

Nazwa kwalifikacji: **Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń**

Symbol kwalifikacji: **SPC.02**

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: **150** minut

SPC.02-01-26.01-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 5 stron 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

Zadanie egzaminacyjne

Korzystając z informacji zamieszczonych w dokumentacji technologiczno-technicznej i wyposażenia stanowiska egzaminacyjnego, wykonaj następujące prace:

- sporządź zapotrzebowanie na opakowania do produkcji 2,5 ton mrożonych talarków ziemniaczanych – uzupełnij tabelę 1,
- sporządź wykaz maszyn/urządzeń wykorzystywanych na wybranych etapach produkcji mrożonych talarków ziemniaczanych z parametrami pracy – uzupełnij tabelę 2,
- uzupełnij kartę pracy smażalnika elektrycznego ciśnieniowego ABC DE 123 –tabela 3.
- dokonaj obsługi znajdującej się na stanowisku egzaminacyjnym maszyny/urządzenia, wykorzystując dostępne surowce i materiały.

Zgłoś Przewodniczącemu ZN przez podniesienie ręki gotowość do uruchomienia maszyny/urządzenia i rozpoczęcia obsługi.

Sprzętu, narzędzi i urządzeń używaj zgodnie z przeznaczeniem, przestrzegaj zasad bhp, ppoż. i ochrony środowiska oraz segregacji odpadów. Po wykonaniu zadania uporządkuj stanowisko pracy.

Dokumentacja techniczno-technologiczna

Skrócony opis produkcji mrożonych talarków ziemniaczanych

Do produkcji talarków przeznaczone są odpowiednie gatunki wyselekcjonowanych ziemniaków o odpowiedniej barwie i wielkości bulwy oraz o zawartości suchej substancji powyżej 20%, zawartości skrobi $14 \div 16\%$, zawartości cukru poniżej $0,2\%$.

Po dostawie do zakładu ziemniaki transportowane są zespołem przenośników do odkamieniaczy oraz myte w myjce bębnowej ciśnieniowej. Czyste ziemniaki trafiają do obieraczki parowej, w której para wodna pod ciśnieniem $0,6 \div 0,9$ MPa w czasie $5 \div 70$ sekund usuwa skórki. Ziemniaki nadpsute są eliminowane przy pomocy elektronicznych urządzeń selekcyjnych.

Obrane ziemniaki przekazywane są do hydrokrajalnic, gdzie system noży tnących kroi je na talarki. Talarki zdeformowane i z zewnętrznymi defektami, np. ciemnymi plamkami, są eliminowane przy użyciu sortowników optycznych. Pocięte i wyselekcjonowane talarki są blanszowane przez $7 \div 12$ minut w wodzie o temp. $55 \div 60$ °C w blanszownikach taśmowych. Nadmiar wody w talarkach odparowuje się w suszarce tunelowej w czasie $5 \div 10$ minut w temperaturze ok. 65 °C i wilgotności powietrza ok. 60% .

Osuszone talarki są wstępnie podsmażane w oleju roślinnym w smażalniku ciśnieniowym przez $1 \div 2$ minuty w temperaturze 180 °C. Po podsmażeniu nadmiar tłuszczu w talarkach jest usuwany w odśrodkowej maszynie do odtłuszczania. Chłodzenie i zamrażanie talarków odbywa się w zamrażalce tunelowej w temperaturze $-30 \div -40$ °C przez $10 \div 20$ minut. Talarki opuszczające tunel mrozący mają temperaturę około -18 °C.

Zamrożone talarki ziemniaczane są pakowane po 1 kg w opakowania jednostkowe z folii z nadrukiem za pomocą maszyny dozująco-pakującej, a następnie do kartonów po 20 szt. Każde opakowanie jednostkowe podlega kontroli przy użyciu detektora metalu. Kartony ustawiane są na paletach w 5 warstwach zawierających po 5 kartonów każda.

SKRÓCONA INSTRUKCJA OBSŁUGI SMAŻALNIKA ELEKTRYCZNEGO CIŚNIENIOWEGO ABC DE 123

Smażalnik elektryczny ciśnieniowy typu ABC DE 123 przeznaczony jest do smażenia produktów mięsnych, ziemniaczanych i warzywnych.

Charakterystyka techniczna urządzenia

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	PARAMETRY
Model	ABC DE 123
Wymiary [mm]	400 x 650 x 1000
Pojemność komory smaźalniczej [l]	12
Maksymalna wielkość wsadu [kg]	2,5 ÷ 3,0
Temperatura pracy [°C]	150 ÷ 180
Napięcie zasilania [V]	400
Waga [kg]	57

Warunki bezpiecznej eksploatacji urządzenia

- Smażalnik może pracować w pomieszczeniu o temperaturze $15 \div 30$ °C, dobrej wentylacji, w odległości co najmniej 20 cm od innych urządzeń.
- Smażalnik należy ustawić na podłożu twardym i niepalnym, w pobliżu łatwo dostępnego gniazdka zasilającego oraz z zachowaniem minimum 10 cm wolnej przestrzeni z tyłu od ścian niepalnych.
- Urządzenie należy podłączyć do sieci oraz zamontować wyłącznik zabezpieczający zgodny z normami. Przewód uziemiający nie może być podłączony do tego wyłącznika.

Instrukcja użytkowania i konserwacji

1. Przed uruchomieniem smaźalnika należy włączyć zasilanie, wypełnić komorę olejem. W żadnym wypadku nie można używać smaźalnika gdy komora jest pusta.
2. Przy nagrzewaniu samego oleju w komorze nie wolno zamykać pokrywy!
3. Po osiągnięciu żądanej temperatury umieścić kosz w położeniu roboczym ze zdjętym uchwytem, załadować przygotowane produkty i zamknąć szczelnie pokrywę.
4. Nie należy napełniać nadmiernie kosza oraz wprowadzać do niego produktów o bardzo dużym stopniu wilgotności, może to spowodować wypłynięcie tłuszczu poza komorę i stwarzać możliwość oparzenia ciała lub uszkodzenie urządzenia.
5. Podczas smażenia obserwować ciśnieniomierz.
6. Po zakończeniu cyklu smażenia należy dźwignią zaworu zredukować ciśnienie do „zera”, dopiero wówczas można otworzyć pokrywę komory smaźalnika.
7. W przypadku, gdy temperatura oleju w smaźalniku przekroczy 200 °C zadziała ogranicznik maksymalnej temperatury powodując automatyczne wyłączenie termostatu.

Zasady bezpiecznej eksploatacji

- Urządzenie należy utrzymywać w czystości, nie dopuszczać do zbytniego zabrudzenia.
- Podłączenie urządzenia, wszelkie naprawy i obsługa urządzenia powinna być przeprowadzana przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Nie pozostawiać bez nadzoru urządzenia z włączonymi grzałkami.
- Nie wolno dopuścić, aby urządzenie elektryczne podłączone do sieci było oblewane cieczami lub strumieniem wody. Grozi to porażeniem prądem!
- Szczególnie ostrożnie obchodzić się z rozgrzanym tłuszczem.
- Nie wolno dopuścić do eksploatacji po stwierdzeniu awarii urządzenia.
- Każdorazowo po zakończeniu pracy należy odłączyć urządzenie od sieci.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- zapotrzebowanie na opakowania do produkcji 2,5 ton mrożonych talarków ziemniaczanych – tabela 1,
- wykaz maszyn/urządzeń wykorzystywanych na wybranych etapach technologicznych produkcji mrożonych talarków ziemniaczanych z parametrami pracy – tabela 2,
- karta pracy smażalnika elektrycznego ciśnieniowego ABC DE 123 – tabela 3

oraz

przebieg obsługi maszyny/urządzenia znajdującego się na stanowisku egzaminacyjnym.

Tabela 1. Zapotrzebowanie na opakowania do produkcji 2,5 ton mrożonych talarków ziemniaczanych

Rodzaj opakowania	Liczba [szt.]
Folie z nadrukiem	
Kartony	
Palety	

Tabela 2. Wykaz maszyn/urządzeń wykorzystywanych na wybranych etapach technologicznych produkcji mrożonych talarków ziemniaczanych z parametrami pracy

Wybrany etap produkcji mrożonych talarków ziemniaczanych	Wykorzystywana maszyna/urządzenie	Parametry pracy maszyny/urządzenia
Przygotowanie ziemniaków – obieranie		
Blanszowanie		
Osuszanie		
Podsmażanie		
Chłodzenie i zamrażanie		

Tabela 3. Karta pracy smażalnika elektrycznego ciśnieniowego ABC DE 123

Informacje dotyczące smażalnika	Informacje do uzupełnienia
Nazwa urządzenia	
Przeznaczenie urządzenia	
Charakterystyka techniczna	<i>Należy zapisać przynajmniej trzy parametry charakterystyczne dla pracy smażalnika</i>
Warunki bezpiecznej pracy urządzenia	<i>Należy zapisać przynajmniej dwa warunki bezpiecznej pracy smażalnika</i>
Zagrożenia dla obsługującego pracownika	<i>Należy zapisać przynajmniej dwa zagrożenia wynikające z niewłaściwej obsługi lub niesprawności smażalnika</i>