

Nazwa kwalifikacji: **Obsługa maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.03**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

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

**M.03-01-19.06**

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2019**

### **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\*,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. **KARTĘ OCENY** przekaz zespołowi nadzorującemu.
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.
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

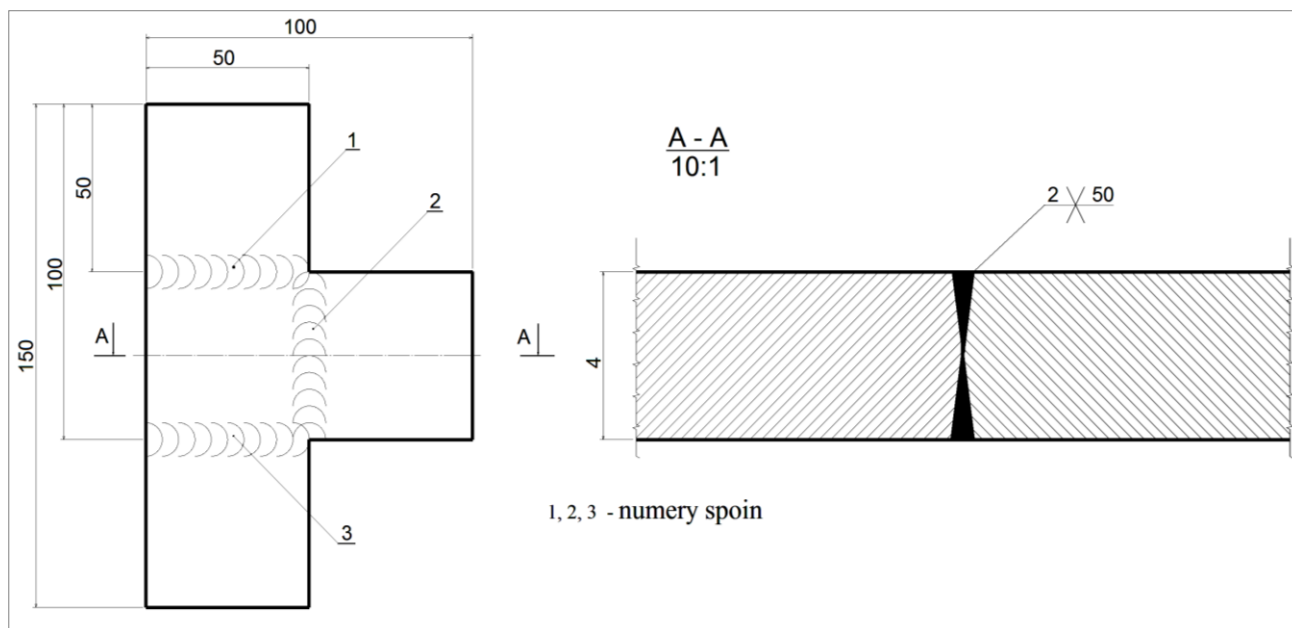
Wykonaj proces ręcznego spawania kwadratowych płyt z polietylenu o dużej gęstości, o wymiarach boku  $50 \pm 1$  mm i grubości 4 mm, metodą ciągnioną z zastosowaniem gorącego gazu. Schemat montażu płyt przedstawiono na rysunku 1. Do łączenia płyt wykorzystaj drut wykonany z polietylenu o przekroju okrągłym.

Wypełnij *Kartę procesu spawania* (tabela 3), wykorzystując dane zawarte w tabelach 1 i 2. Przed przystąpieniem do spawania dobierz odpowiedni rodzaj dyszy spawalniczej do wykonania procesu spawania metodą ciągnioną, dostosowany do określonej średnicy i rodzaju drutu spawalniczego i zamontuj ją na spawarce. Na stanowisku zgromadź płyty do spawania z odpowiedniego materiału i o odpowiednich wymiarach oraz odpowiednie materiały pomocnicze. Uruchom spawarkę, nastaw zalecane wartości temperatury spawania i przepływu gazu.

*Po uzyskaniu odpowiedniej temperatury gazu wypływającego z dyszy zgłoś gotowość do spawania przewodniczącemu ZN. Po uzyskaniu zgody przystąp do dalszej pracy.*

Umocuj płyty przeznaczone do spawania za pomocą ścisków i rozpocznij spawanie płyt. Do przeprowadzenia procesu spawania wykorzystaj zgromadzone w magazynie urządzenia, materiały, narzędzia i przyrządy pomiarowe. Po wykonaniu zadania uporządkuj stanowisko pracy. Wszystkie operacje wykonaj z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowych i ochrony środowiska. Wykonaną konstrukcję pozostaw na stanowisku pracy.

**Rysunek 1. Schemat montażu płyt**



**Tabela 1. Zalecenia spawalnicze dotyczące wykonania spoin**

Rodzaj spoiny	Grubość materiału łączonego [mm]	Liczba ściegów	Średnica drutu o przekroju okrągłym [mm]
X	4	1 z dwóch stron	4
V	5	6	3
X	5	3 z dwóch stron	3

**Tabela 2. Parametry procesu spawania ręcznego metodą ciągnioną**

Materiał spawany	Siła docisku [N]	Temperatura gazu [°C]	Przepływ gazu [l/min]
PE-HD	25÷35	300÷350	40÷60
PP	25÷35	280÷330	40÷60
PMMA	20÷30	320÷370	40÷60

**Tabela 3. Karta procesu spawania**

Numer spoiny	Rodzaj spoiny	Liczba ściegów	Siła docisku [N]	Średnica drutu [mm]	Temperatura gazu [°C]	Przepływ gazu w [l/min]

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.**

**Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:**

- materiały przygotowane do procesu spawania,
- spawarka przygotowana do procesu spawania,
- Karta procesu spawania (tabela 3),
- konstrukcja zespawana z płyt PE-HD

oraz

przebieg procesu spawania ręcznego gorącym gazem metodą ciągnioną.