

<b>MASZyny I URZĄDZENIA DLA ZAPLECZA TECHNICZNEGO PRZEDSIĘBIORSTW HANDLOWYCH I PRZEMYSŁU GASTRONOMICZNEGO</b>	<b>N O R M A   B R A N Ż O W A</b>	<b>BN-85</b>
	<b>Urządzenia chłodnicze dla handlu i gastronomii</b> <b>Metody badań</b> <b>Sprawdzanie oddziaływania na żywność</b>	<b>2561-18/08</b>
		Grupa katalogowa 0487

**1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest postępowanie podczas sprawdzania oddziaływania urządzeń chłodniczych dla handlu i gastronomii na smak i zapach przechowywanej w nich żywności.

**2. Zasada badania** polega na stwierdzeniu różnic w smaku i zapachu próbki wzorcowej i badanej — świeżego masła i wody destylowanej (mleka zagęszczonego) przechowywanych w badanym urządzeniu chłodniczym.

**3. Postanowienia ogólne.** Ocenę smaku i zapachu mogą przeprowadzać tylko osoby o wrażliwości sensorycznej sprawdzonej wg PN-65/A-04021. Zespół oceniający powinien być złożony z 3 osób wykonujących ocenę oraz kierownika zespołu, który przygotowuje i podaje próbki do badań oraz sporządza protokół z badań.

Pomieszczenie, w którym przeprowadza się ocenę sensoryczną oraz jego wyposażenie, czas trwania analizy i pora dnia powinny odpowiadać PN-66/A-04020.

Sprzęt stosowany do badań powinien być czysty i pozbawiony zapachów przez mycie wodą z dodatkiem detergentu, dokładne wypłukanie czystą wodą i wysuszenie w suszarce w temperaturze około 80°C.

Badania należy przeprowadzać w temperaturze otoczenia wg BN-82/2561-18/00, odpowiadającej warunkom eksploatacji urządzenia określonym przez producenta.

**4. Przyrządy i materiały.** Należy stosować następujące przyrządy i materiały:

- a) Słoje szklane o pojemności 500 cm<sup>3</sup> z doszlifowaną pokrywką.
- b) Zlewki szklane.
- c) Spodki i kubki porcelanowe lub fajansowe.
- d) Łyżeczki porcelanowe lub ze stali nierdzewnej.
- e) Suszarkę zapewniającą temperaturę 80°C.
- f) Masło Ekstra lub Delikatesowe wg PN-81/A-86155.
- g) Mleko zagęszczone wg PN-82/A-86043.
- h) Wodę destylowaną.
- i) Wodę do picia o temperaturze 35 ÷ 40°C.
- j) Herbatę.
- k) Jabłka.

**5. Przygotowanie próbek do badań.** Do badań przygotowuje się dwie identyczne próbki — wzorcową i badaną. Próbka wzorcowa wody destylowanej w ilości 100 cm<sup>3</sup> powinna być zamknięta w słoiku szklanym z doszlifowaną pokrywką.

Próbka wzorcowa masła w ilości 5 ÷ 15 g powinna być pokrojona na plasterki o grubości około 5 mm i również zamknięta w słoiku szklanym z doszlifowaną pokrywką. Ułożenie plastrów powinno być takie, aby możliwie największa ich powierzchnia stykała się z powietrzem.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Chłodniczych i Gastronomicznych w Bydgoszczy  
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Maszyn Spożywczych dnia 14 lutego 1985 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1985 r.  
(Dz. Norm i Miar nr 5/1985 poz. 10)

Próbka badana wody destylowanej powinna być przygotowana w trzech zlewkach po około 30 cm<sup>3</sup> w każdej.

Próbka badana masła powinna być przygotowana tak jak próbka wzorcowa z tym, że masło należy umieścić na spodku szklanym lub porcelanowym.

W przypadku urządzeń niskotemperaturowych zamiast wody destylowanej należy stosować mleko zagęszczone.

Próbki należy przygotować bezpośrednio przed umieszczeniem ich w badanym urządzeniu.

**6. Wykonanie badania.** Przed wykonaniem próby wewnątrz badanego urządzenia należy umyć ciepłą wodą z dodatkiem detergentu, spłukać czystą wodą, po czym z otwartymi drzwiami lub pokrywami pozostawić do całkowitego wysuszenia.

Następnie włączyć urządzenie, które powinno pracować do osiągnięcia ustalonego stanu pracy wg BN-82/2561-18/02.

Po osiągnięciu ustalonego stanu pracy, w urządzeniu należy umieścić próbki wzorcowe i badane wody destylowanej (mleka zagęszczonego) i masła przygotowane wg p. 5.

Po 48 h lub 96 h, w przypadku urządzeń niskotemperaturowych, wszystkie próbki należy wyjąć z urządzenia nie otwierając słoików z próbkami wzorcowymi i pozostawić je przez 10 min w temperaturze 20 ±5°C, a w przypadku urządzeń niskotemperaturowych przez 30 min, po czym przystąpić do oceny.

Imię i nazwisko oceniającego

Temperatura wewnętrzna urządzeń chłodniczych o temperaturach dodatnich powinna być utrzymywana w granicach 8 ±2°C, urządzeń niskotemperaturowych -18 ±2°C.

Przed rozpoczęciem oceny próbek badanych zespół oceniający otrzymuje próbkę wzorcową, kubki z letnią wodą do płukania ust oraz kubki z mocną herbata i jabłka deserowe do regeneracji smaku.

Każdy członek zespołu oceniającego powinien porównać smak i zapach próbki wzorcowej i próbek badanych wody destylowanej (mleka zagęszczonego) i masła wystawiając ocenę liczbową wg tablicy.

Kierownik zespołu powinien wskazać próbkę wzorcową, natomiast próbki badane podać oceniającym anonimowo.

**7. Ustalenie wyników i ocena.** Zmianę smaku i zapachu próbki badanej w stosunku do próbki wzorcowej należy określić i punktować wg podanej w tablicy skali ocen.

Zmiana zapachu	Zmiana smaku	Ocena liczbowa
Zapach bez zmian	smak bez zmian	0
Zmiana zapachu słabo wyczuwalna	zmiana smaku słabo wyczuwalna	1
Wyraźne natężenie zmiany zapachu	wyraźne natężenie zmiany smaku	2
Intensywna zmiana zapachu	intensywna zmiana smaku	3

Wyniki ocen każdy oceniający powinien odnotować w karcie badań sensorycznych wg poniższego wzoru:

### WYNIKI BADANIA

Zmiany smaku i zapachu próbki badanej w stosunku do próbki wzorcowej przechowywanej w . . . . .  
(nazwa urządzenia)

Substancje wzorcowe: masło, woda (mleko zagęszczone)

Nr fabryczny urządzenia: . . . . .

Producent urządzenia . . . . .

Określenie próbki <sup>1)</sup> (zwykła wzorcowa)	Lp. próbki	Ocena punktowa			
		zapach		smak	
		masło	woda (mleko zagęszczone)	masło	woda (mleko zagęszczone)
	1				
	2				

<sup>1)</sup> Wypełnia kierownik zespołu po przeprowadzeniu badania

Data i podpis oceniającego

Kierownik Zespołu

Na podstawie wyników ocen sensorycznych próbki badanej, wykonanych przez poszczególnych oceniających, należy obliczyć średnie arytmetyczne zaokrąglając je zgodnie z PN-70/N-02120.

Wynik badania należy uznać za dodatni, jeżeli ani jedna ze średnich arytmetycznych zaokrąglonych ocen nie przekroczy oceny liczbowej 1. Urządzenie uznane w pierwszym badaniu za niezgodne z wymaganiami

normy należy poddać powtórным badaniom sensorycznym, których wynik jest ostateczny.

Przed powtórным badaniem urządzenie należy poddać siedmiodniowej pracy z przerwami jedno godzinnymi co 24 h.

W czasie przerw urządzenie należy odszronić, wymyć i wysuszyć.

**8. Sprawozdanie z badań.** Sprawozdanie z badań powinno być sporządzone wg poniższego wzoru:

### KARTA BADANIA SENSORYCZNEGO

zmiany zapachu i smaku masła i wody destylowanej (mleka zagęszczonego) przechowywanych przez 48 h (96 h) w

.....  
(nazwa urządzenia)

o temperaturze wewnętrznej  $+8 \pm 2^{\circ}\text{C}$  ( $-18 \pm 2^{\circ}\text{C}$ )

Nr fabryczny urządzenia .....

Producent urządzenia .....

Ocena punktowa została przeprowadzona przez zespół osób sprawdzonych pod względem wrażliwości zmysłów smaku i węchu wg PN-65/A-04021

#### Zestawienie wyników badań

Oceniający	Ocena punktowa próbek			
	zapach		smak	
	masło	woda	masło	woda
Średnia arytmetyczna 3 ocen zaokrąglonych wg PN-70/N-02120				

Wyniki i data wykonania badania .....

Podpis kierownika zespołu .....

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Chłodniczych i Gastronomicznych.

**2. Normy związane**

PN-66/A-04020 Analiza sensoryczna. Zasady ogólne

PN-65/A-04021 Artykuły żywnościowe. Metody sprawdzania wrażliwości sensorycznej w zakresie smaku i węchu

PN-82/A-86043 Mleko i przetwory mleczarskie. Mleko zagęszczone

PN-81/A-86155 Mleko i przetwory mleczarskie. Masło

PN-70/N-02120 Zasady zaokrąglania i zapisywania liczb

BN-82/2561-18/00 Urządzenia chłodnicze dla handlu i gastronomii

Metody badań. Ogólne warunki badań

BN-82/2561-18/02 Urządzenia chłodnicze dla handlu i gastronomii.

Metody badań. Sprawdzenie temperatury i czasu wychładzania

**3. Autor projektu normy** — mgr inż. Ewa Borowicz OBR Urządzeń Chłodniczych i Gastronomicznych, Bydgoszcz.