

MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ
INSPEKTORAT WSPARCIA SIŁ ZBROJNYCH



WOJSKOWY OŚRODEK BADAWCZO-WDROŻENIOWY
SŁUŻBY ŻYWNOŚCIOWEJ

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-03-2013

Czekolada gorzka

Edycja 2

ZATWIERDZAM	<p>ZASTĘPCA SZEFA INSPEKTORATU WSPARCIA SIŁ ZBROJNYCH - SZEF LOGISTYKI 2026 -nr 1 6 gen. bryg. Piotr WAGNER</p>
OPRACOWAŁ	<p>KOMENDANT WOJSKOWEGO OŚRODKA BADAWCZO-WDROŻENIOWEGO SŁUŻBY ŻYWNOŚCIOWEJ płk Radosław STABULEWSKI</p> <p>07 STY 2025</p>

Arkusz uzgodnień na stronie 9

Spis treści

1 Wstęp	4
1.1 Zakres	4
1.2 Dokumenty powołane	4
1.3 Określenie produktów	4
2 Wymagania	4
2.1 Wymagania ogólne	4
2.2 Wymagania organoleptyczne i fizykochemiczne	4
2.3 Wymagania mikrobiologiczne	5
2.4 Wymagania trwałościowe	5
3 Wielkość próbek	5
4 Metody badań	5
4.1 Sprawdzanie cech organoleptycznych	5
4.2 Oznaczanie zawartości suchej masy	5
4.3 Oznaczanie zawartości cukrów ogółem	6
4.4 Oznaczanie zawartości tłuszczu	6
4.5 Oznaczanie kwasowości tłuszczu wyekstrahowanego z masy czekoladowej	6
4.6 Oznaczanie zawartości popiołu nierozpuszczalnego	6
4.7 Wykrywanie <i>Salmonella</i> spp.	6
4.8 Sprawdzenie stanu opakowań jednostkowych	6
4.9 Sprawdzenie stanu opakowań transportowych	6
4.10 Sprawdzenie deklarowanego składu produktów	6
5 Pakowanie, znakowanie, przechowywanie i transport	6
5.1 Pakowanie	6
5.2 Znakowanie	7
5.3 Przechowywanie	7
5.4 Transport	7
Arkusz uzgodnień (tylko w dokumencie oryginalnym)	8

1 Wstęp

1.1 Zakres

Niniejszą specyfikacją techniczną objęto wymagania, metody badań oraz warunki przechowywania i pakowania czekolady gorzkiej.

Postanowienia niniejszej specyfikacji wykorzystywane są podczas produkcji i obrotu handlowego czekolady gorzkiej.

1.2 Dokumenty powołane

Dla stosowania niniejszego dokumentu są niezbędne podane niżej dokumenty powołane.

PN-A-88021:1971 Wyroby cukiernicze trwałe – Oznaczanie zawartości tłuszczu¹

PN-A-88022:1959 Wyroby cukiernicze trwałe – Oznaczanie zawartości popiołu¹

PN-A-88023:1961 Wyroby cukiernicze trwałe – Oznaczanie cukrów¹

PN-A-88024:1979 Wyroby cukiernicze trwałe – Oznaczanie kwasowości¹

PN-A-88027:1984 Wyroby cukiernicze trwałe – Oznaczanie zawartości suchej masy¹

PN-A-88032:1998+Ap1:2001 Wyroby cukiernicze – Badania organoleptyczne¹

PN-EN ISO 6579:2003+A1:2007 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda wykrywania *Salmonella* spp.¹

1.3 Określenie produktów

Czekolada gorzka

wyrób otrzymany z wyrobów kakaowych i cukrów, bez dodatków, o zawartości cukru wyrażonej ułamkiem masowym do 40% i zawartości suchej masy kakaowej nie mniej niż 60%

2 Wymagania

2.1 Wymagania ogólne

Czekolada gorzka powinna spełniać wymagania prawa żywnościowego.

Masa netto czekolady gorzkiej powinna być zgodna z deklaracją producenta. Dopuszczalna ujemna wartość błędu masy netto powinna być zgodna z obowiązującym prawem.

2.2 Wymagania organoleptyczne i fizykochemiczne

Według tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Cechy	Wymagania
1	Kształt	Typowy dla danej formy, bez uszkodzeń i odłamań
2	Powierzchnia: - górna - dolna	Błyszcząca, gładka, z wyraźnym odciskiem wzoru formy Gładka lub punktowo falista wynikająca z techniki formowania; matowa
3	Barwa	Brązowa, równomierna; dopuszcza się lekko nierównomierną pod koniec okresu przechowywania
4	Konsystencja	Jednolita, twarda, łamliwa

¹ Norma wycofana

Tablica 1 (ciąg dalszy)

5	Smak	Charakterystyczny dla czekolady gorzkiej; bez posmaków obcych
6	Zapach	Charakterystyczny dla czekolady gorzkiej; bez zapachów obcych
7	Zawartość suchej masy, % (m/m), nie mniej niż	98
8	Zawartość cukrów ogółem, jako cukier inwertowany w suchej masie, % (m/m), nie więcej niż	40
9	Zawartość tłuszczu w suchej masie, % (m/m), nie mniej niż	18
10	Kwasowość tłuszczu wyekstrahowanego z masy czekoladowej, w stopniach normalnych, nie więcej niż	8
11	Zawartość popiołu nierozpuszczalnego w roztworze kwasu chlorowodorowego o c (HCl) = 4 mol/l, %, nie więcej niż	0,05

2.3 Wymagania mikrobiologiczne

Według tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Cechy	Wymagania
1	<i>Salmonella</i> spp. w 25 g	nieobecne

2.4 Wymagania trwałościowe

Okres minimalnej trwałości czekolady gorzkiej, licząc od daty produkcji, powinien wynosić, co najmniej 27 miesięcy.

3 Wielkość próbki

Minimalną wielkość próbki do przeprowadzenia badań laboratoryjnych określa tablica 3.

Tablica 3

Badania organoleptyczne	Badania mikrobiologiczne	Badania fizykochemiczne
Liczba opakowań jednostkowych		g
3	5	co najmniej 150

4 Metody badań

4.1 Sprawdzanie cech organoleptycznych

Sprawdzenie cech organoleptycznych należy wykonać wg PN-A-88032:1998+Ap1:2001. Dopuszcza się stosowanie własnych procedur badawczych opartych na tej normie.

4.2 Oznaczanie zawartości suchej masy

Badanie należy wykonać metodą wg PN-A-88027:1984. Dopuszcza się stosowanie własnych procedur badawczych opartych na tej normie.

4.3 Oznaczanie zawartości cukrów ogółem

Badanie należy wykonać metodą wg PN-A-88023:1961. Dopuszcza się stosowanie własnych procedur badawczych opartych na tej normie.

4.4 Oznaczanie zawartości tłuszczu

Badanie należy wykonać metodą wg PN-A-88021:1971. Dopuszcza się stosowanie własnych procedur badawczych opartych na tej normie.

4.5 Oznaczanie kwasowości tłuszczu wyekstrahowanego z masy czekoladowej

Badanie należy wykonać metodą wg PN-A-88024:1979. Dopuszcza się stosowanie własnych procedur badawczych opartych na tej normie.

4.6 Oznaczanie zawartości popiołu nierozpuszczalnego

Badanie należy wykonać metodą wg PN-A-88022:1959. Dopuszcza się stosowanie własnych procedur badawczych opartych na tej normie.

4.7 Wykrywanie *Salmonella* spp.

Badanie należy wykonać metodą wg PN-EN ISO 6579:2003+A1:2007. Dopuszcza się stosowanie własnych procedur badawczych opartych na tej normie.

4.8 Sprawdzenie stanu opakowań jednostkowych

Sprawdzić na zgodność z wymaganiami podanymi w 5.1.1.

4.9 Sprawdzenie stanu opakowań transportowych

Sprawdzić na zgodność z wymaganiami podanymi w 5.1.2.

4.10 Sprawdzenie deklarowanego składu produktów

Sprawdzić wizualnie deklarowaną zawartość suchej masy kakaowej na etykiecie („masa kakaowa minimum...%”) na zgodność z wymaganiami podanymi w 1.3.

5 Pakowanie, znakowanie, przechowywanie i transport

5.1 Pakowanie

5.1.1 Opakowanie jednostkowe

Opakowaniem jednostkowym czekolady gorzkiej powinno być opakowanie z laminatu wielowarstwowego typu flow-pack.

Opakowanie jednostkowe powinno być wykonane z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością, nieuszkodzone mechanicznie, czyste, bez obcych zapachów, szczelne. Linie zgrzewów zamykających opakowanie powinny być ciągłe, bez zniekształceń.

Opakowanie powinno zabezpieczać produkt przed zanieczyszczeniem i zniszczeniem oraz zapewniać właściwą jakość produktu podczas przechowywania w okresie minimalnej trwałości.

5.1.2 Opakowanie transportowe

Opakowaniem transportowym powinno być pudło tekturowe zabezpieczające opakowanie jednostkowe przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w warunkach określonych w punkcie 5.3 w okresie minimalnej trwałości.

Nie dopuszcza się pudeł zamkniętych, zapleśniałych, z załamaniem, zagięciami i innymi uszkodzeniami mechanicznymi.

Parametry fizyczne tektury i wytrzymałościowe pudeł oraz ich wymiary powinny zapewnić możliwość paletyzacji i/lub piętrzenia. Sposób zamykania pudeł, oklejania określa umowa dostawy.

5.2 Znakowanie

5.2.1 Znakowanie opakowań jednostkowych

Opakowanie jednostkowe powinno być oznakowane czytelną i trwałą etykietą i/lub nadrukiem, zawierającymi informacje wynikające z obowiązującego prawa.

5.2.2 Znakowanie opakowań transportowych

Opakowanie transportowe (pudło) powinno być oznakowane czytelną i trwałą etykietą zawierającą co najmniej następujące dane:

- nazwę wyrobu,
- napis „Najlepiej spożyć przed...”, z datą minimalnej trwałości podawaną w kolejności: dzień, miesiąc, rok,
- masę netto w opakowaniu jednostkowym i w pudle,
- liczbę opakowań jednostkowych w pudle,
- masę brutto,
- warunki przechowywania,
- nazwę i adres producenta,
- numer partii produkcyjnej

oraz inne informacje wynikające z obowiązującego prawa.

5.3 Przechowywanie

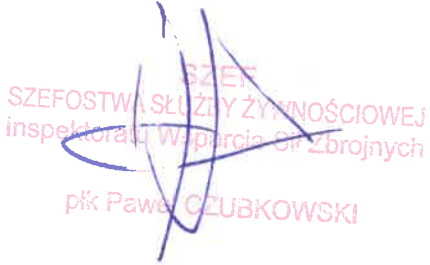
Czekolada gorzka powinna być przechowywana w opakowaniach transportowych w pomieszczeniach przeznaczonych do przechowywania żywności, w temperaturze od 0 °C do 25 °C i wilgotności względnej otoczenia.

5.4 Transport

Czekolada gorzka powinna być przewożona w opakowaniach transportowych, zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie lotniczym, morskim i drogowym. Środki transportu powinny być przeznaczone do przewozu żywności i spełniać wymagania obowiązującego prawa.

Arkusz uzgodnień (tylko w dokumencie oryginalnym)

do Specyfikacji Technicznej ST-03-2013 – Czekolada gorzka

NAZWA INSTYTUCJI	PIĘCZĘĆ, PODPIS I DATA
<p>SZEFOSTWO SŁUŻBY ŻYWNOŚCIOWEJ Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych</p>	 <p>SZEFOSTWO SŁUŻBY ŻYWNOŚCIOWEJ inspektorat Wsparcia Sił Zbrojnych płk Paweł CZUBKOWSKI</p>