**INSPEKTORAT WSPARCIA SIŁ ZBROJNYCH**

**SZEFOSTWO SŁUŻBY ŻYWNOŚCIOWEJ**

**minimalne wymagania jakosciowe**

**olej rzepakowy**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

***opracował:***

Wojskowy Ośrodek Badawczo-Wdrożeniowy Służby Żywnościowej

04-470 Warszawa, ul. Marsa 112

tel. 261 815 139, fax. 261 815 336

**1 Wstęp**

* 1. **Zakres**

Niniejszymi minimalnymi wymaganiami jakościowymi objęto wymagania, metody badań oraz warunki przechowywania i pakowania oleju rzepakowego.

Postanowienia minimalnych wymagań jakościowych wykorzystywane są podczas produkcji i obrotu handlowego oleju rzepakowego przeznaczonego dla odbiorcy.

**1.2 Dokumenty powołane**

Do stosowania niniejszego dokumentu są niezbędne podane niżej dokumenty powołane. Stosuje się ostatnie aktualne wydanie dokumentu powołanego (łącznie ze zmianami):

* PN-A-86908 Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce - Rafinowane oleje roślinne
* PN-A-86934 Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce - Spektrofotometryczne oznaczanie barwy ogólnej
* PN-A-86935 Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce - Ocena sensoryczna smakowitości metodą punktową rafinowanych olejów i tłuszczów
* PN-C-04534-02 Analiza chemiczna - Oznaczanie barwy produktów chemicznych za pomocą skali jodowej
* PN-EN ISO 660 Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce - Oznaczanie liczby kwasowej   
  i kwasowości
* PN-EN ISO 662 Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce - Oznaczanie zawartości wody   
  i substancji lotnych
* PN-EN ISO 663 Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce - Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń nierozpuszczalnych
* PN-EN ISO 3596 Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce - Oznaczanie substancji niezmydlających się - Metoda ekstrakcji eterem etylowym
* PN-EN ISO 3960 Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce - Oznaczanie liczby nadtlenkowej - Jodometryczne (wizualne) oznaczanie punktu końcowego
* PN-EN ISO 12966-1 Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce – Chromatografia gazowa estrów metylowych kwasów tłuszczowych – Część 1: Przewodnik do nowoczesnej chromatografii gazowej estrów metylowych kwasów tłuszczowych
* PN-EN ISO 6885 Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce - Oznaczanie liczby anizydynowej
* PN-EN ISO 10539 Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce - Oznaczanie alkaliczności
* PN-EN ISO 18609 Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce - Oznaczanie substancji niezmydlających się - Metoda ekstrakcji heksanem
* Rozporządzenie Ministra Rolnictwa I Rozwoju Wsi z dnia 15 kwietnia 2004 r. w sprawie metody analizy zawartości kwasu erukowego w niektórych artykułach rolno-spożywczych (Dz. U.   
  z 2004 r. nr 73, poz.663 z późn. zm.)
  1. **Określenie produktu**

**Olej rzepakowy**

Olej otrzymany z surowego oleju rzepakowego, który został poddany następującym procesom rafinacyjnym: odśluzowaniu (odszlamowaniu), odkwaszaniu (neutralizacji i/lub destylacji), odbarwianiu (bieleniu) oraz odwanianiu (dezodoryzacji)

1. **Wymagania**

2.1 Wymagania ogólne

Produkt powinien spełniać wymagania aktualnie obowiązującego prawa żywnościowego.

**2.2 Wymagania organoleptyczne i fizykochemiczne**

Według Tablicy 1

###### **Tablica 1 – Wymagania**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Cechy** | **Wymagania** | **Metody badań według** |
| 1 | Smakowitość, co najmniej | Dostateczna | PN-A-86935 |
| 2 | Klarowność oleju przechowywanego przez 24 h w temperaturze 20 ºC ± 2 ºC | Przejrzysty, klarowny, bez osadu | PN-A-86908 |
| 3 | Barwa oznaczona:  - według skali jodowej, mg jodu na 100 ml, nie więcej niż  - spektrofotometrycznie, jednostek nie więcej niż | 8 | PN-C-04534-02 |
| 30 | PN-A-86934 |
| 4 | Liczba kwasowa, mg KOH/g, nie więcej niż | 0,3 | PN-ISO 660 |
| 5 | Liczba nadtlenkowa, milirównoważniki aktywnego tlenu/kg, nie więcej niż | 5 | PN-EN ISO 3960 |
| 6 | Liczba anizydynowa, nie więcej niż | 8 | PN-EN ISO 6885 |
| 7 | Zawartość substancji lotnych, % (m/m), nie więcej niż | 0,05 | PN-EN ISO 662 |
| 8 | Zawartość zanieczyszczeń nierozpuszczalnych, % (m/m), nie więcej niż | 0,02 | PN-EN ISO 663 |
| 9 | Zawartość mydeł, mg sodu na kg, nie więcej niż | 0,5 | PN-EN ISO 10539 |
| 10 | Zawartość substancji niezmydlających się, % (m/m), ogółem nie więcej niż | 1,5 | PN-EN ISO 3596  PN-EN ISO 18609 |
| 11 | Zawartość izometrów trans kwasów tłuszczowych, % (m/m), ogółem nie więcej niż | 2,0 | PN-EN ISO 12966-1  PN-A-86908 |
| 12 | Zawartość kwasu erukowego w kwasach tłuszczowych oleju rzepakowego, % (mm) , nie więcej niż | 2 | Zgodnie z aktualnie obowiązującym prawem[[1]](#footnote-2) |

Zawartość zanieczyszczeń, pozostałości pestycydów oraz substancji dodatkowych w produkcie zgodnie z aktualnie obowiązującym prawem.

1. **Objętość netto**

Objętość netto powinna być zgodna z deklaracją producenta.

Dopuszczalna ujemna wartość błędu objętości netto powinna być zgodna z obowiązującym prawem.

1. **Trwałość**

Okres przydatności do spożycia deklarowany przez producenta powinien wynosić nie mniej niż   
3 miesiące od daty dostawy do magazynu odbiorcy.

**5 Metody badań**

**5.1 Sprawdzenie znakowania i stanu opakowań**

Wykonać metodą wizualną na zgodność z pkt. 6.1 i 6.2.

**5.2 Oznaczanie cech organoleptycznych i fizykochemicznych**

Według norm podanych w Tablicy 1.

**6 Pakowanie, znakowanie, przechowywanie**

**6.1 Pakowanie**

**6.1.1 Opakowanie jednostkowe**

Opakowania jednostkowe powinny zabezpieczać produkt przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem, powinny być czyste, bez obcych zapachów i uszkodzeń mechanicznych.

Opakowania powinny być wykonane z materiałów opakowaniowych przeznaczonych do kontaktu z żywnością.

Nie dopuszcza się stosowania opakowań zastępczych oraz umieszczania reklam na opakowaniach.

**6.1.2. Opakowanie transportowe**

Opakowanie transportowe – zgrzewki z folii termokurczliwej. Materiał opakowaniowy dopuszczony do kontaktu z żywnością.

Opakowania transportowe powinny zabezpieczać produkt przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem, powinny być czyste, bez obcych zapachów, zabrudzeń i uszkodzeń mechanicznych.

Nie dopuszcza się stosowania opakowań zastępczych oraz umieszczania reklam na opakowaniach.

**6.2 Znakowanie**

Zgodnie z obowiązującym prawem.

**6.3 Przechowywanie**

Przechowywać zgodnie z zaleceniami producenta.

**INSPEKTORAT WSPARCIA SIŁ ZBROJNYCH**

**SZEFOSTWO SŁUŻBY ŻYWNOŚCIOWEJ**

**minimalne wymagania jakościowe**

**mix tłuszczowy jednoporcjowy**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

***opracował:***

Wojskowy Ośrodek Badawczo-Wdrożeniowy Służby Żywnościowej

04-470 Warszawa, ul. Marsa 112

tel. 261 815 139, fax. 261 815 336

**1 Wstęp**

* 1. **Zakres**

Niniejszymi minimalnymi wymaganiami jakościowymi objęto wymagania, metody badań oraz warunki przechowywania i pakowania mix-u tłuszczowego jednoporcjowego.

Postanowienia minimalnych wymagań jakościowych wykorzystywane są podczas produkcji i obrotu handlowego mix-u tłuszczowego jednoporcjowego przeznaczonego dla odbiorcy.

**1.2 Dokumenty powołane**

Do stosowania niniejszego dokumentu są niezbędne podane niżej dokumenty powołane. Stosuje się ostatnie aktualne wydanie dokumentu powołanego (łącznie ze zmianami).

* PN-EN ISO 17189 Masło, spożywcze emulsje tłuszczowe i tłuszcze do smarowania – Oznaczanie zawartości tłuszczu (Metoda odwoławcza)

**1.3 Określenie produktu**

**Mix tłuszczowy jednoporcjowy**

Produkt otrzymany ze zmiksowania tłuszczu mlecznego (co najmniej 16%) i tłuszczu roślinnego (co najmniej 49%) z dodatkiem zakwasu czystych kultur bakteryjnych lub dodatkiem kwasu mlekowego

**2 Wymagania**

2.1 Wymagania ogólne

Produkt powinien spełniać wymagania aktualnie obowiązującego prawa żywnościowego.

2.2 Wymagania organoleptyczne

Według Tablicy 1.

###### Tablica 1 – Wymagania organoleptyczne

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Cechy** | **Wymagania** |
| 1 | Wygląd | Produkt starannie uformowany w opakowaniu; wygniecenie prawidłowe; powierzchnia gładka, sucha |
| 2 | Barwa | Barwa żółta, jednolita |
| 3 | Konsystencja | Jednolita, smarowna; dopuszcza się lekko kruchą, lekko mazistą |
| 4 | Smak i zapach | Czysty mlekowy, lekki posmak pasteryzacji, lekko kwaśny i tłuszczowy; bez posmaków i zapachów obcych |

2.3 Wymagania chemiczne

Według Tablicy 2.

###### Tablica 2 – Wymagania chemiczne

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Cechy** | **Wymagania** | **Metody badań według** |
| 1 | Zawartość tłuszczu % (m/m) | 65,0 +/-1 | PN-EN ISO 17189 |

Zawartość zanieczyszczeń w produkcie oraz dozwolonych substancji dodatkowych zgodnie   
z aktualnie obowiązującym prawem.

2.4 Wymagania mikrobiologiczne

Zgodnie z aktualnie obowiązującym prawem.

Zamawiający zastrzega sobie prawo żądania wyników badań mikrobiologicznych z kontroli higieny procesu produkcyjnego.

1. **Masa netto**

Masa netto powinna być zgodna z deklaracją producenta.

Dopuszczalna ujemna wartość błędu masy netto powinna być zgodna z obowiązującym prawem.

1. **Trwałość**

Okres przydatności do spożycia powinien wynosić nie mniej niż 10 dni od daty dostawy do magazynu odbiorcy.

**5 Metody badań**

**5.1 Sprawdzenie znakowania i stanu opakowania**

Wykonać metodą wizualną na zgodność z pkt. 6.1 i 6.2.

**5.2 Oznaczanie cech organoleptycznych**

Wykonać organoleptycznie na zgodność z wymaganiami podanymi w Tablicy 1.

**5.3 Oznaczanie cech chemicznych**

Według norm podanych w Tablicy 2.

**6 Pakowanie, znakowanie, przechowywanie**

**6.1 Pakowanie**

**6.1.1 Opakowania jednostkowe**

Opakowania jednostkowe powinny zabezpieczać produkt przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem, powinny być czyste, bez obcych zapachów i uszkodzeń mechanicznych.

Opakowania powinny być wykonane z materiałów opakowaniowych przeznaczonych do kontaktu z żywnością.

Nie dopuszcza się stosowania opakowań zastępczych oraz umieszczania reklam na opakowaniach.

**6.1.2 Opakowania transportowe**

Opakowania transportowe - pudła kartonowe o masie do 1kg. Materiał opakowaniowy dopuszczony do kontaktu z żywnością.

Opakowania transportowe powinny zabezpieczać produkt przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem, powinny być czyste, bez obcych zapachów, zabrudzeń, śladów pleśni, załamań i innych uszkodzeń mechanicznych.

Nie dopuszcza się stosowania opakowań zastępczych oraz umieszczania reklam na opakowaniach.

**6.2 Znakowanie**

Zgodnie z aktualnie obowiązującym prawem.

**6.3 Przechowywanie**

Przechowywać zgodnie z zaleceniami producenta.

**INSPEKTORAT WSPARCIA SIŁ ZBROJNYCH**

**SZEFOSTWO SŁUŻBY ŻYWNOŚCIOWEJ**

**minimalne wymagania jakoŚciowe**

**margaryna**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

***opracował:***

Wojskowy Ośrodek Badawczo-Wdrożeniowy Służby Żywnościowej

04-470 Warszawa, ul. Marsa 112

tel. 261 815 139, fax. 261 815 336

**1 Wstęp**

* 1. **Zakres**

Niniejszymi minimalnymi wymaganiami jakościowymi objęto wymagania, metody badań oraz warunki przechowywania i pakowania margaryny.

Postanowienia minimalnych wymagań jakościowych wykorzystywane są podczas produkcji i obrotu handlowego margaryny przeznaczonej dla odbiorcy.

**1.2 Dokumenty powołane**

Do stosowania niniejszego dokumentu są niezbędne podane niżej dokumenty powołane. Stosuje się ostatnie aktualne wydanie dokumentu powołanego (łącznie ze zmianami):

* PN-A-86929 Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce - Pobieranie i przygotowanie próbek margaryn do badań chemicznych i fizykochemicznych
* PN-A-86936 Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce - Ocena sensoryczna margaryn metodą punktową
* PN-A-86933 Tłuszcze roślinne jadalne - Metody badań - Określanie zawartości substancji tłuszczowej w margarynie
* PN-EN ISO 660 Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce - Oznaczanie liczby kwasowej   
  i kwasowości
* PN-EN ISO 3960 Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce - Oznaczanie liczby nadtlenkowej. Jodometryczne (wizualne) oznaczanie punktu końcowego
  1. **Określenie produktu**

**Margaryna**

Produkt spożywczy w formie plastycznej lub płynnej emulsji, głównie typu woda w oleju, wytwarzany   
z tłuszczów i olejów jadalnych

**2 Wymagania**

2.1 Wymagania ogólne

Produkt powinien spełniać wymagania aktualnie obowiązującego prawa żywnościowego.

2.2 Wymagania organoleptyczne

Według Tablicy 1

###### **Tablica 1 – Wymagania organoleptyczne**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Cechy** | **Wymagania** | **Metody badań według** |
| 1 | Smakowitość, co najmniej | Dostateczna | PN-A-86936  PN-A-86936 |
| 2 | Barwa, co najmniej | Dostateczna |
| 3 | Konsystencja, co najmniej | Dostateczna |

2.3 Wymagania fizykochemiczne

Według Tablicy 2

###### **Tablica 2 – Wymagania fizykochemiczne**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Cechy** | **Wymagania** | **Metody badań według** |
| 1 | Zawartość substancji tłuszczowej, % nie mniej niż | 39 | PN-A-86933 |
| 2 | Liczba kwasowa osnowy, mg KOH na 1 kg produktu, nie więcej niż | 1,5 | PN-EN ISO 660 |
| 3 | Zawartość nadtlenków w osnowie jako milirównoważnik tlenu aktywnego na 1 kg produktu, nie więcej niż | 4,0 | PN-EN ISO 3960 |

Zawartość zanieczyszczeń w produkcie oraz dozwolonych substancji dodatkowych zgodnie   
z aktualnie obowiązującym prawem.

2.4 Wymagania mikrobiologiczne

Zgodnie z aktualnie obowiązującym prawem.

Zamawiający zastrzega sobie prawo żądania wyników badań mikrobiologicznych z kontroli higieny procesu produkcyjnego.

1. **Masa netto**

Masa netto powinna być zgodna z deklaracją producenta.

Dopuszczalna ujemna wartość błędu masy netto powinna być zgodna z obowiązującym prawem.

1. **Trwałość**

Okres przydatności do spożycia deklarowany przez producenta powinien wynosić nie mniej niż 21 dni od daty dostawy do magazynu odbiorcy.

**5 Metody badań**

**5.1 Sprawdzenie znakowania i stanu opakowań**

Wykonać metodą wizualną na zgodność z pkt. 6.1 i 6.2.

**5.2 Oznaczanie cech organoleptycznych**

Według Tablicy 1.

**5.3 Oznaczanie cech fizykochemicznych**

Według Tablicy 2.

**6 Pakowanie, znakowanie, przechowywanie**

**6.1 Pakowanie**

**6.1.1 Opakowanie jednostkowe**

Opakowania jednostkowe powinny zabezpieczać produkt przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem, powinny być czyste, bez obcych zapachów i uszkodzeń mechanicznych.

Opakowania powinny być wykonane z materiałów opakowaniowych przeznaczonych do kontaktu z żywnością.

Nie dopuszcza się stosowania opakowań zastępczych oraz umieszczania reklam na opakowaniach.

**6.1.2 Opakowania transportowe**

Opakowania transportowe – pudła kartonowe o masie od 5 do 10 kg. Materiał opakowaniowy dopuszczony do kontaktu z żywnością.

Opakowania transportowe powinny zabezpieczać produkt przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem, powinny być czyste, bez obcych zapachów, zabrudzeń, śladów pleśni, załamań i innych uszkodzeń mechanicznych.

Nie dopuszcza się stosowania opakowań zastępczych oraz umieszczania reklam na opakowaniach.

**6.2 Znakowanie**

Zgodnie z aktualnie obowiązującym prawem.

**6.3 Przechowywanie**

Przechowywać zgodnie z zaleceniami producenta.

1. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa I Rozwoju Wsi z dnia 15 kwietnia 2004 r. w sprawie metody analizy zawartości kwasu erukowego w niektórych artykułach rolno-spożywczych (Dz. U. z 2004 r. nr 73 poz. 663 z późn. zm.) [↑](#footnote-ref-2)