

MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ

INSPEKTORAT WSPARCIA SIŁ ZBROJNYCH



**WOJSKOWY OŚRODEK BADAWCZO-WDROŻENIOWY
SŁUŻBY ŻYWNOŚCIOWEJ**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST-12-2019

Pasty warzywne sterylizowane

Edycja 2

<p>ZATWIERDZAM</p>	<p>ZASTĘPCA SZEFA INSPEKTORATU WSPARCIA SIŁ ZBROJNYCH - SZEFLICZAK 2026-01-16 gen. bryg. Piotr WAGNER</p>
<p>OPRACOWAŁ</p>	<p>KOMENDANT WOJSKOWEGO OŚRODKA BADAWCZO-WDROŻENIOWEGO SŁUŻBY ŻYWNOŚCIOWEJ pik Radosław STABULEWSKI 07 STY 2023</p>

Arkusz uzgodnień na stronie 8

Strona celowo pozostawiona pusta

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	Asortyment i skład past warzywnych	4
2.3	Wymagania organoleptyczne i fizykochemiczne	5
2.4	Wymagania mikrobiologiczne	5
2.5	Wymagania trwałościowe.....	5
3	Wielkość próbki.....	5
4	Metody badań	6
4.1	Sprawdzanie cech organoleptycznych.....	6
4.2	Oznaczanie zawartości soli (NaCl)	6
4.3	Badanie trwałości metodą próby termostatowej	6
4.4	Badanie szczelności opakowań	6
4.5	Oznaczanie liczby drobnoustrojów	6
4.6	Oznaczanie obecności bakterii beztlenowych przetrwalnikujących mezofilnych.....	6
4.7	Oznaczanie liczby drożdży i pleśni	6
4.8	Sprawdzanie stanu opakowań jednostkowych	6
4.9	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
	Arkusze uzgodnień (tylko w dokumencie oryginalnym)	8

1 Wstęp

1.1 Zakres

Niniejszą specyfikacją techniczną objęto wymagania, metody badań oraz warunki przechowywania i pakowania past warzywnych sterylizowanych.

Postanowienia niniejszej specyfikacji technicznej wykorzystywane są podczas produkcji i obrotu handlowego past warzywnych sterylizowanych.

1.2 Dokumenty powołane

PN-A-75052-03:1990 Przetwory owocowe, warzywne i warzywno-mięsne – Metody badań mikrobiologicznych – Badanie trwałości konserw metodą próby termostatowej¹

PN-A-75052-10:1990 Przetwory owocowe, warzywne i warzywno-mięsne -- Metody badań mikrobiologicznych -- Oznaczanie obecności i miana bakterii beztlenowych przetrwalnikujących mezofilnych i termofilnych¹

PN-A-75101-10:1990 Przetwory owocowe i warzywne – Przygotowanie próbek i metody badań fizykochemicznych – Oznaczenie zawartości chlorków¹

PN-EN ISO 4833-1:2013-12+Ap1:2016-11 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego -- Horyzontalna metoda oznaczania liczby drobnoustrojów -- Część 1: Oznaczanie liczby metodą posiewu zalewowego w temperaturze 30 stopni C

PN-ISO 21527-1:2009 Mikrobiologia żywności i pasz -- Horyzontalna metoda oznaczania liczby drożdży i pleśni -- Część 1: Metoda liczenia kolonii w produktach o aktywności wody wyższej niż 0,95¹

NO-89-A202:2025 Konserwy warzywno-mięsne i bezmięsne sterylizowane

1.3 Określenie produktów

pasta warzywna sterylizowana

produkt, otrzymany z rozdrobnionych kilku rodzajów warzyw i/lub nasion strączkowych surowych lub utrwalonych metodami fizycznymi bądź biologicznymi (kwaszenie), z dodatkiem tłuszczów roślinnych, substancji zagęszczających, soli oraz przypraw i/lub ich ekstraktów, utrwalony przez sterylizację w opakowaniu hermetycznie zamkniętym

2 Wymagania

2.1 Wymagania ogólne

Pasty warzywne sterylizowane powinny spełniać wymagania prawa żywnościowego.

Masa netto past warzywnych sterylizowanych powinna być zgodna z deklaracją producenta. Dopuszczalna ujemna wartość błędu masy netto powinna być zgodna z obowiązującym prawem.

2.2 Asortyment i skład past warzywnych

Pasty warzywne sterylizowane powinny zawierać co najmniej następujące składniki:

- **Pasta warzywna z suszonymi pomidorami** – warzywa w zmiennych proporcjach (nie mniej niż 50 %), takie jak: pomidory konserwowe i suszone (nie mniej niż 24%), cebula, pietruszka oraz olej rzepakowy, przyprawy i dodatki funkcjonalne
- **Pasta warzywna z nutą curry** – warzywa w zmiennych proporcjach (nie mniej niż 70 %), takie jak: marchew, seler, cebula, dynia, szpinak oraz olej rzepakowy, przyprawy (w tym curry 0,14%) i dodatki funkcjonalne

¹ Norma wycofana

- **Pasta warzywna z nutą czosnku niedźwiedziego** – warzywa w zmiennych proporcjach (nie mniej niż 70 %), takie jak: brokuły, szpinak, cukinia, por, czosnek niedźwiedzi 0,02% oraz olej rzepakowy, przyprawy i dodatki funkcjonalne

Ilości użytych do produkcji składników muszą gwarantować otrzymanie produktu o cechach organoleptycznych i fizykochemicznych spełniających wymagania podane w punkcie 2.3.

2.3 Wymagania organoleptyczne i fizykochemiczne

Pasty warzywne sterylizowane powinny spełniać wymagania organoleptyczne i fizykochemiczne określone w tablicy 1.

Tablica 1 – Wymagania organoleptyczne i fizykochemiczne

Lp.	Cechy	Wymagania
1	Wygląd ogólny	Gęsta, papkowata masa, powierzchnia wilgotna; na powierzchni dopuszczalne niewielkie pociemnienia oraz lekki wyciek
2	Barwa	Charakterystyczna dla użytych składników poddanych procesowi sterylizacji
3	Konsystencja	Gładka, pastowata, smarowna
4	Smak i zapach	Charakterystyczny dla użytych składników poddanych procesowi sterylizacji; bez posmaków i zapachów obcych
5	Zawartość soli (NaCl), % (m/m) nie więcej niż	1,5
6	Stan opakowań jednostkowych	Wg p. 4.1
7	Szczelność opakowań hermetycznie zamkniętych	Szczelne

2.4 Wymagania mikrobiologiczne

Wymagania mikrobiologiczne dla past warzywnych sterylizowanych według tablicy 2.

Tablica 2 – Wymagania mikrobiologiczne

Lp.	Cechy	Wymagania
1	Trwałość oznaczona metodą próby termostatowej	Wygląd opakowań i cechy organoleptyczne produktu bez zmian w stosunku do próbki nietermostatowanej (próba ujemna)
2	Liczba drobnoustrojów w 1 g, nie większa niż	10 jtk
3	Obecność bakterii beztlenowych przetrwalnikujących mezofilnych w 1 g	Nieobecne
4	Liczba drożdży i pleśni w 1 g	10 jtk

2.5 Wymagania trwałościowe

Okres minimalnej trwałości past warzywnych sterylizowanych przechowywanych w warunkach określonych w 5.3 powinien wynosić co najmniej 27 miesięcy.

3 Wielkość próbki

Według NO-89-A202:2025 p. 3.

4 Metody badań

4.1 Sprawdzanie cech organoleptycznych

Ocenić organoleptycznie metodą opisową na zgodność z wymaganiami 2.3.

4.2 Oznaczanie zawartości soli (NaCl)

Badanie należy wykonać metodą wg PN-A-75101-10:1990. Dopuszcza się stosowanie własnej procedury badawczej opartej na tej normie.

4.3 Badanie trwałości metodą próby termostatowej

Badanie należy wykonać metodą wg PN-A-75052-03:1990. Dopuszcza się stosowanie własnej procedury badawczej opartej na tej normie.

4.4 Badanie szczelności opakowań

Według NO-89-A202:2025 p. 4.7. Dopuszcza się stosowanie własnej procedury badawczej opartej na tej normie.

4.5 Oznaczanie liczby drobnoustrojów

Według PN-EN ISO 4833-1:2013-12+Ap1:2016-11. Dopuszcza się stosowanie własnej procedury badawczej opartej na tej normie.

4.6 Oznaczanie obecności bakterii beztlenowych przetrwalnikujących mezofilnych

Badanie należy wykonać metodą wg PN-A-75052-10:1990. Dopuszcza się stosowanie własnej procedury badawczej opartej na tej normie.

4.7 Oznaczanie liczby drożdży i pleśni

Według PN-ISO 21527-1:2009. Dopuszcza się stosowanie własnej procedury badawczej opartej na tej normie.

4.8 Sprawdzanie stanu opakowań jednostkowych

Sprawdzić wizualnie na zgodność z wymaganiami 5.1.

4.9 Sprawdzenie deklarowanego składu produktów

Sprawdzić wizualnie na zgodność z wymaganiami 2.2.

5 Pakowanie, znakowanie, przechowywanie i transport

5.1 Pakowanie

Pasty warzywne sterylizowane powinny być pakowane w opakowania aluminiowe okrągłe, pojemności 125 cm³, z ożebrowaniem, od wewnątrz pokryte polipropylenem, od zewnątrz lakierowane w kolorze złotym, zamykane przy pomocy aluminiowego wieczka od wewnątrz pokrytego polipropylenem, na zewnątrz lakierowanego, zgrzewanego do kubka oraz umieszczone w kartonowej opasce ochronnej zabezpieczającej wieczko przed przebicciem, a kubek przed zgnieceniem, dopasowanej do kształtu opakowania.

Linie zgrzewów powinny być ciągłe, bez zniekształceń. Niedopuszczalne wady opakowań zgrzewanych:

- przetarcie zgrzewu,
- widoczne pęcherze, przypalenia zgrzewu,
- widoczne przecięcia, otarcia na kodach tłoczonych, bardzo mocne tłoczenia kodowania powodujące przebiccie wieczka,
- delaminacja kubka lub wieczka (płaty).

Dopuszcza się:

- minimalne i nieliczne odbarwienia wieczek lub litografii na zgrzewie,
- minimalne przesunięcia w nałożeniu wieczka,
- nieliczne, niewielkie odpryski złotego lakieru na powierzchni zewnętrznej kubka.

Powierzchnia wewnętrzna opakowań powinna być równomiernie pokryta polipropylenem. Na powierzchni wewnętrznej niedopuszczalne są pęcherze, odpryski, pęknięcia i zarysowania folii. Powłoka polipropylenowa powinna zabezpieczać produkt przed działaniem czynników zewnętrznych (m.in. przed przenikaniem z warstwy zewnętrznej) w okresie trwałości wyrobu.

Opakowanie jednostkowe powinno być całe, czyste, bez obcych zapachów, szczelne, wykonane z materiałów opakowaniowych przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz zapewniać właściwą jakość produktu podczas przechowywania w okresie minimalnej trwałości wg 2.4 i w warunkach wg 5.3.

5.2 Znakowanie

Opakowanie jednostkowe powinno być oznakowane trwałą czytelną etykietą i/lub nadrukiem zawierającym informacje zgodne z prawem.

5.3 Przechowywanie

Pasty warzywne sterylizowane powinny być przechowywane w pomieszczeniach przeznaczonych do przechowywania żywności w temperaturze od 4 °C do 25 °C i wilgotności względnej otoczenia.

5.4 Transport

Pasty warzywne sterylizowane należy przewozić 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-12-2019 – Pasty warzywne sterylizowane

NAZWA INSTYTUCJI	PIĘCZEĆ, PODPIS I DATA
<p>SZEFOSTWO SŁUŻBY ŻYWNOŚCIOWEJ Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych</p>	