

WYROBY PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-77
	Wyroby cukiernicze trwałe	8090-11
	Oznaczanie procentowej zawartości nadzienia lub korpusu oraz pokrywy wyrobu	Zamiast BN-69/8090-11
		Grupa katalogowa XII 49

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest oznaczanie procentowej zawartości nadzienia lub korpusu i pokrywy w następujących wyrobach cukierniczych trwałych:

- karmelkach nadziewanych,
- wyrobach w czekoladzie,
- wyrobach w polewie kakaowej,
- czekoladzie nadziewanej,
- waflach przekładanych i nadziewanych,
- piernikach z nadzieniem,
- herbatnikach przekładanych.

1.2. Rodzaje metod. W zależności od miejsca i sposobu oznaczania rozróżnia się metody:

- a) ruchową — do oznaczania wyrobów w czasie produkcji na stanowiskach pracy,
- b) laboratoryjną I, II, III — do oznaczania wyrobów gotowych.

1.3. Zakres stosowania metod

1.3.1. Metoda ruchowa stosowana jest do oznaczania procentowej zawartości:

- a) korpusu i pokrywy w wyrobach w czekoladzie i polewie kakaowej,
- b) kremu w waflach przekładanych i nadziewanych,
- c) nadzienia w herbatnikach przekładanych,
- d) glazury w piernikach glazurowanych,
- e) nadzienia w piernikach z nadzieniem.

1.3.2. Metoda laboratoryjna I stosowana jest do oznaczania procentowej zawartości korpusów i pokrywy czekoladowej lub z polewy kakaowej w wyrobach w czekoladzie lub polewie o korpusach nie zawierających tłuszczu.

1.3.3. Metoda laboratoryjna II stosowana jest do oznaczania procentowej zawartości:

a) pokrywy i korpusu w wyrobach w czekoladzie i polewie kakaowej o korpusach zawierających tłuszcz,

b) nadzienia i pokrywy karmelowej w karmelkach,

c) nadzienia i skorupki czekoladowej w czekoladzie nadziewanej,

d) kremu lub nadzienia w waflach i herbatnikach przekładanych.

1.3.4. Metoda laboratoryjna III stosowana jest do oznaczania procentowej zawartości pokrywy czekoladowej w wyrobach o korpusach zawierających nie więcej niż 5% cukrów.

2. METODY OZNACZANIA

2.1. Metoda ruchowa

2.1.1. Zasada oznaczania polega na zważeniu półproduktu, a następnie gotowego wyrobu.

2.1.2. Oznaczanie procentowej zawartości pokrywy i korpusu w wyrobach w czekoladzie i polewie kakaowej

2.1.2.1. Przyrządy — waga techniczna.

2.1.2.2. Przygotowanie próbki do badań. Pobrać losowo z produkcji 2 próbki korpusów po co najmniej 300 g, a następnie miotłką usunąć z ich powierzchni ewentualne okruszki. Próbkę zważyć z dokładnością do 0,1 g.

2.1.2.3. Wykonanie oznaczania. Korpusy pobrane i przygotowane zgodnie z 2.1.2.2 ułożyć na taśmie oblewarki oddzielnie od obciążanych w danej chwili korpusów i obciągnąć kuwerturą lub polewą. Po zastygnięciu wyrób zważyć.

2.1.2.4. Obliczenie wyników. Zawartość pokrywy w wyrobie (A) obliczyć w procentach według wzoru

Zgłoszona przez Zarząd Zjednoczenia Przedsiębiorstw Przemysłu Cukierniczego
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przedsiębiorstw
Przemysłu Cukierniczego dnia 28 grudnia 1977 r. jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1978 r.
(Dz. Norm. i Miary nr 10/1978 poz. 51)

$$A = \frac{(a-b) \cdot 100}{a} \quad (1)$$

w którym:

- a — masa wyrobów obciążniętych kuwerturą lub polewą kakaową, g,
- b — masa korpusów, g.

Zawartość korpusów w wyrobie (B) obliczyć w procentach według wzoru

$$B = 100 - A \quad (2)$$

2.1.2.5. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników dwóch równoległych oznaczeń różniących się nie więcej niż o 0,5% błędu względnego. Wynik podać z dokładnością do 0,1%.

2.1.3. Oznaczanie procentowej zawartości kremu w wafłach przekładanych i nadziewanych

2.1.3.1. Przyrządy — waga uchylna.

2.1.3.2. Przygotowanie próbki do badań. Pobrać losowo z produkcji płyty listków waflowych w ilości trzykrotnie większej niż wynika to z określonej warstwowości wafli przekładanych. W przypadku wafli nadziewanych zważyć 3 razy po 250 g wafli suchych fantazyjnych. Pobrane próbki zważyć z dokładnością do 5 g.

2.1.3.3. Wykonanie oznaczeń. Płyty listków waflowych pobrane i przygotowane zgodnie z 2.1.3.2 przełożyć kremem i ponownie zważyć. Wafle suche fantazyjne pobrane i przygotowane zgodnie z 2.1.3.2 wypełnić kremem i ponownie zważyć.

2.1.3.4. Obliczanie wyników. Zawartość kremu w wyrobie (A) obliczyć w procentach według wzoru

$$A = \frac{(a-b) \cdot 100}{b} \quad (3)$$

w którym:

- a — masa wafli z kremem, g,
- b — masa wafli suchych bez kremu, g.

2.1.3.5. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników trzech równoległych oznaczeń różniących się nie więcej niż o 0,5% błędu względnego. Wyniki podać z dokładnością do 0,1%.

2.1.4. Oznaczanie zawartości nadzienia w herbatnikach przekładanych

2.1.4.1. Przyrządy — waga techniczna.

2.1.4.2. Przygotowanie próbki do badań. Podać losowo z produkcji 2 próbki po co najmniej 300 g listków herbatnikowych i zważyć z dokładnością do 0,1 g.

2.1.4.3. Wykonanie oznaczania. Listki herbatnikowe pobrane i przygotowane zgodnie z 2.1.4.2 przełożyć nadzieniem i ponownie zważyć.

2.1.4.4. Obliczanie wyników. Zawartość kremu w wyrobie (A) obliczyć w procentach według wzoru

$$A = \frac{(a-b) \cdot 100}{a} \quad (4)$$

w którym:

- a — masa herbatników przekładanych, g,
- b — masa listków herbatnikowych, g.

2.1.4.5. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników dwóch równoległych oznaczeń różniących się nie więcej niż o 0,5% błędu względnego. Wynik podać z dokładnością do 0,1%.

2.1.5. Oznaczanie zawartości glazury w piernikach glazurowanych

2.1.5.1. Przyrządy — waga techniczna.

2.1.5.2. Przygotowania próbki do badań. Podać losowo z produkcji 2 próbki korpusów po co najmniej 300 g. Próbki korpusów zważyć z dokładnością do 0,1 g.

2.1.5.3. Wykonanie oznaczania. Korpusy pobrane i przygotowane zgodnie z 2.1.5.2 obciągnąć glazurą i po wysuszeniu glazury zważyć.

2.1.5.4. Obliczanie wyników. Zawartość glazury w wyrobie (A) obliczyć w procentach według wzoru

$$A = \frac{(a-b) \cdot 100}{a} \quad (5)$$

w którym:

- a — masa wyrobu obciążnięta glazurą, g,
- b — masa korpusów, g.

Zawartość korpusów w wyrobie (B) obliczyć w procentach według wzoru

$$B = 100 - A \quad (6)$$

2.1.5.5. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników dwóch równoległych oznaczeń różniących się nie więcej niż o 0,5% błędu względnego. Wyniki podać z dokładnością do 0,1%.

2.1.6. Oznaczanie zawartości nadzienia w piernikach z nadzieniem

2.1.6.1. Przyrządy — waga techniczna.

2.1.6.2. Przygotowanie próbki do badań. Podać losowo z produkcji 2 próbki pierników po co najmniej 300 g. Próbki zważyć z dokładnością do 0,1 g.

2.1.6.3. Wykonanie oznaczania. Pierniki pobrane i przygotowane zgodnie z 2.1.6.2 przełożyć nadzieniem i ponownie zważyć.

2.1.6.4. Obliczanie wyników. Zawartość nadzienia w wyrobie (A) obliczyć w procentach według wzoru

$$A = \frac{(a-b) \cdot 100}{a} \quad (7)$$

w którym:

- a — masa pierników z nadzieniem, g,
 b — masa pierników, g.

2.1.6.5. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników dwóch równoległych oznaczeń różniących się nie więcej niż o 0,5% błędu względnego. Wynik podać z dokładnością do 0,1%.

2.2. Metody laboratoryjne

2.2.1. Pobieranie i przygotowanie próbki — wg PN-73/A-74858, z tym że do oznaczania pobrać w sposób losowy co najmniej 10 sztuk badanego wyrobu i zważyć z dokładnością do 0,1 g.

2.2.2. Metoda laboratoryjna I

2.2.2.1. Zasada oznaczania polega na rozpuszczeniu pokrywy czekoladowej lub z polewy kakao-wej w benzynie lub eterze naftowym, a następnie zważeniu korpusu.

2.2.2.2. Przyrządy

- a) Waga techniczna.
 b) Zlewka.
 c) Szkiełko zegarkowe.

2.2.2.3. Odczynniki

— benzen lub eter naftowy.

2.2.2.4. Wykonanie oznaczania. Wyroby do badań pobrane wg 2.2.1 włożyć do zlewki i zalać benze-nem lub eterem naftowym do całkowitego ich za-nurzenia. Po rozpuszczeniu pokrywy czekolado-wej lub z polewy kakaowej korpusy wyjąć na uprzednio wyłożoną bibułę i zważone szkiełko ze-garkowe. Po ulotnieniu się rozpuszczalnika (ben-zenu lub eteru naftowego), co stwierdza się orga-noleptycznie, korpusy wraz ze szkiełkiem zegar-kowym zważyć.

2.2.2.5. Obliczanie wyników. Zawartość pokry-wy w wyrobach (A) obliczyć w procentach we-dług wzoru

$$A = 100 - \frac{(c-a) \cdot 100}{(b-a)} \quad (8)$$

w którym:

- a — masa szkiełka zegarkowego, g,
 b — masa szkiełka zegarkowego z wyrobami, g,
 c — masa szkiełka zegarkowego z korpusami wyrobów, g.

Zawartość korpusów w wyrobie (B) obliczyć w procentach według wzoru

$$B = 100 - A \quad (9)$$

2.2.2.6. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników z dwóch równoległych oznaczeń różniących się nie

więcej niż o 0,5% błędu względnego. Wyniki po-dać z dokładnością do 0,1%.

2.2.3. Metoda laboratoryjna II

2.2.3.1. Zasada oznaczania polega na mechanicznym oddzieleniu nadzienia lub korpusu od pokry-wy, a następnie zważeniu korpusu lub pokrywy.

2.2.3.2. Przyrządy

- a) Waga techniczna.
 b) Nóż.

2.2.3.3. Wykonanie oznaczania

a) **Oznaczanie procentowej zawartości nadzie-nia i pokrywy karmelowej lub skorupki w kar-melkach i czekoladzie nadziewanej.** Wyroby do badań pobrać wg 2.2.1. Karmelki przekroić cie-płym nożem i ostrożnie, nie uszkadzając powłoki karmelowej, wydobyć z nich nadzienie. Czekoladę nadziewaną schłodzić w lodówce, po czym ostroż-nie, nie uszkadzając skorupki czekoladowej, wy-dobyć z niej nadzienie. Pozostałą po wydobyciu nadzienia powłokę karmelową lub skorupkę cze-koladową zważyć.

Zawartość nadzienia w wyrobie (A) obliczyć w procentach według wzoru

$$A = \frac{(a-b) \cdot 100}{a} \quad (10)$$

w którym:

- a — masa karmelków lub czekoladek nadzie-wanych, g,
 b — masa pokrywy karmelowej lub skorupki czekoladowej, g.

Zawartość pokrywy karmelowej lub skorupki czekoladowej w wyrobie (B) obliczyć w procen-tach według wzoru

$$B = 100 - A \quad (11)$$

b) **Oznaczanie procentowej zawartości pokrywy i korpusu w wyrobach w czekoladzie za wy-jątkiem wafli.** Z wyrobów pobranych do badań wg 2.2.1 ostrożnie usunąć za pomocą ciepłego no-ża pokrywę czekoladową, tak aby nie uszkodzić korpusów i równocześnie nie zostawić na ich po-wierzchni pokrywy czekoladowej; korpusy pozba-wione pokrywy czekoladowej zważyć. Zawartość pokrywy czekoladowej (A) obliczyć w procentach według wzoru

$$A = \frac{(a-b) \cdot 100}{a} \quad (12)$$

w którym:

- a — masa wyrobów w czekoladzie, g,
 b — masa korpusów, g.

Zawartość korpusu (B) obliczyć w procentach według wzoru

$$B = 100 - A \quad (13)$$

c) **Oznaczanie procentowej zawartości pokrywy i korpusu w wafłach w czekoladzie i polewie ka-**

kaowej. Z wyrobów pobranych do badań wg 2.2.1 ostrożnie usunąć za pomocą noża pokrywę czekoladową lub z polewy kakaowej tak, aby nie uszkodzić korpusów i równocześnie nie zostawić na ich powierzchni pokrywę; korpusy pozbawione pokrywę zważyć.

Zawartość pokrywę (A) obliczyć w procentach według wzoru

$$A = W \cdot \frac{(a-b) \cdot 100}{a} \quad (14)$$

w którym:

W — współczynnik korekcyjny charakterystyczny dla danego rodzaju pokrywę,

— dla pokrywę z kuwertury półśłodkiej $W=1,1143$,

— dla pokrywę z kuwertury mlecznej $W=1,1271$,

— dla pokrywę z polewy kakaowej $W=1,1939$,

a — masa wyrobów w czekoladzie lub polewie, g,

b — masa korpusów, g.

d) **Oznaczanie procentowej zawartości kremu lub nadzienia w wafłach nadziewanych i herbatnikach przekładanych.**

Z wyrobów (wafli nadziewanych lub herbatników) pobranych do oznaczania wg 2.2.1 dokładnie oddzielić krem za pomocą noża. Wolne od kremu lub nadzienia wafle suche lub listki herbatnikowe zważyć.

Zawartość kremu lub nadzienia w wyrobie (A) obliczyć w procentach według wzoru

$$A = \frac{(a-b) \cdot 100}{a} \quad (15)$$

w którym:

a — masa wafli lub herbatników, g,

b — masa wafli suchych lub listków herbatnikowych, g.

2.2.3.4. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną trzech kolejnych oznaczeń różniących się nie więcej niż o 0,5% błędu względnego. Wynik podać z dokładnością do 0,1%.

2.2.4. Metoda laboratoryjna III

2.2.4.1. Zasada oznaczania polega na usunięciu pokrywę za pomocą wody.

2.2.4.2. Przyrządy

a) Waga techniczna.

b) Szkiełko zegarkowe.

2.2.4.3. Wykonanie oznaczania. Z wyrobów pobranych do badań wg 2.2.1 zmyć pokrywę czekoladową lub polewę kakaową za pomocą watki zwilżonej ciepłą wodą. Po zmyciu pokrywę korpusy wyrobów wysuszyć na wolnym powietrzu i zważyć na szkiełku zegarkowym uprzednio zważonym.

2.2.4.4. Obliczanie wyników. Zawartość pokrywę w wyrobie (A) obliczyć w procentach według wzoru

$$A = 100 - \frac{(c-a) \cdot 100}{(b-a)} \quad (16)$$

w którym:

a — masa szkiełka zegarkowego, g,

b — masa szkiełka zegarkowego z wyrobami, g,

c — masa szkiełka zegarkowego z korpusami wyrobów, g.

Zawartość korpusów w wyrobie (B) obliczyć w procentach według wzoru

$$B = 100 - A \quad (17)$$

2.2.4.5. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną trzech kolejnych oznaczeń różniących się nie więcej niż o 0,5% błędu względnego. Wynik podać z dokładnością do 0,1%.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. **Instytucja opracowująca normę** — Zarząd Zjednoczenia Przedsiębiorstw Przemysłu Cukierniczego, Warszawa.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-69/8090-11

a) podano odrębnie sposób przygotowania próbki, wykonywania oznaczania, obliczania wyników oraz końcowego wyniku oznaczania,

b) w metodzie laboratoryjnej oznaczania procentowej zawartości pokrywę i korpusu w wafłach i czekoladzie i polewie kakaowej wprowadzono współczynnik korekcyjny dla różnych rodzajów pokrywę,

c) zakres normy rozszerzono o oznaczanie zawartości pokrywę w wyrobach w polewie kakaowej oraz pokrywę w piernikach.

3. Normy związane

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

4. **Autorzy projektu normy** — mgr inż. Renata Gasparska — Zarząd Zjednoczenia Przedsiębiorstw Przemysłu Cukierniczego, Warszawa, mgr inż. Jolanta Kasprzycka — Laboratorium Badawcze przy Śląskich Zakładach Przemysłu Cukierniczego, Siemianowice.