

# Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych na 2021-2023 r.

## MEC.02 Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich (w)

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

| Oznaczenie kwalifikacji | Nazwa kwalifikacji                       | Symbol cyfrowy zawodu | Nazwa zawodu |
|-------------------------|--|-----------------------|--------------|
| MEC.02                  | 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 230/400V 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 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,
- **fragment pomieszczenia** wydzielony do odkładania gorących elementów z tabliczką informacyjną,
- **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   | szt.            | dla każdej osoby               |

|     |   |      |   |
|-----|---|------|---|
|     | wyłącznie napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub EGZAMINATOR)        |      |   |
| 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    |
|--|---|--|-----------|
| <b>maszyny i urządzenia</b>                    |   |  |           |
| 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.    |
| <b>narzędzia, sprzęt i przyrządy kowalskie</b> |   |  |           |
| 4.   | kowadło płaskie z rogiem okrągłym lub kowadło dwurożne  | z otworem do mocowania narzędzi oraz otworem do przebijania, zamocowane na pniu pochłaniającym energię uderzeń | 1 szt.    |
| 5.   | imadło kowalskie  |  | 1 szt.    |
| 6.   | płyta kowalska  | minimalne wymiary 500 x 800 mm   | 1 szt.    |
| 7.   | dziurownica kowalska  | otwory od 20-100 mm  | 1 szt.    |
| 8.   | komplet kleszczy kowalskich   | płasko-prostokątne, wklęsłe, płasko-wypukłe  | po 1 szt. |
| 9.   | młot dwuręczny  | od 6 do 8 kg   | 1 szt.    |
| 10.  | podstawa płaska   |  | 1 szt.    |
| 11.  | odsadzak  |  | 1 szt.    |
| 12.  | foremniki   | kwadratowe, okrągłe  | po 1 szt. |
| 13.  | żłobnik okrągły   |  | 1 szt.    |
| 14.  | młotek ślusarski  | 1 kg, 2 kg   | po 1 szt. |
| 15.  | młotek kowalski   | do odsadzania, do gładzenia  | po 1 szt. |
| 16.  | przebijak kowalski  | kwadratowy, okrągły do wybijania otworów w zakresie 10÷20 mm   | po 1 szt. |
| 17.  | przecinak kowalski  | płaski, zaokrąglony  | 2 szt.    |
| 18.  | punktak   |  | 1 szt.    |
| 19.  | pilnik  | 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, przyłbica siatkowa, ochronniki słuchu | po 1 szt. |
| 25.  | instrukcje stanowiskowe   |  | po 1 szt. |
| 26.  | zmiotka i szufelka  |  | 1 szt.    |
| 27.  | miotła  |  | 1 szt.    |
| 28.  | pojemnik na odpady  |  | 1 szt.    |
| <b>przyrządy pomiarowe</b>                     |   |  |           |
| 29.  | przymiar kreskowy   | 0÷000 mm   | 1 szt.    |
| 30.  | suwmiarka uniwersalna   | 250 mm   | 1 szt.    |

|     |                                |                                       |           |
|-----|--------------------------------|---------------------------------------|-----------|
| 31. | macki                          | zewewnętrzne, wewnętrzne              | po 1 szt. |
| 32. | 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 |
|-------------------------------------|------------------------------------|--|------------------|
| <b>maszyny i urządzenia</b>         |                                    |  |                  |
| 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 max. 13 mm  | 6                |
| 4.                                  | piła ramowa lub taśmowa            |  | 6                |
| <b>elektronarzędzia</b>             |                                    |  |                  |
| 5.                                  | wiertarka ręczna                   | minimalna moc 550W   | 6                |
| 6.                                  | szlifierka kąтова                  | średnica tarczy szlifierskiej 125 mm   | 6                |
| <b>narzędzia, sprzęt pomocniczy</b> |                                    |  |                  |
| 7.                                  | komplet wiertel do metalu          | średnice w mm: 1÷13<br><b>Uwaga:</b> minimum 6 kompletów wiertel                                     | 6                |
| 8.                                  | dłuta do zakuwania nitów do młotka | W skład zestawu wchodzi zakuwki :<br>2,4 mm, 3,2 mm, 4,0 mm, 25,4 mm                                 | 6                |
| 9.                                  | tarcza szlifierska do metalu       | średnica 125 mm<br><b>Uwaga:</b> minimum 6 tarcz do cięcia metalu oraz 6 tarcz do szlifowania metalu | 6                |
| 10.                                 | tabela barw żarzenia               |  | 6                |
| 11.                                 | matryca do kucia                   | wielowykrojowa   | 6                |
| 12.                                 | apteczka                           |  | 6                |
| 13.                                 | pojemnik na odpady                 |  | 6                |
| <b>przyrządy pomiarowe</b>          |                                    |  |                  |
| 14.                                 | pirometr optyczny                  | zakres pomiarowy 700÷1700 °C   | 6                |

**Uwaga:**

Zdający przychodzi na egzamin w ubraniu roboczym, buty robocze zgodnie z wymogami przepisów bhp.

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.