

Nazwa kwalifikacji: **Obsługa maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych**
Oznaczenie kwalifikacji: **CHM.01**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

EGZAMIN ZAWODOWY 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. KARTĘ OCENY przełącz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 2 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

Przeprowadź proces spawania gorącym gazem, metodą wahadłową. Spawaniu poddane zostaną płyty z PE- HD zgodnie z Rysunkiem 1. Zastosowane płyty mają kształt kwadratu o wymiarach 300 x 300 mm i grubości 5 mm. Do wykonania ściegu spawanego wykorzystaj drut spawalniczy PE o przekroju okrągłym.

Na podstawie Tabeli 1. Zalecenia dotyczące wypełnienia spoin, dobierz średnicę drutu spawalniczego oraz ilość ściegów. Określ parametry procesu spawania na podstawie dobranej średnicy drutu spawalniczego oraz danych zawartych w Tabeli 2. Zalecane wartości parametrów procesu spawania metodą wahadłową. Zapisz w Tabeli 3, dobrane wartości parametrów procesu spawania: materiał płyt, dane dotyczące wypełnienia spoiny oraz parametry do procesu spawania płyt metodą wahadłową.

Do przeprowadzenia procesu spawania wykorzystaj zgromadzone na stanowisku urządzenia, materiały, narzędzia ręczne oraz przyrządy pomiarowe.

Przed przystąpieniem do wykonania procesu spawania metodą wahadłową, dobierz płyty i drut spawalniczy oraz odpowiedni rodzaj dyszy spawalniczej. Dyszę zamontuj na spawarce, ustaw parametry procesu i włącz spawarkę. Po osiągnięciu odpowiedniej temperatury spawania, zgłoś przygotowanie spawarki do spawania przewodzącemu ZN. Po uzyskaniu zgody, przystąp do dalszej pracy.

W pierwszej kolejności połącz ze sobą płyty 2 i 3, a następnie dołącz płyty 1 i 4.

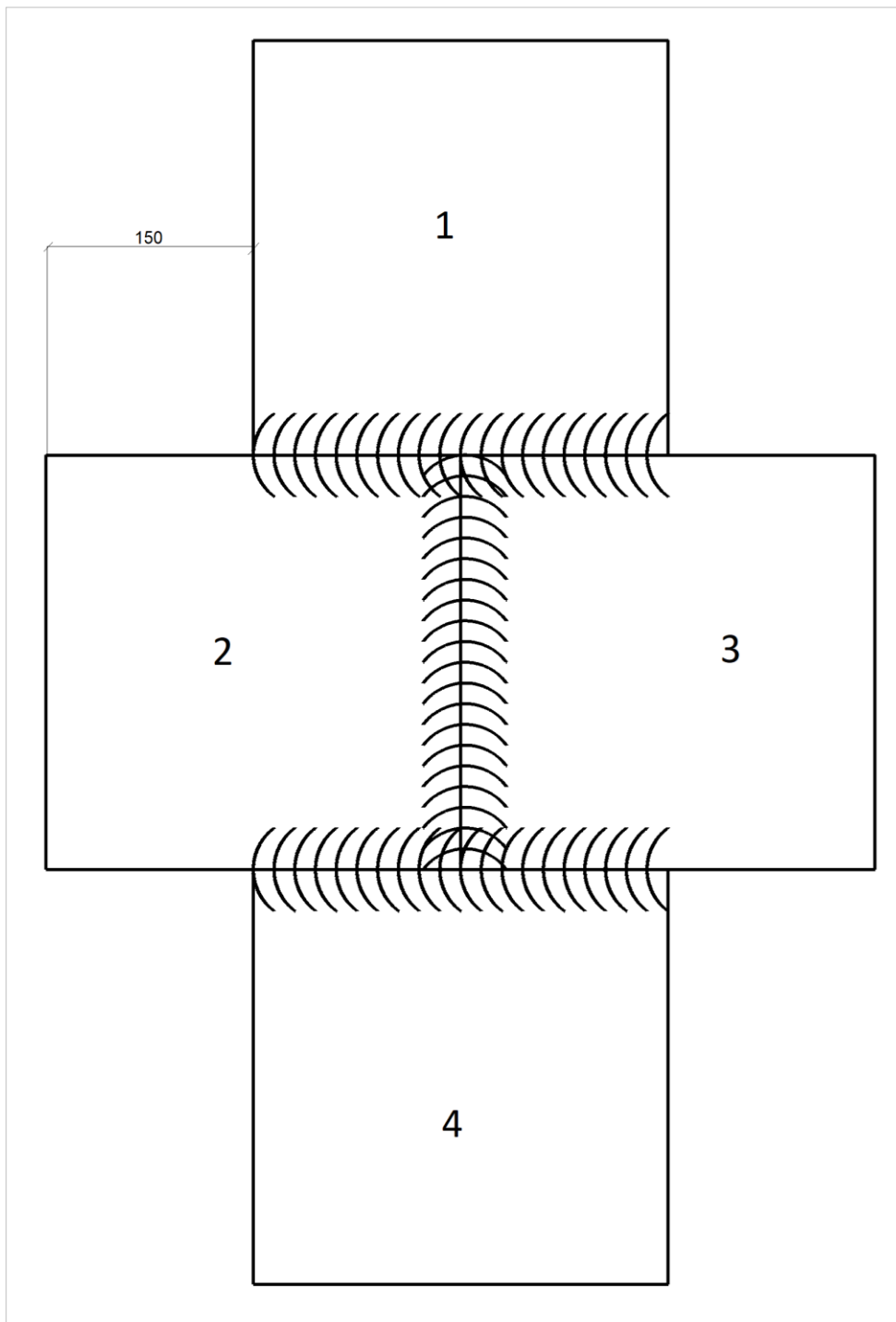
Wszystkie operacje przeprowadź z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowych i ochrony środowiska. Uporządkuj stanowisko pracy po wykonaniu zadania.

Tabela 1. Zalecenia dotyczące wypełnienia spoin

Rodzaj spoiny	Grubość materiału łączonego [mm]	Ilość ściegów / średnica drutu [mm]
V	2	1 / 4
	3	3 / 3
	4	1 / 3+2 / 4
	5	6 / 3

Tabela 2. Zalecane wartości parametrów procesu spawania metodą wahadłową

Materiał spawany	Siła docisku [N] pręt $\phi 3$ [mm]	Siła docisku [N] pręt $\phi 4$ [mm]	Temperatura gazu [°C]	Przepływ gazu [l/min]
PE-HD	6÷10	15÷20	300÷350	40÷60
PVC twardy	5÷9	8÷12	320÷370	40÷60



Rysunek 1. Schemat instalacji do wykonania procesu spawania płyt (1, 2, 3 i 4)

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- dobrane materiały i spawarka przygotowana do procesu spawania,
- dobrane wartości parametrów procesu spawania - tabela 3,
- zespawana instalacja z płyt
oraz
przebieg wykonania procesu spawania gorącym gazem metodą wahadłową.

Tabela 3. Dobre wartości parametrów procesu spawania

Materiał płyt	Rodzaj spoiny	Ilość ściegów	Siła docisku [N]	Materiał drutu spawalniczego	Średnica drutu spawalniczego [mm]	Temperatura gazu [°C]	Przepływ gazu [l/min]

