numerem stanowiska) | szt. | = liczbie zdających na zmianie |
| 9. | Identyfikator dla zespołu nadzorującego (oznaczony wyłącznie napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub EGZAMINATOR) | szt. | dla każdej osoby |

| | | | |
|-----|--|------|---|
| 10. | Identyfikator dla obserwatora (oznaczony wyłącznie napisem: OBSERWATOR) | szt. | 1 |
| 11. | Identyfikator dla asystenta technicznego (oznaczony wyłącznie napisem: ASYSTENT) | szt. | 1 |

Tabela 3. Wyposażenie jednego stanowiska egzaminacyjnego

| Lp. | Nazwa | Istotne funkcje-parametry techniczno-eksploatacyjne | Liczba |
|--|---|--|-----------|
| maszyny i urządzenia | | | |
| 1. | wyciąg do usuwania oparów i spalin | | 1 szt. |
| 2. | piec komorowy gazowy lub elektryczny lub palenisko kowalskie do nagrzewania wsadu w pryzmie koksu z przedmuchem powietrza i wyciągiem | zakres pracy pieca: 1200-1300°C | 1 szt. |
| 3. | wanna hartownicza | | 1 szt. |
| narzędzia, sprzęt i przyrządy kowalskie | | | |
| 4. | kowadło płaskie z rogiem okrągłym | z otworem do mocowania narzędzi oraz otworem do przebijania, zamocowane na pniu pochłaniającym energię uderzeń | 1 szt. |
| 5. | imadło kowalskie | | 1 szt. |
| 6. | komplet kleszczy kowalskich | płasko-prostokątne, wklęsłe, płasko-wypukłe | po 1 szt. |
| 7. | młotek ślusarski | 1 kg, 2 kg | po 1 szt. |
| 8. | młot dwuręczny | od 6 do 8 kg | 1 szt. |
| 9. | młotek kowalski | do odsadzania, do gładzenia | po 1 szt. |
| 10. | podstawa płaska | | 1 szt. |
| 11. | odsadzak | | 1 szt. |
| 12. | foremniki | kwadratowe, okrągłe | po 1 szt. |
| 13. | żłobnik okrągły | | 1 szt. |
| 14. | przebijak kowalski | kwadratowy, okrągły do wybijania otworów w zakresie 10-20 mm | po 1 szt. |
| 15. | płyta kowalska | minimalne wymiary 500 × 800 mm | 1 szt. |
| 16. | dziurownica kowalska | otwory od 20-100 mm | 1 szt. |
| 17. | przecinak kowalski | płaski, zaokrąglony | 2 szt. |
| 18. | punktak | | 1 szt. |
| 19. | piłnik | płaski zdzierak | 1 szt. |
| 20. | piłka do cięcia metali | | 1 szt. |
| 21. | cyrkiel ślusarski | | 1 szt. |
| 22. | rysik | | 1 szt. |
| 23. | szczotka druciana | | 1 szt. |
| 24. | środki ochrony indywidualnej | fartuch skórzany, rękawice skórzane (pięciopalczaste), okulary ochronne, ochronniki słuchu | po 1 szt. |
| 25. | zmiotka i szufelka | | 1 szt. |
| 26. | miotła | | 1 szt. |
| 27. | pojemnik na odpady | | 1 szt. |
| przyrządy pomiarowe | | | |
| 28. | przymiar kreskowy | 0-1000 mm | 1 szt. |
| 29. | suwmiarka uniwersalna | 250 mm | 1 szt. |
| 30. | macki | zewnątrzne, wewnętrzne | po 1 szt. |
| 31. | promieniomierz (wzorzec łuków) | w zakresie: 7,5÷15 mm oraz 15,5÷25 mm | po 1 szt. |

Tabela 4. Wyposażenie wspólne dla kilku stanowisk

| Lp. | Nazwa | Istotne funkcje-parametry techniczno-eksploatacyjne | Na ilu zdających |
|-------------------------------------|-------------------------------|--|------------------|
| maszyny i urządzenia | | | |
| 1. | młot sprężarkowy lub resorowy | masa spadających części do 100 kg | 6 |
| 2. | prasa | o nacisku minimum 100 ton | 6 |
| 3. | wiertarka stołowa | możliwość montażu wiertła o średnicy maks. 13 mm | 6 |
| 4. | piła ramowa | | 6 |
| elektronarzędzia | | | |
| 5. | wiertarka ręczna | minimalna moc 550W | 6 |
| 6. | szlifierka kąтова | średnica tarczy szlifierskiej 125 mm | 6 |
| narzędzia, sprzęt pomocniczy | | | |
| 7. | komplet wiertel do metalu | średnice w mm: 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 3,2, 3,3, 3,5, 4, 4,2, 4,5, 4,8, 5, 5,5, 6, 6,5, 7, 7,5, 8, 8,5, 9, 9,5, 10, 10,5, 11, 11,5, 12, 12,5, 13 Uwaga: minimum 6 kompletów wiertel | 6 |
| 8. | tarcza szlifierska do metalu | średnica 125 mm Uwaga: minimum 6 tarcz do cięcia metalu oraz 6 tarcz do szlifowania metalu | 6 |
| 9. | tabela barw żarzenia | | 6 |
| 10. | matryca do kucia | wielowykrojowa | 6 |
| 11. | apteczka | | 6 |
| 12. | instrukcje stanowiskowe | | 6 |
| 13. | pojemnik na odpady | | 6 |
| przyrządy pomiarowe | | | |
| 14. | pirometr optyczny | zakres pomiarowy 700-1700°C | 6 |

Uwaga:

Zdający przychodzi na egzamin w ubraniu roboczym.

Ośrodek zapewnia zdającym zestaw środków ochrony indywidualnej. Na 2 tygodnie przed egzaminem Ośrodek Egzaminacyjny otrzyma z OKE szczegółowe informacje dotyczące wyposażenia stanowisk egzaminacyjnych oraz **wskazania** do przygotowania stanowisk oraz specyfikację niezbędnych materiałów do wykonania zadania egzaminacyjnego (z przewidywaną kalkulacją kosztów), wg której powinien dokonać ich zakupu.