



WYROBY PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-88
	Półprodukty cukiernicze	8094-13
	Masa czekoladopodobna	Grupa kategoryjna 1242

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania dotyczące masy czekoladopodobnej.

1.2. Określenia

1.2.1. masa czekoladopodobna - gładka, jednolita masa otrzymana z kakao lub miazgi kakaowej lub mieszaniny kakao i miazgi kakaowej, tłuszczu kakaopodobnego, cukru pudru, waniliny lub etylowaniliny oraz lecytyny w ilości nie większej niż 0,5% i ewentualnie mleka w proszku lub śmietanki w proszku.

1.2.2. masa czekoladopodobna deserowa - gładka, jednolita masa otrzymana z kakao lub miazgi kakaowej lub mieszaniny kakao i miazgi kakaowej, tłuszczu kakaopodobnego, cukru pudru, waniliny lub etylowaniliny oraz lecytyny w ilości nie większej, niż 0,5% ewentualnie z naturalnymi dodatkami. Zawartość cukrów nie większa niż 65%.

1.2.3. masa czekoladopodobna mleczna - gładka, jednolita masa otrzymana z kakao lub miazgi kakaowej lub mieszaniny kakao i miazgi kakaowej, tłuszczu kakaopodobnego, cukru pudru, mleka w proszku lub śmietanki w proszku, waniliny lub etylowaniliny oraz lecytyny w ilości nie większej niż 0,5%. Zawartość suchej substancji pochodzącej z mleka nie mniej niż 8%.

1.2.4. Pozostałe określenia - wg PN-76/A-88000.

2. PODZIAŁ

Rozróżnia się dwa typy masy czekoladopodobnej:

- masę czekoladopodobną deserową,
- masę czekoladopodobną mleczną.

3. WYMAGANIA

3.1. Surowce - wg obowiązujących norm i dokumentów.

3.2. Masa czekoladopodobna

3.2.1. Wymagania organoleptyczne - wg tabl. 1.

Tablica 1

Wyróżniki jakościowe	Wymagania	
	masa czekoladopodobna deserowa	masa czekoladopodobna mleczna
1	2	3
a) Stan opakowania	opakowanie powinno dokładnie pokrywać wyrób, dopuszcza się do 5% ilościowo opakowań częściowo uszkodzonych w stopniu nie wpływającym na stan higieniczny wyrobu i straty ilościowe	
b) Barwa	brązowa	jasnobrązowa
c) Konsystencja	w temperaturze do +20°C stała, niemazista	
d) Smakowość (smak i zapach)	charakterystyczna dla masy czekoladopodobnej deserowej i użytych dodatków	charakterystyczna dla masy czekoladopodobnej mlecznej i użytych dodatków

Zgłoszona przez Zrzeszenie Przedsiębiorstw Przemysłu Cukierniczego  
Ustanowiona przez Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej dnia 9 sierpnia 1988 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1989 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 15/1988, poz. 34)

### 3.2.2. Wymagania fizykochemiczne - wg tabl. 2.

Tablica 2

Wyszczególnienie	Masa czekoladopodobna	
	deserowa	mleczna
1	2	3
Zawartość suchej masy, %, nie mniej niż	98,0	97,5
Zawartość tłuszczu w suchej masie, %, nie mniej niż	27,0	
Zawartość nadtlenków w wyekstrahowanym tłuszczu w mmol/0/kg, nie więcej niż	2,0	
Zawartość nadtlenków, jako liczba Lea w wyekstrahowanym tłuszczu nie więcej niż	2,0	
Rozdrobnienie: $\mu\text{m}$		
- wg 5.3.2.5 a) - metoda sitowa		
- ilość cząstek o wymiarach powyżej 30 $\mu\text{m}$ , %, nie więcej niż	11	
- ilość cząstek o wymiarach powyżej 75 $\mu\text{m}$ , %, nie więcej niż	1	
- wg 5.3.2.5 b) - metoda mikrometryczna, cząstki, $\mu\text{m}$ , nie większe niż	40	
- wg 5.3.2.5 c) - metoda grindometryczna, cząstki, $\mu\text{m}$ , nie większe niż	80	

### 3.2.3. Dopuszczalne zanieczyszczenia - wg tabl. 3.

Tablica 3

Wyszczególnienie	Wartość wskaźnika
1	2
a) Zawartość popiołu nierozpuszczalnego w roztworze kwasu solnego o $c(\text{HCl}) = 4 \text{ mol/l}$ , %, nie więcej niż	0,1
b) Zawartość arsenu, mg/kg, nie więcej niż	0,5
c) Zawartość ołowiu, mg/kg, nie więcej niż	0,5
d) Zawartość miedzi, mg/kg, nie więcej niż	12,0
e) Zawartość cynku, mg/kg, nie więcej niż	20,0
f) Zawartość cyny, mg/kg, nie więcej niż	20,0

3.2.4. Forma podania - płatki, bloki, tabliczki, luzem w cysternach.

## 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

### 4.1. Pakowanie

4.1.1. Wymagania ogólne dotyczące opakowań i materiałów opakowaniowych. Opakowania i materiały opakowaniowe powinny być nieuszkodzone, czyste, suche, bez ob-

czych zapachów, dopuszczone przez władze sanitarne do pakowania artykułów spożywczych. Druk na opakowaniach powinien być wyraźny i trwały. Opakowania transportowe powinny być wielkością i kształtem dopasowane do palety ładunkowej 800 × 1200 wg PN-81/M-78216 lub PN-81/M-78201 i mieć konstrukcję zabezpieczającą wyrób przed uszkodzeniem podczas transportu i przechowywania.

### 4.1.2. Materiały opakowaniowe i opakowania

a) Worki papierowe trzywarstwowe z wkładką z polistyrenu lub z papieru pergaminowego albo z papieru parafinowego wg PN-76/P-79005.

Dopuszcza się stosowanie w okresie I i IV kwartału worków papierowych trzywarstwowych bez wkładki.

b) Pudła z tektury falistej wg PN-73/O-79402 lub pudełka z tektury litej wg PN-73/O-79401.

c) Folia papieropodobna wg BN-74/6365-03.

d) Papier pakowy pergaminowy wg BN-67/7326-02.

e) Papier pakowy parafinowany wg PN-76/P-50452.

f) Papier pakowy zwykły wg BN-66/7326-01.

g) Taśma papierowa powleczona klejem wg PN-75/P-50551.  
h) Inne materiały opakowaniowe i opakowania uznane przez upoważnione instytucje jako równorzędne lub lepsze pod względem zabezpieczenia wyrobu, spełniające wymagania wg 4.1.1.

### 4.1.3. Sposób pakowania

a) Masę czekoladopodobną w postaci płatków lub tabliczek należy pakować do worków papierowych wg 4.1.2 a) pojemności 10 ÷ 50 kg netto, lub do pudeł wg 4.1.2 b) włożonych materiałami opakowaniowymi wg 4.1.2 c) ÷ d) pojemności 6 ÷ 25 kg netto. Napelnione worki powinny być zamykane zgodnie z PN-76/P-79005 sposobem szycia lub zawiązania i plomb.

Dopuszcza się zamykanie worków przez owinięcie i ściągnięcie sznurkiem zebranej górnej części worka, przesygnięcie i zaplombowanie.

Pudła należy zamykać i zabezpieczać przed otwarciem się w czasie transportu i przechowywania przez przyklejenie taśmy papierowej wg 4.1.2 g) w miejscach stykania się krawędzi klap bocznych.

b) Masę czekoladopodobną w postaci bloków o masie 6 ÷ 40 kg należy pakować do pudeł wg 4.1.2 b), wyłożonych materiałem opakowaniowym wg 4.1.2 c) ÷ e) lub zawiązać w paczki z materiału opakowaniowego wg 4.1.2 c) ÷ e), następnie wg 4.1.2 f). Pudła i paczki należy zabezpieczać przed otwarciem się przez oklejenie taśmą papierową wg 4.1.2 g).

c) Masę czekoladopodobną płynną można przekazywać odbiorcy w autocysternach z izolacją termiczną lub ogrzewanych.

4.1.4. Znakowanie. Opakowanie wg 4.1.3 a) i b) powinno zawierać co najmniej następujące dane:

- a) nazwę wyrobu i numer normy przedmiotowej,
- b) znak firmy oraz nazwę i adres zakładu produkcyjnego,
- c) masę netto,
- d) datę produkcji,
- e) wykaz podstawowych surowców,
- f) napis: Aromatyzowana - w przypadku aromatyzacji dozwolonymi chemicznymi substancjami zapachowymi z wyjątkiem etylwaniliny i waniliny,
- g) numer pakującego.

4.1.5. Dopuszczalne odchyłki masy dla masy czekoladopodobnej w opakowaniach o masie netto:

- do 25 kg  $\pm 0,5\%$ ,
- powyżej 25 kg  $\pm 0,3\%$ , nie więcej jednak niż  $\pm 0,2\%$  dostarczonej partii.

4.2. Formowanie jednostek ładunkowych. W przypadku stosowania paletyzacji jednostki ładunkowe należy układać na palety o wymiarach 800 × 1200 wg PN-81/M-78216 lub PN-81/M-78201. Ładunek na paletach należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się i deformacją.

### 4.3. Przechowywanie

4.3.1. Okres przechowywania, przy zachowaniu warunków podanych w 4.3.2 i 4.4, w których masa czekoladopodobna powinna być zgodna z normą, wynosi:

- a) dla mas czekoladopodobnych deserowych - 3 miesiące,
- b) dla mas czekoladopodobnych mlecznych - 2 miesiące licząc od daty produkcji.

4.3.2. Warunki przechowywania. Masę czekoladopodobną należy przechowywać w pomieszczeniach czystych, suchych, przewiewnych, bez obcych zapachów, wolnych od szkodników i ich pozostałości. Względna wilgotność powietrza w pomieszczeniach nie powinna przekroczyć 75%, a temperatura  $+18^{\circ}\text{C}$ . Należy unikać raptownych zmian temperatury i wilgotności. Masę czekoladopodobną należy układać na drewnianych podkładach lub paletach w oddaleniu od ścian co najmniej 50 cm, z dala od grzejników i przewodów kanalizacyjno-wodociągowych, chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

4.4. Transport. Masę czekoladopodobną należy przewozić środkami transportowymi czystymi, suchymi, bez obcych zapachów, bez szkodników i ich pozostałości, zapewniającymi nieuszkodzenie towaru, które może być spowodowane przez wystające części konstrukcji w środku transportowym lub zły stan techniczny środka transportowego.

Towar w czasie transportu należy zabezpieczyć przed ujemnymi wpływami atmosferycznymi. Opakowania transportowe należy unieruchomić w celu zabezpieczenia przed przemieszczeniem się w środku transportowym.

W przypadku transportu płynnej masy czekoladopodobnej autocysterną, komory przed każdorazowym napełnieniem powinny być sprawdzone wewnątrz pod względem czystości oraz prawidłowości zabezpieczenia przewożonego towaru przed zanieczyszczeniem i ubytkami w czasie transportu. Należy wszystkie włazy do komór autocysterny oraz zawory spustowe zabezpieczyć przez założenie kłódek i plomb oraz sprawdzać ich nienaruszalność przy załadunku i wyładunku masy czekoladopodobnej. Temperatura masy czekoladopodobnej przed napełnieniem komór autocysterny powinna wynosić  $55 \pm 60^{\circ}\text{C}$ . Producent i odbiorca masy czekoladopodobnej luzem powinni uzgodnić i dostosować do lokalnych warunków tryb postępowania przy załadunku, eksploatacji i wyładunku masy czekoladopodobnej.

## 5. BADANIA

### 5.1. Program badań

#### 5.1.1. Badania pełne

##### 5.1.1.1. Badania organoleptyczne obejmują:

- a) sprawdzanie stanu opakowania i prawidłowości oznakowania,
- b) sprawdzanie barwy,
- c) sprawdzanie konsystencji,
- d) sprawdzanie smakowitości (smaku i zapachu).

##### 5.1.1.2. Badania fizykochemiczne obejmują:

- a) oznaczanie zawartości suchej masy,
- b) oznaczanie zawartości tłuszczu,
- c) oznaczanie liczby kwasowej,
- d) oznaczanie zawartości nadtlenu jako liczba Lea w wyekstrahowanym tłuszczu,
- e) oznaczanie rozdrobnienia,
- f) oznaczanie zawartości popiołu nierozpuszczalnego w roztworze kwasu solnego o  $c(\text{HCl}) = 4 \text{ mol/l}$ ,
- g) oznaczanie zawartości arsenu,
- h) oznaczanie zawartości ołowiu,
- i) oznaczanie zawartości miedzi,
- j) oznaczanie zawartości cynku,
- k) oznaczanie zawartości cyny,
- l) oznaczanie odchyłek masy.

Badania pełne należy wykonać co najmniej raz w roku. Ponadto badania pełne należy wykonywać przy produkcji nowouruchamianej, przy zmianach aparatury oraz na żądanie jednostek kontrolujących i w przypadkach spornych.

5.1.2. Badania niepełne obejmują badania wg 5.1.1.1 oraz 5.1.1.2 l).

Producent powinien wykonywać badania niepełne dla każdej liczby wyrobów wyprodukowanych na każdej zmianie. Numer normy umieszczony na opakowaniu traktowany jest jako atest wystawiony przez producenta na pozostałe cechy.

5.2. Pobieranie próbek - wg PN-73/A-74858.

5.3. Opis badań

5.3.1. Badania organoleptyczne - wg BN-70/8090-13.

5.3.2. Badania fizykochemiczne

5.3.2.1. Oznaczanie zawartości suchej masy - wg PN-84/A-88027

5.3.2.2. Oznaczanie zawartości tłuszczu - wg PN-71/A-88021.

5.3.2.3. Oznaczanie liczby kwasowej wyekstrahowanego tłuszczu - wg PN-60/A-86921.

5.3.2.4. Oznaczanie zawartości nadtlenków jako liczba Lea w wyekstrahowanym tłuszczu - wg PN-84/A-86918.

5.3.2.5. Oznaczanie rozdrobnienia - wg BN-79/8094-04 metodą:

- a) sitową,
- b) mikrometryczną,
- c) grindometryczną.

5.3.2.6. Oznaczanie odchyłek masy

a) dla poszczególnych opakowań jednostkowych - zważyć kolejno zawartość 10 opakowań, każde z osobna,

b) dla partii wyrobu - obliczyć po zważeniu (netto) próbki przygotowanej wg PN-73/A-74858 p. 2.4.4.

5.3.2.7. Oznaczanie zawartości popiołu nierozpuszczalnego w roztworze kwasu solnego o  $c(\text{HCl}) = 4 \text{ mol/l}$ .  
- wg PN-59/A-88022.

5.3.2.8. Oznaczanie zawartości arsenu - wg PN-59/A-04010.

5.3.2.9. Oznaczanie zawartości ołowiu - wg PN-80/A-04011.

5.3.2.10. Oznaczanie zawartości miedzi - wg PN-80/A-04012.

5.3.2.11. Oznaczanie zawartości cynku - wg PN-59/A-04013.

5.3.2.12. Oznaczanie zawartości cyny - wg PN-80/A-04014.

5.4. Ocena wyników badań. Partię wyrobu należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wyniki badań spełniają wymagania podane w rozdz. 3 i 4.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Zrzeszenie Przedsiębiorstw Przemysłu Cukierniczego, Warszawa.

#### 2. Normy związane

PN-59/A-04010 Artykuły żywnościowe. Oznaczanie zawartości arsenu

PN-80/A-04011 Produkty spożywcze. Oznaczanie zawartości ołowiu

PN-80/A-04012 Produkty spożywcze. Oznaczanie zawartości miedzi

PN-59/A-04013 Artykuły żywnościowe. Oznaczanie zawartości cynku

PN-80/A-04014 Produkty spożywcze. Oznaczanie zawartości cyny

PN-73/A-74858 Wyroby cukiernicze trwałe. Pobieranie próbek

PN-84/A-86918 Tłuszcze roślinne jadalne. Metody badań. Oznaczanie zawartości nadtlenków

PN-60/A-86921 Tłuszcze roślinne jadalne. Metody badań. Oznaczanie liczby kwasowej

PN-76/A-88000 Wyroby cukiernicze trwałe. Nazwy i określenia

PN-75/A-88001 Wyroby cukiernicze trwałe. Klasyfikacja

PN-71/A-88021 Wyroby cukiernicze trwałe. Oznaczanie zawartości tłuszczu

PN-59/A-88022 Wyroby cukiernicze. Oznaczanie zawartości popiołu

PN-84/A-88027 Wyroby cukiernicze trwałe. Oznaczanie zawartości suchej masy

PN-81/M-78201 Palety ładunkowe płaskie drewniane.

Wspólne wymagania i badania

PN-81/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe czterowejściowe bez skrzydeł drewniane 800x1200 EUR

PN-85/O-79252 Transportowe jednostki opakowaniowe, znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

PN-73/O-79401 Opakowania jednostkowe kartonowe i tekturowe. Pudętka

PN-73/O-79402 Opakowania transportowe tekturowe. Pudła

PN-76/P-50452 Papiery pakowe parafinowane oraz podłoża do parafinowania

PN-75/P-50551 Taśma papierowa powleczona klejem

PN-76/P-79005 Opakowania transportowe. Worki papierowe

BN-74/6365-03 Folie z polietylenu niskociśnieniowego. Folie opakowaniowe papieropodobne

BN-66/7326-01 Papiery pakowe zwykłe

BN-67/7326-02 Papiery pakowe pergaminowe

BN-70/8090-13 Wyroby cukiernicze trwałe. Badania organoleptyczne

BN-79/8094-04 Wyroby cukiernicze trwałe. Oznaczanie stopnia rozdrobnienia

3. Symbol wg SWW - 2511-9.

4. Autorzy projektu normy: inż. Henryka Barlińska - Zrzeszenie Przedsiębiorstw Przemysłu Cukierniczego, Warszawa, mgr inż. Jolanta Kasprzycka - Laboratorium Badawcze Śląskich Zakładów Przemysłu Cukierniczego, Zabrze.

18462

BN-88/8094-13

na str. 2, w tabl. 2, kol. 1, rubr. 4 jest: Zawartość nadtlenków, jako liczba Lea w wyekstrahowanym tłuszczu, nie więcej niż, powinno być: Liczba kwasowa wyekstrahowanego tłuszczu, mg KOH/g, nie więcej niż 30