

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i wykonywanie prac spawalniczych**
Symbol kwalifikacji: **MEC.10**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150** minut.

MEC.10-01-25.01-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2025

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

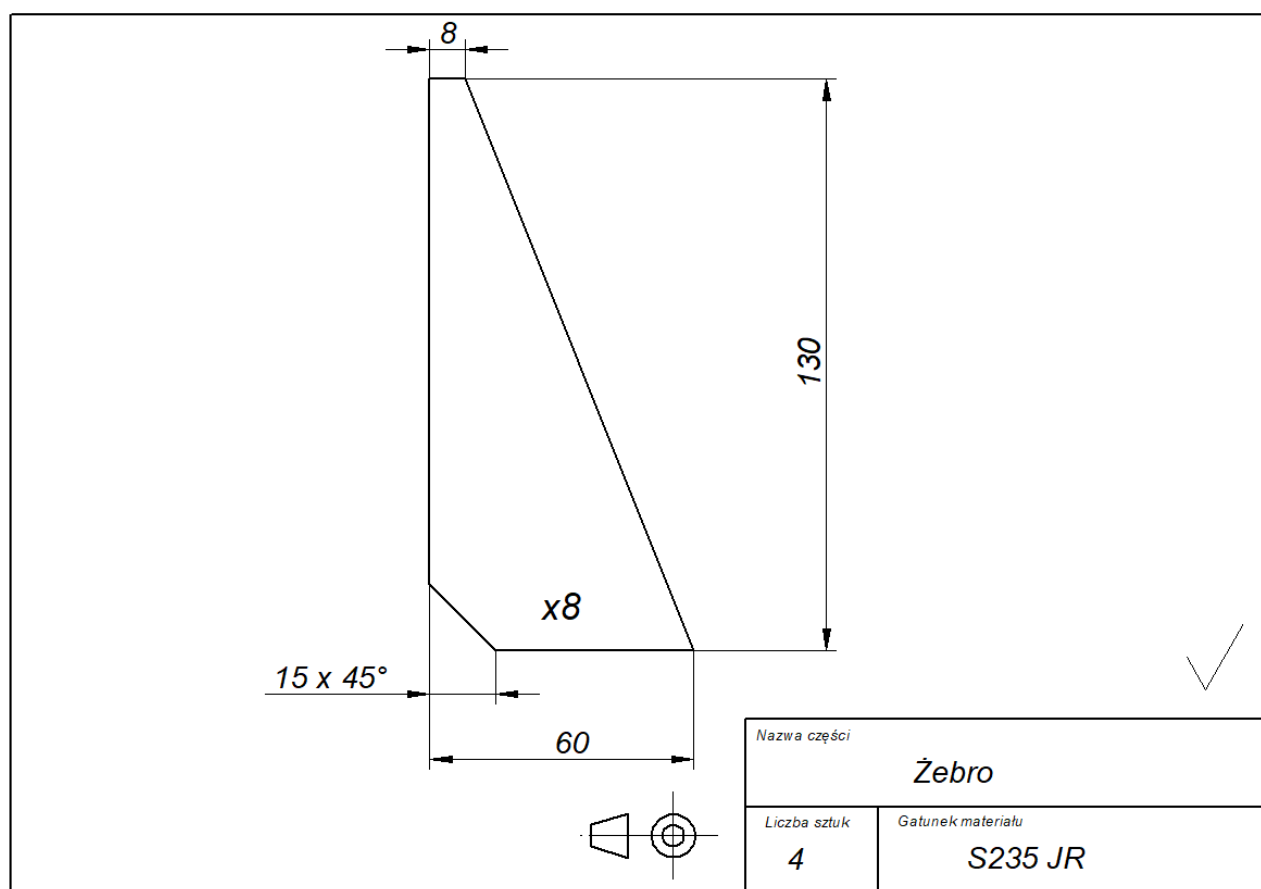
1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz KARTĘ OCENY na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. 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

- I. Na podstawie modelu 3D.pdf oraz rysunku 1, wykonaj RYSUNEK korpusu podnośnika śrubowego spełniający wymogi rysunku wykonawczego, uwzględniając wytyczne:
- grubość spoin pachwinowych $a = 5 \text{ mm}$,
 - metoda spawania: 111,
 - spoiwo zgodne z tabelą 1,
 - złącza spawane oznaczone w sposób umowny,
 - wymiarowanie złączy spawanych zawiera: rodzaj spoiny, grubość spoiny i długość spoiny (jeżeli nie zwymiarowano inaczej), linię identyfikacyjną, metodę spawania, rodzaj spoiwa, pozycję spawania zakładając, że położenie podstawy podnośnika jest niezmiennie.



Rysunek 1. Żebro

Tabela 1.

oznaczenie i opis	klasyfikacja	prąd spawania	pozycja spawania	własności
Elektroda grubootulona rutyloво-kwaśna do spawania stali o zwiększonej wytrzymałości, spawania kotłów, zbiorników, rurociągów. Otulina: rutyloво-kwaśna.	PN-EN 2560-A-E: E 38 2 RA 13 AWS A5.1: E 6020			$R_e = 360 \text{ N/mm}^2$ $R_m = 440 - 570 \text{ N/mm}^2$ $A_5 = 22\%$ $KV = 47 \text{ J } (0^\circ\text{C})$

II. Wypełnij KARTĘ OBLICZEŃ. W obliczeniach uwzględnij informacje:

- a) waga 1 m² blachy o grubości 1 mm wynosi 8 kg,
- b) koszt:
- 1 m² blachy ze stali niskowęglowej o grubości 1 mm wynosi: 64,00 zł,
 - 1 mb rury Ø70 o grubości ścianki 1 mm wynosi: 23,00 zł, cena materiału jest proporcjonalna do jego grubości,
- c) czas spawania:
- wysokość spoin korpusu wynosi 5 mm
 - spoiny są wykonane w 3 ściegach
 - prędkość spawania metodą 111 wynosi 200 mm/min

Czas spawania wyznacz z zależności:

$$V = \frac{L}{t}$$

gdzie:

L – całkowita długość spoin

t – czas spawania

v – prędkość spawania metodą 111

- d) długość ściegu z jednej elektrody wynosi 300 mm

Do wykonania zadania wykorzystaj dokumenty znajdujące się na pulpicie komputera w katalogu **EGZAMIN_MEC.10**:

- **model_3D.pdf** – obraz korpusu podnośnika śrubowego (hasło do otwarcia: Mec10_2323)
- **KARTA OBLICZEŃ** – do wypełnienia przez zdającego (hasło do otwarcia: Mec10_2323)
- **RYSUNEK** – szablon CAD do wykonania rysunku wykonawczego korpusu podnośnika śrubowego

Rezultaty swojej pracy wydrukuj i zapisz na pulpicie komputera w katalogu opisanym **własnym numerem PESEL** zawierającym:

- wypełnioną **KARTĘ OBLICZEŃ**
- wykonany rysunek korpusu podnośnika śrubowego pod nazwą: **RYSUNEK**

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- RYSUNEK – zasady rysunkowe (wydruk z programu CAD)
- RYSUNEK – oznaczenie złączy spawanych (wydruk z programu CAD)
- KARTA OBLICZEŃ – koszty materiałów
- KARTA OBLICZEŃ – czas spawania i liczba zużytych elektrod

Miejsce na obliczenia nie podlegające ocenie

Wypełnia zdający

Do arkusza egzaminacyjnego dołączam wydruki w liczbie: kartek – czystopisu i kartek – brudnopisu.

Wypełnia Przewodniczący ZN

Potwierdzam dołączenie przez zdającego do arkusza egzaminacyjnego wydruków w liczbie kartek łącznie.

.....
Czytelny podpis Przewodniczącego ZN