

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

Oznaczenie kwalifikacji: **T.16**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

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

**T.16-01-15.08**

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2015**  
**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**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\*,
  - symbol cyfrowy zawodu,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu część praktyczną egzaminu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 8 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego część praktyczną egzaminu (ZNCP).
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący ZNCP.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego ZNCP.
9. 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 tożsamości

## Zadanie egzaminacyjne

Zaplanuj produkcję mlecznych bułek drożdżowych z 200 kg mąki pszennej typ 500.

- Oblicz zapotrzebowanie ilościowe na poszczególne surowce (przy założeniu, że wzięto 200 kg mąki typ 500) oraz całkowitą masę surowców w kg.
- Opracuj kalkulację kosztów poszczególnych surowców oraz całkowity koszt wszystkich surowców.
- Wykonaj pozostałe obliczenia technologiczne, to znaczy oblicz:
  - a) wielkość naważki, czyli masę kęsa przed wypiekiem wiedząc, że ubytek masy ciasta podczas wypieku (upiek) wynosi 10%, a gorące pieczywo bezpośrednio po wypieku waży 51,3 g,
  - b) ilość mlecznych bułek drożdżowych wyprodukowanych z 200 kg mąki pszennej typ 500,
  - c) wielkość ubytku masy pieczywa podczas stygnięcia i przechowywania (ususzkę), wiedząc, że do konsumenta trafiają bułki o masie 50 g. Wynik podaj w (g) i (%),
  - d) ilość opakowań jednostkowych i zbiorczych potrzebnych do zapakowania wyprodukowanych bułek.
- Sporządź zestaw maszyn i urządzeń niezbędnych do produkcji z zachowaniem kolejności poszczególnych etapów produkcji.
- Opracuj projekt etykiety na woreczki z folii polipropylenowej, które stanowią opakowanie jednostkowe. Etykieta powinna zawierać: nazwę i adres producenta (przyjmij je dowolnie), nazwę wyrobu, masę netto, skład surowcowy, datę produkcji (przyjmij datę egzaminu), datę minimalnej trwałości (należy spożyć przed DD-MM-RRRR); dla bułek drożdżowych pakowanych są to 2 dni).
- Narysuj schemat blokowy produkcji mlecznych bułek drożdżowych z uwzględnieniem parametrów istotnych dla procesu produkcji, z zaznaczeniem krytycznych punktów kontroli (CCP) zgodnie z systemem HACCP.

*Uwaga! Obliczenia podaj z dokładnością do jednego miejsca po przecinku.*

## Receptura na mleczne bułki drożdżowe

Surowce	Ilość [g]
mąka pszenna typ 500	1000
jaja – 2 szt.	100
mleko – o gęstości 1 030 g/l	470
drożdże	80
cukier	20
margaryna	40

### Opis procesu technologicznego

Surowce przyjmowane do zakładu są dokładnie oceniane, ponieważ ich jakość decyduje o jakości wyrobu końcowego. Proces technologiczny rozpoczyna się od przygotowania surowców. Mąka przesiewana jest za pomocą przesiewacza odśrodkowego, jaja dezynfekowane naświetlaczem bakteriobójczym z lampami UV, mleko podgrzewane do temp. 40°C, drożdże rozpuszczane w niewielkiej ilości ciepłego mleka (mleczko drożdżowe), margaryna rozpuszczana i studzona, cukier dodawany do masy jajowej podgrzewanej do temp. ok. 30°C. Do podgrzewania wykorzystuje się kuchenkę gazową. Tak przygotowane surowce dozowane są do dzieży. Proces mieszenia odbywa się w miesiarce z miesidłem spiralnym przez około 15 minut. Następnie ciasto poddaje się fermentacji w komorze fermentacyjnej przez około 50 minut w temp. 32°C. Po rozroście wstępnym ciasto trafia do dzielarki celem podziału na kęsy pierwotne. Po podziale i krótkim rozroście kęsy pierwotne są ponownie dzielone na 30 kęsów wtórnych oraz formowane w dzielarko-formierce. Uformowane kęsy ciasta przekazywane są do komory fermentacyjnej, gdzie przez około 30 minut, w temp. 35-40°C, wilgotności względnej od 75 do 90% odbywa się fermentacja końcowa. Przed wsadzeniem do pieca kęsy spryskiwane są lekko osłodzoną wodą, wykorzystuje się do tego aparat natryskowy. Wypiek odbywa się w piecu wózkowym konwekcyjnym. W początkowej fazie wypieku kęsy ciasta poddaje się zaparowaniu. Wypiek odbywa się w temp. 200-240°C, trwa około 10-15 minut. Po wypieku i schłodzeniu bułki pakowane są ręcznie, po 4 sztuki w opakowania jednostkowe (woreczki z folii polipropylenowej) zaopatrzone w etykietę identyfikującą wyrób i producenta. Następnie wkładane są do skrzynek, w każdej mieści się 30 sztuk opakowań jednostkowych. Skrzynki stanowią opakowania zbiorcze, które przekazywane są do magazynu, a następnie do dalszej dystrybucji.

### Cennik surowców

Surowce	Jednostka miary surowca	Cena [zł]
mąka pszenna typ 500	kg	1,6
jaja – 1 sztuka 50	g	0,7
mleko o gęstości 1 030 g/l	litr	2,4
drożdże prasowane	kg	8,0
cukier	kg	1,9
margaryna	kg	7,2

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.**

**Ocenię podlegać będzie 6 rezultatów:**

- Zapotrzebowanie surowcowe.
- Kalkulacja kosztów poszczególnych surowców oraz całkowity koszt.
- Obliczenia technologiczne – pozostałe:
  - wielkość naważki kęsa (masa kęsa przed wypiekiem);
  - liczba mlecznych bułek drożdżowych wyprodukowanych z 200 kg mąki pszennej typ 500;
  - wielkość ubytku masy pieczywa podczas stygnięcia i przechowywania (ususzka), wynik należy podać w (g) i (%);
  - liczba opakowań jednostkowych i zbiorczych potrzebnych do zapakowania wyprodukowanych bułek.
- Zestaw maszyn i urządzeń niezbędnych do produkcji z zachowaniem kolejności poszczególnych etapów procesu produkcji.
- Projekt etykiety na woreczki z folii polipropylenowej, które stanowią opakowanie jednostkowe.
- Schemat blokowy produkcji mlecznych bułek drożdżowych z uwzględnieniem parametrów istotnych dla procesu produkcji, z zaznaczeniem krytycznych punktów kontroli (CCP) zgodnie z systemem HACCP.



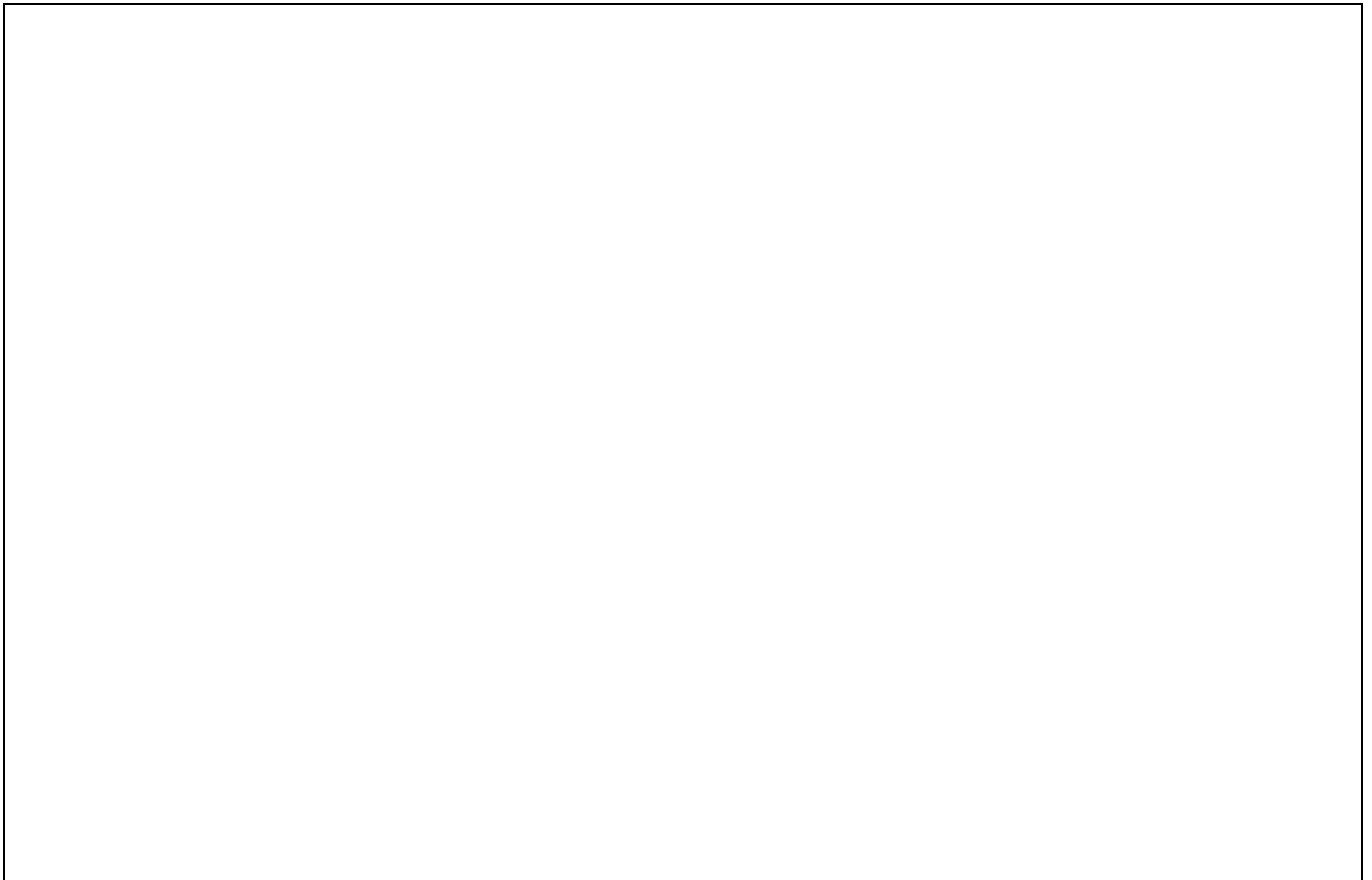
### Obliczenia technologiczne – pozostałe

<b>Naważka (masa kęsa przed wypiekiem) [g]</b>	
<b>Liczba mlecznych bułek drożdżowych [szt.]</b>	
<b>Ususzka (ubytek masy podczas stygnięcia i przechowywania) [g]</b>	
<b>Ususzka [%]</b>	
<b>Liczba opakowań jednostkowych [szt.]</b>	
<b>Liczba opakowań zbiorczych [szt.]</b>	

**Zestaw maszyn i urządzeń niezbędnych do produkcji z zachowaniem kolejności poszczególnych etapów procesu produkcji**



**Projekt etykiety na woreczki z folii polipropylenowej, które stanowią opakowania jednostkowe**



**Schemat blokowy produkcji mlecznych bułek drożdżowych z uwzględnieniem parametrów istotnych dla procesu produkcji, z zaznaczeniem krytycznych punktów kontroli (CCP) zgodnie z systemem HACCP**

