

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych**

Oznaczenie kwalifikacji: **TG.17**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

TG.17-01-22.06-SG

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2022

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 6 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

Korzystając z opisu procesu technologicznego, receptury i wymagań jakościowych dla czekolady sporządź dokumenty związane z planowaniem produkcji i oceną jakości 8000 sztuk tabliczek czekolady o smaku pomarańczowym po 100 g każda. Przy planowaniu uwzględnij 2% strat opakowań jednostkowych i zbiorczych do zapakowania wyrobu.

W tym celu:

- sporządź wykaz ilościowy surowców i dodatków do wyprodukowania 8000 sztuk tabliczek czekolady o smaku pomarańczowym,
- sporządź wykaz ilościowy opakowań jednostkowych i zbiorczych do wyprodukowania 8000 sztuk tabliczek czekolady o smaku pomarańczowym po 100 gramów każda, z uwzględnieniem 2% strat,
- sporządź schemat technologiczny produkcji czekolady o smaku pomarańczowym uwzględniający operacje technologiczne z parametrami i krytyczne punkty kontrolne CCP,
- sporządź wykaz niezbędnych maszyn i urządzeń do produkcji czekolady o smaku pomarańczowym,
- dokonaj oceny jakości partii czekolady o smaku pomarańczowym na podstawie wyników badań laboratoryjnych.

Opis procesu technologicznego

Podstawowymi surowcami do produkcji czekolady są miazga kakaowa, tłuszcz kakaowy i cukier puder otrzymany przez zmielenie kryształów cukru w młynach. Przed użyciem do produkcji surowce poddawane są ocenie jakościowej. Odważoną zgodnie z recepturą ilość cukru, miazgi kakaowej i połowę tłuszczu kakaowego miesza się w gniotownikach obiegowych, aż do momentu uzyskania masy o jednolitej ciastowatej konsystencji. Otrzymanie czekolady o wysokiej jakości, wymusza dalsze dokładne rozdrobnienie masy w młynach 5-walcowych. Podczas mielenia walce od wewnątrz chłodzone są wodą, co pozwala na utrzymanie temperatury masy czekoladowej na poziomie ok. 30 °C. Uzyskana sypka i płatkowata masa poddawana jest konszowaniu, które przeprowadza się w urządzeniu zwanym konszą i polega na długotrwałym, intensywnym mieszaniu masy czekoladowej. Temperatura konszowania masy czekoladowej wynosi od 50 °C do 90 °C, a czas konszowania wynosi do 70 godzin. Pod koniec konszowania obniża się temperaturę od 60 °C do 55 °C i dodaje się pozostałą część tłuszczu, lecytynę i esencję pomarańczową. Wszystkie składniki są mieszane do uzyskania przez masę gęstości 1,27g/cm³. Dalej masa czekoladowa kierowana jest do zbiorników pośrednich ogrzewanych i zaopatrzonych w mieszadło. Następnie przekazywana jest do urządzenia zwanego temperówką. Temperowanie polega na utrzymywaniu temperatury od 30 °C do 31 °C w cienkiej warstwie masy czekoladowej. Po temperowaniu płynną masę czekoladową przekazuje się do agregatów formujących, w których następuje dozowanie masy do form, jej klepanie, chłodzenie i wybijanie tabliczek czekolady z form. Dobrze przeprowadzony proces temperowania i formowania pozwala uzyskać czekoladę najwyższej jakości tzn. jednolitą, bez pęcherzyków powietrza w przełomie, o błyszczącej powierzchni i dającej charakterystyczny odgłos przy przełamaniu. Gotowe tabliczki czekolady są zawijane w folię aluminiową z papierową obwolutą i pakowane po 2 kg w kartonowe opakowania zbiorcze. Proces przeprowadza się w automatycznych pakowarkach, kartony z czekoladą przekazuje się do magazynu o temperaturze od 14 °C do 18 °C i wilgotności 60%, bez obcych zapachów i dostępu światła. W opisanych warunkach czekolada ma trwałość 12 miesięcy.

Receptura czekolady o smaku pomarańczowym na 1000 kg produktu

Surowiec	Ilość [kg]
Cukier kryształ	503,0
Miazga kakaowa	446,0
Tłuszcz kakaowy	58,0
Lecytyna sojowa	3,0
Esencja pomarańczowa	0,2

Wymagania jakościowe dla czekolady

Lp.	Cecha	Wymagania dla czekolady	
		pełnej aromatyzowanej	mlecznej
1.	Barwa	Ciemnobrązowa	Jasnobrązowa
2.	Kształt tabliczki	Prawidłowy i dobrze uformowany, bez zaokrąglonych brzegów, nadłamań lub uszkodzeń	
3.	Przełom	Matowy, muszlowaty, pozbawiony pęcherzyków powietrza	
4.	Smak i zapach	Charakterystyczny dla wyrobów z ziarna kakaowego, z wyraźnie wyczuwalnymi dodatkami smakowo- zapachowymi	
5.	Powierzchnia	Z połyskiem, gładka, bez plam i szarych nalotów	Z połyskiem lub lekko matowa, gładka, bez plam i szarych nalotów
6.	Zawartość suchej substancji	95,5 - 96,5%	97,0 - 98,0%
7.	Zawartość cukrów ogółem (obliczona jako cukier inwertowany w suchej substancji)	Nie wyższa niż 55,0%	Nie wyższa niż 52,0%
8.	Zawartość tłuszczu (w suchej substancji)	28,0 - 29,0%	26,0 - 27,0%

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- wykaz ilościowy surowców i dodatków do wyprodukowania 8000 sztuk tabliczek czekolady o smaku pomarańczowym,
- wykaz ilościowy opakowań jednostkowych i zbiorczych do produkcji 8000 sztuk tabliczek czekolady z uwzględnieniem 2% strat,
- schemat technologiczny produkcji czekolady o smaku pomarańczowym uwzględniający operacje technologiczne z parametrami i krytyczne punkty kontrolne CCP,
- wykaz niezbędnych maszyn i urządzeń do produkcji czekolady o smaku pomarańczowym,
- ocena jakości partii czekolady o smaku pomarańczowym na podstawie wyników badań laboratoryjnych.

Wykaz ilościowy surowców i dodatków do produkcji 8000 sztuk tabliczek czekolady o smaku pomarańczowym

Surowce	Jednostka miary	Ilość*
Cukier kryształ	kg	
Miazga kakaowa	kg	
Tłuszcz kakaowy	kg	
Lecytyna sojowa	kg	
Esencja pomarańczowa	kg	

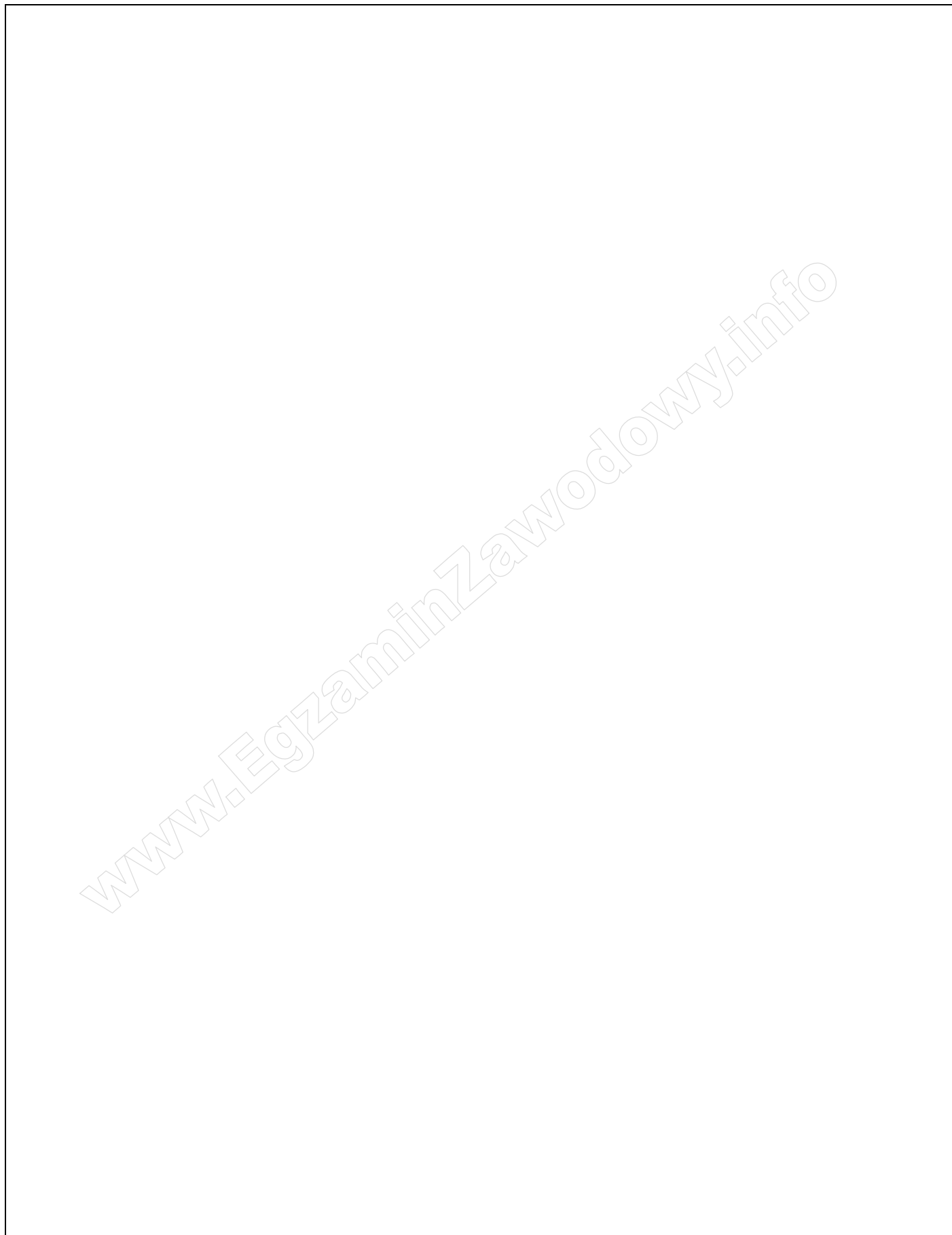
* wyniki obliczeń zapisz z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku

Wykaz ilościowy opakowań jednostkowych i zbiorczych do produkcji 8000 sztuk tabliczek czekolady z uwzględnieniem 2% strat

Opakowania	Rodzaj opakowania	Ilość [szt.]
jednostkowe		
zbiorcze		

Miejsce na obliczenia (nie podlegają ocenie)

Schemat technologiczny produkcji czekolady o smaku pomarańczowym uwzględniający operacje technologiczne z parametrami i krytyczne punkty kontrolne CCP



Wykaz niezbędnych maszyn i urządzeń do produkcji czekolady o smaku pomarańczowym

Nazwa maszyny/urządzenia

Ocena jakości partii czekolady o smaku pomarańczowym na podstawie wyników badań laboratoryjnych

Lp.	Badane cechy	Wynik badania	Ocena zgodności z wymaganiami <i>[niewłaściwe skreślić]</i>
1.	Barwa	Ciemnobrązowa	zgodna / niezgodna
2.	Kształt tabliczki	Dobrze uformowany, bez zaokrąglonych brzegów i uszkodzeń	zgodny / niezgodny
3.	Przełom	Matowy, muszlowaty, bez pęcherzyków powietrza	zgodny / niezgodny
4.	Smak i zapach	Charakterystyczny dla wyrobów z ziarna kakaowego, z wyraźnie wyczuwalnym smakiem i zapachem pomarańczowym	zgodny / niezgodny
5.	Powierzchnia	Z połyskiem, gładka bez plam i szarych nalotów	zgodna / niezgodna
6.	Zawartość suchej substancji	95,9%	zgodna / niezgodna
7.	Zawartość cukrów ogółem (obliczona jako cukier inwertowany w suchej substancji)	55,2%	zgodna / niezgodna
8.	Zawartość tłuszczu (w suchej substancji)	29,0%	zgodna / niezgodna

Wniosek: Partia badanej czekolady o smaku pomarańczowym spełnia wymagania jakościowe
TAK / NIE
[niewłaściwe skreślić]