

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 trójłapowej 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

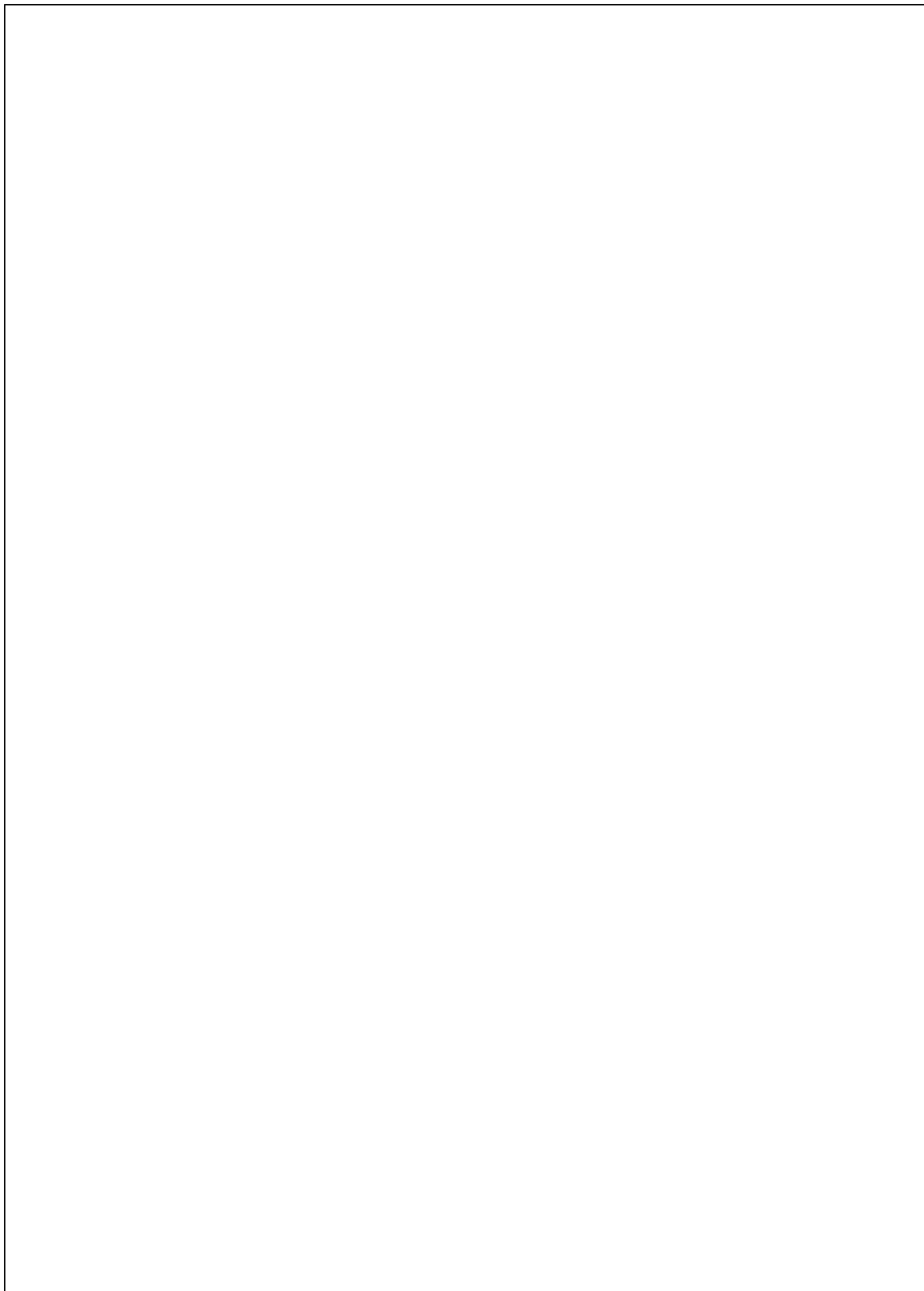


Tabela 2. Wykaz niezbędnych maszyn i urządzeń do produkcji karmelków twardych miętowych

| 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.

