CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Nazwa kwalifikacji: **Obsługa maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych**
Symbol kwalifikacji: **CHM.01**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego* | | | | | | | | | | |

Numer stanowiska | | |

Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut

CHM.01-01-26.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2026
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

PODSTAWA PROGRAMOWA 2019

Instrukcja dla zdającego

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

Układ graficzny
© CKE 2025

Przygotuj uczniów do egzaminu zawodowego na zawodowe.edu.pl

Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj za pomocą zgrzewania polifuzyjnego fragment instalacji z tworzywa sztucznego PP, która składa się z 7 odcinków rur o średnicy 32 mm oraz 7 kolanek mufowych 90° i trójnika mufowego do rur o średnicy 32 mm.

Schemat instalacji przedstawiono na **rysunku 1.**

Wykorzystując informacje zawarte w **tabeli 2,** wypełnij **tabelę 3.**

Z przygotowanych na stanowisku egzaminacyjnym elementów, na podstawie danych w **tabeli 1**, dobierz elementy instalacji, tj. kształtki i rurę PP o odpowiedniej średnicy.

Dobraną rurę potnij na:

- trzy odcinki o długości 300 ± 2 mm;
- trzy odcinki o długości 250 ± 2 mm;
- jeden odcinek o długości 100 ± 2 mm.

Sfazuj obie końcówki każdego odcinka rury. Końcówki rur oraz wewnętrzne powierzchnie kształtek oczyść czyściwem bawełnianym. Zaznacz ołówkiem na każdej rurze właściwą głębokość zgrzewania z dokładnością do ± 0,5 mm.

Uwaga:
Zgłoś przewodniczącemu ZN przez podniesienie ręki przygotowane materiały do zgrzewania. Dobór i przygotowanie zgrzewarki i elementów grzewczych wykonaj po uzyskaniu zgody.

Dobierz odpowiednie elementy grzewcze przeznaczone dla dobranej średnicy rury i kształtek oraz zamontuj je na zgrzewarce. Uruchom zgrzewarkę i nastaw odpowiednią wartość temperatury zgrzewania. Po nagrzaniu elementów grzewczych skontroluj ich temperaturę.

Uwaga:
Zgłoś przewodniczącemu ZN przez podniesienie ręki gotowość do przeprowadzenia procesu zgrzewania, a po uzyskaniu jego zgody przystąp do wykonania instalacji.

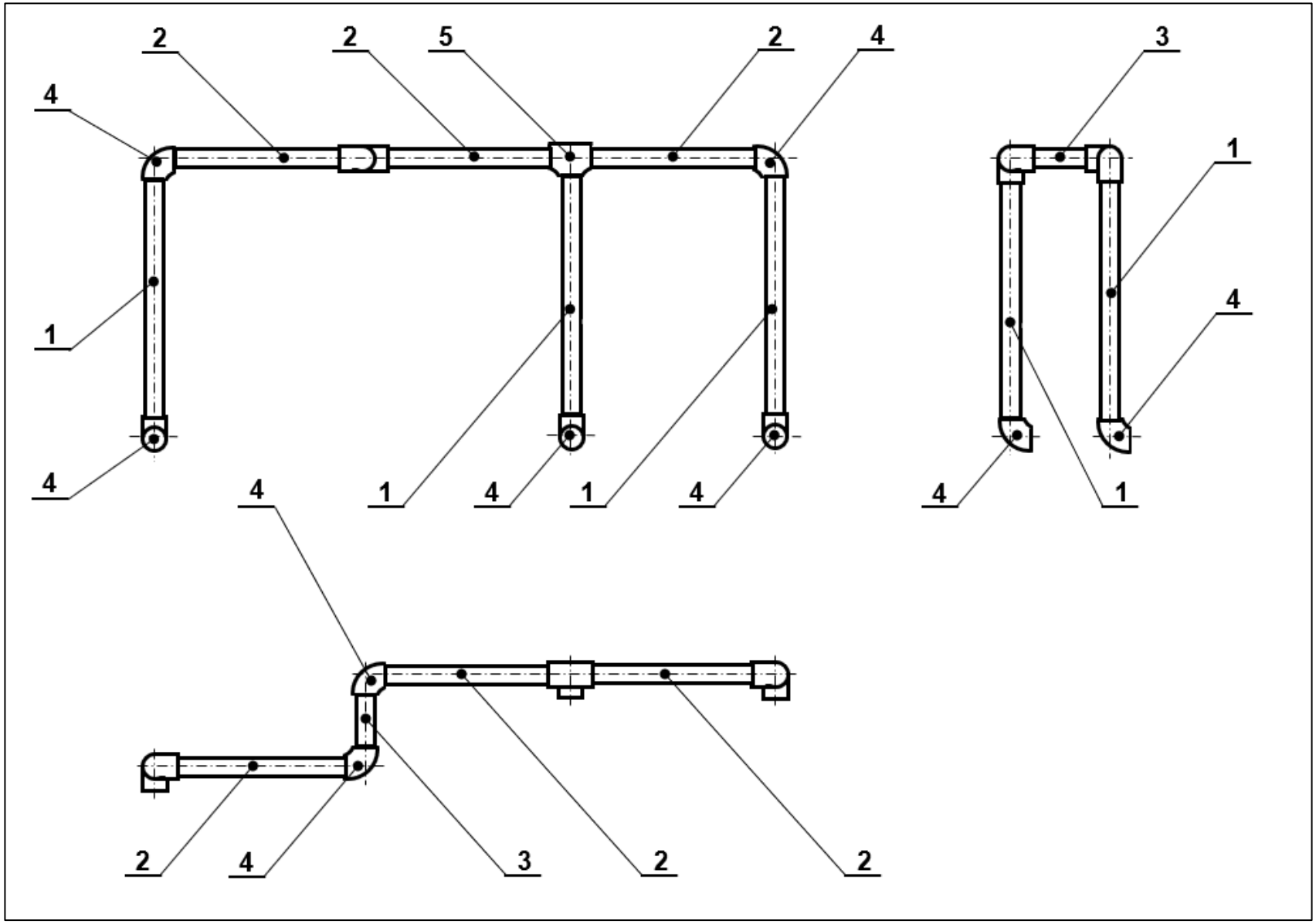
Podczas zgrzewania instalacji kontroluj za pomocą zegara czas nagrzewania, łączenia i chłodzenia rur i kształtek. Zachowanie prawidłowego czasu nagrzewania, łączenia i chłodzenia zapewni odpowiedni (jednorodny) kształt wypływki pierścieniowej.

Do wykonania instalacji wykorzystaj zgromadzone na stanowisku urządzenia, materiały i narzędzia oraz przyrządy pomiarowe.

Stanowisko pracy, przy którym wykonywałeś zadanie, pozostaw uporządkowane.

Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów przeciwpożarowych oraz ochrony środowiska.

Wykonany fragment instalacji i arkusz egzaminacyjny pozostaw na stanowisku pracy.



Rysunek 1. Schemat instalacji

Dla nauczycieli: zawodowe.edu.pl - monitoring klas i generowanie egzaminów

Tabela 1. Elementy instalacji

Poz.	Nazwa	Liczba [szt.]
1	Rura PP; ø32 mm - długość 300 mm	3
2	Rura PP; ø32 mm - długość 250 mm	3
3	Rura PP; ø32 mm - długość 100 mm	1
4	Kolanko mufowe PP 90° do rur ø32 mm	7
5	Trójnik mufowy PP do rur ø32 mm	1

Tabela 2. Parametry zgrzewania rur PP

Materiał zgrzewany	Średnica zewnętrzna rury	Temperatura zgrzewania	Głębokość zgrzewania	Czas nagrzewania	Czas łączenia	Czas chłodzenia
	mm	°C	mm	s	s	min
PP	20	260 ± 10	14	5	4	2
	25		15	7	4	2
	32		16	8	6	4
	40		18	12	6	4
	50		20	18	6	4

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie będą podlegać 4 rezultaty:

- materiały przygotowane do procesu zgrzewania polifuzyjnego,
- zgrzewarka przygotowana do procesu zgrzewania polifuzyjnego,
- karta procesu zgrzewania polifuzyjnego – tabela 3,
- fragment instalacji z tworzywa sztucznego PP,

oraz przebieg wykonania procesu zgrzewania polifuzyjnego.

Tabela 3. Karta procesu zgrzewania polifuzyjnego

Materiał zgrzewany	Średnica zewnętrzna rury	Temperatura zgrzewania	Głębokość zgrzewania	Czas nagrzewania	Czas łączenia	Czas chłodzenia
	mm	°C	mm	s	s	min