

Nazwa kwalifikacji: **Produkcja i dystrybucja wyrobów spożywczych**

Oznaczenie kwalifikacji: **TG.XX**

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.

TG.XX-01-21.06-SG

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2021

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

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 8 stron 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

Opracuj dokumentację związaną z produkcją 600 kg karmelków twardych miętowych, kontrolą ich jakości oraz analizą zagrożeń w procesie produkcji. Produkcja karmelków rozpocznie się 21 czerwca 2021 roku. W zakładzie produkuje się również sezamki, draże z orzechów arachidowych w polewie, pomadki mleczne i chałwę.

Korzystając z *Receptury na 100 kg karmelków* oraz *Opisu technologicznego produkcji karmelków*, sporządź następujące dokumenty:

- wykaz ilościowy surowców, dodatków oraz opakowań jednostkowych, pośrednich i zbiorczych do produkcji 600 kg karmelków twardych miętowych uwzględniający 2% strat dla opakowań jednostkowych – wypełnij Tabelę 1,
- schemat technologiczny produkcji karmelków twardych miętowych, z uwzględnieniem surowców, czynności i parametrów technologicznych oraz krytycznych punktów kontrolnych CCP,
- wykaz niezbędnych maszyn i urządzeń do produkcji karmelków twardych miętowych – wypełnij Tabelę 2,
- analizę zidentyfikowanych zagrożeń i działań zapobiegawczych w procesie produkcji karmelków twardych – wypełnij Tabelę 3,
- propozycję oznakowania opakowania pośredniego karmelków twardych miętowych – wypełnij Tabelę 4.

Wszystkie niezbędne informacje oraz tabele do wypełnienia znajdują się w arkuszu egzaminacyjnym.

Receptura na 100 kg karmelków		
Surowce/dodatki	Jednostka miary	Ilość
Cukier	kg	66,0
Syrop skrobiowy	kg	33,0
Woda	kg	20,0
Kwas cytrynowy	kg	1,0
Esencja aromatyczna	cm ³	1,5

Opis technologiczny produkcji karmelków

Podstawowymi surowcami do produkcji karmelków twardych są: woda, cukier biały, syrop skrobiowy, kwas cytrynowy i esencja aromatyczna.

Produkcja karmelków rozpoczyna się od sporządzenia syropu karmelowego. W tym celu wodę i cukier w ilościach zgodnych z recepturą, wprowadza się do kotła warzelnego i podgrzewa się do całkowitego rozpuszczenia cukru. Następnie dodaje się odważoną ilość, na wadze technicznej, syropu skrobiowego i całość ogrzewa do temperatury 112°C. W celu otrzymania masy karmelowej syrop karmelowy poddaje się zagęszczeniu w wyparce próżniowej. Masa karmelowa po opuszczeniu wyparki wylewana jest na stół karmelarski, gdzie jest schładzana do temperatury 90°C w czasie 2 minut. W czasie chłodzenia masy karmelowej następuje jej doprawianie, czyli wprowadzanie do masy esencji aromatycznej i kwasu cytrynowego. Doprawioną masę karmelową ugniata się przez 5 minut w mechanicznej trójąłowej ugniatarce. Masa karmelowa po doprawieniu i ugnieceniu w temperaturze 78÷82°C jest przygotowana do formowania. Proces ten odbywa się w agregatach formujących typu bębnowo-pierścieniowego. Uformowane karmelki chłodzone są szybko zimnym powietrzem do temperatury 40÷45°C na przenośnikach taśmowych. Czas chłodzenia wynosi 5÷6 minut. Wychłodzone karmelki zawijają się w opakowania bezpośrednie tj. etykiety i podkładki w automatach do zawijania. 1 kg zawiniętych karmelków zawiera 120 sztuk. Karmelki pakowane są po 200 g w torebki z folii polietylenowej, które są zamykane termicznie w zgrzewarce i kartony z tektury falistej mieszczące 25 sztuk torebek z karmelkami. Gotowe karmelki przekazuje się do magazynu, w którym należy zapewnić temperaturę 15°C i wilgotność 65%.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- wykaz ilościowy surowców, dodatków oraz opakowań jednostkowych, pośrednich i zbiorczych do produkcji 600 kg karmelków twardych miętowych uwzględniający 2% strat dla opakowań jednostkowych – Tabela 1.,
- schemat technologiczny produkcji karmelków twardych miętowych, z uwzględnieniem surowców, czynności i parametrów technologicznych oraz krytycznych punktów kontrolnych CCP,
- wykaz niezbędnych maszyn i urządzeń do produkcji karmelków twardych miętowych – Tabela 2.,
- analiza zidentyfikowanych zagrożeń i działań zapobiegawczych w procesie produkcji karmelków twardych miętowych – Tabela 3.,
- propozycja oznakowania opakowania pośredniego karmelków twardych miętowych – Tabela 4.

Tabela 1. Wykaz ilościowy surowców, dodatków oraz opakowań jednostkowych, pośrednich i zbiorczych do produkcji 600 kg karmelków twardych miętowych uwzględniający 2% strat dla opakowań jednostkowych

Surowce/dodatki/opakowania	Jednostka miary	Ilość
Cukier	kg	
Syrop skrobiowy	kg	
Woda	kg	
Kwas cytrynowy	kg	
Esencja aromatyczna	cm ³	
Etykiety z podkładkami bez uwzględniania strat	szt.	
Etykiety z podkładkami, z uwzględnieniem 2% strat na opakowania	szt.	
Torebki z folii polietylenowej	szt.	
Kartony z tektury falistej	szt.	

Miejsce na obliczenia (nie podlegają ocenie)

Schemat technologiczny produkcji karmelków twardych miętowych, z uwzględnieniem surowców, czynności i parametrów technologicznych oraz krytycznych punktów kontrolnych CCP

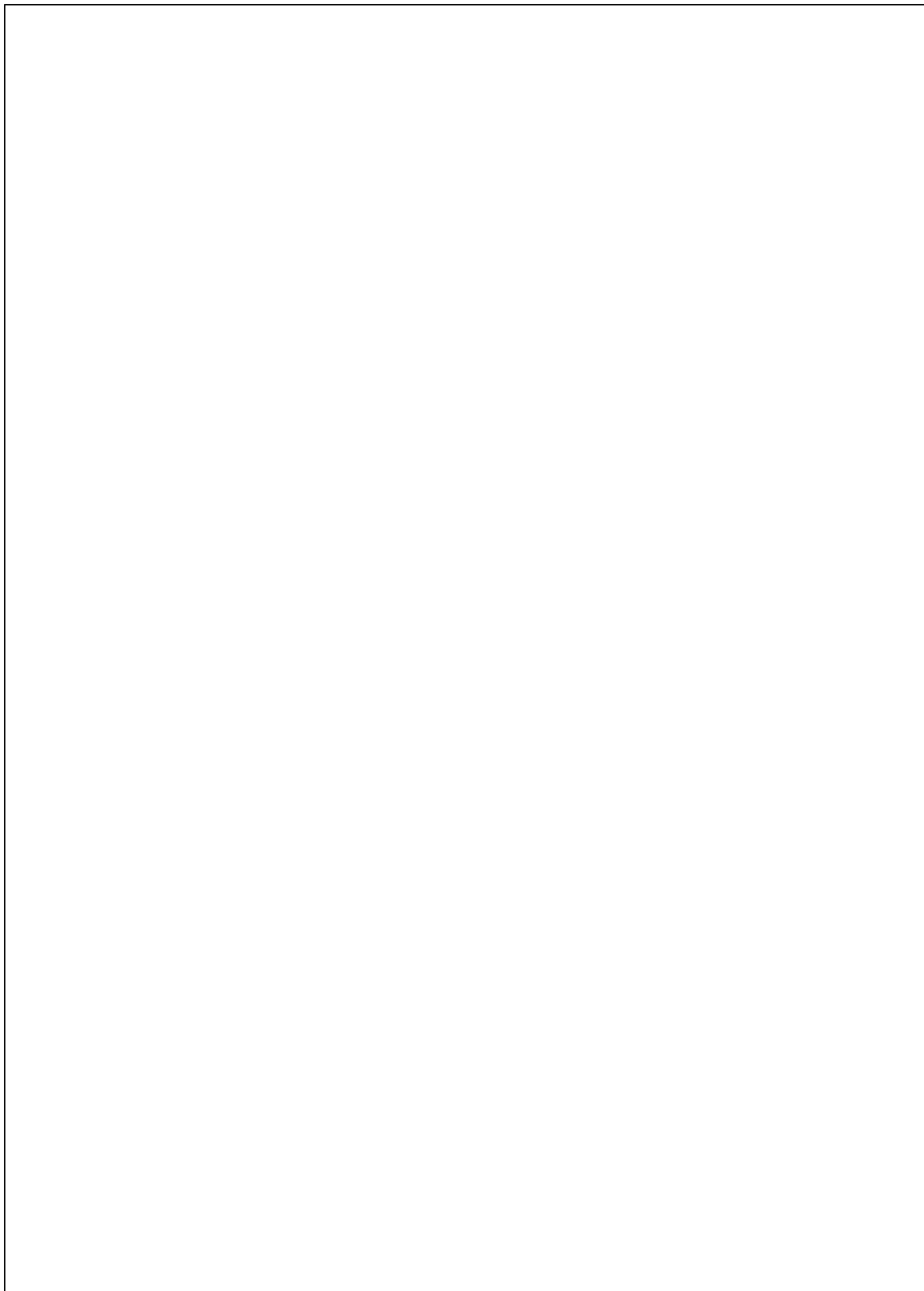


Tabela 2. Wykaz niezbędnych maszyn i urządzeń do produkcji karmelków twardych miętowych

Nazwa maszyny/urządzenia	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	

Tabela 3. Analiza zidentyfikowanych zagrożeń i działań zapobiegawczych w procesie produkcji karmelków twardych miętowych

Uzupełnij tabelę wpisując wybrany rodzaj zagrożenia oraz odpowiednie działania zapobiegawcze z propozycji wymienionych pod tabelą.

Opis zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Działania zapobiegawcze
przylepianie się karmelków do automatu zawijania		
obecność odchodów insektów w magazynie		
obecność niepożądanych drobnoustrojów w wodzie		

Zagrożenia: fizyczne / mikrobiologiczne / biologiczne.

Działania zapobiegawcze: przeprowadzenie dezynsekcji / kontrola parametrów zagęszczania syropu karmelowego w wyparce / systematyczne badanie wody technologicznej.

Tabela 4. Propozycja oznakowania opakowania pośredniego karmelków twardych miętowych

Lp.	Wymagania	Informacje na etykiecie
1.	Nazwa wyrobu	
2.	Wykaz składników (surowców i substancji dodatkowych dozwolonych)	
3.	Informacje o alergenach, które może zawierać produkt	
4.	Zawartość netto [g]	
5.	Data minimalnej trwałości*	
6.	Warunki przechowywania	

* dla produktu niezawiniętego: do 6 miesięcy w puszkach blaszanych, 5 miesięcy w pudełkach i torebkach z tworzyw sztucznych, 2 miesiące w pudełkach tekturowych,
dla produktów zawiniętych 6 miesięcy, z wyjątkiem lizaków 3 miesiące.

