

wycof. 28.05.1996
N. 8/96
zast. PN-A-74109:1996

UKD 664.661.3

WYROBY PRZEMYSŁU PIEKARSKIEGO	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-88
	Pieczywo mieszane	8073-19
	Chleby mieszane utrwalone	Grupa katalogowa 1232

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są chleby mieszane: zwykły, mleczny, słodowy, kaszubski, utrwalone metodą alkoholową.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę należy stosować w produkcji i obrocie chleba mieszanego utrwalonego między zakładami produkcyjnymi a jednostkami wojskowymi MON. Norma nie dotyczy chlebów w obrocie detalicznym.

1.3. Określenia

1.3.1. chleb zwykły utrwalony — chleb produkowany na kwasie z dodatkiem drożdży, z mąki żytniej typ 720 w ilości 60 ÷ 70% i mąki pszennej typ 850 w ilości 40 ÷ 30%, fermentujący i wypiekany w formach, utrwalony metodą alkoholową.

1.3.2. chleb mleczny utrwalony — chleb produkowany na kwasach z dodatkiem drożdży i mleka odtłuszczonego w proszku, z mąki pszennej typ 850 w ilości 70% i mąki żytniej typ 720 w ilości 30%, fermentujący i wypiekany w formach, utrwalony metodą alkoholową.

1.3.3. chleb słodowy utrwalony — chleb produkowany na kwasach i mące zaparzonej z dodatkiem drożdży i ekstraktu słodowego, z mąki żytniej typ 720 w ilości 80% i mąki pszennej typ 850 w ilości 20%, fermentujący i wypiekany w formach, utrwalony metodą alkoholową.

1.3.4. chleb kaszubski utrwalony — chleb produkowany na podmłodzie żytniej z dodatkiem drożdży, mleka odtłuszczonego w proszku i smalcu, mąki żytniej typ 720 w ilości 50% i mąki pszennej typ 650 w ilości 50%, fermentujący i wypiekany w formach, utrwalony metodą alkoholową.

1.3.5. partia chleba mieszanego utrwalonego — określona ilość chleba tego samego rodzaju w jednakowym opakowaniu, wyprodukowana przez jeden zakład w ciągu jednego dnia, przedstawiona do jednorazowego odbioru.

1.3.6. opakowanie jednostkowe — opakowanie zawierające bochenek chleba przeznaczony do jednorazowego spożycia.

1.3.7. opakowanie transportowe — opakowanie zapewniające ochronę produktu przed narażeniami biologicznymi, atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi w czasie transportu i składowania.

2. PRZYKŁAD OZNACZENIA

CHLEB ZWYKŁY UTRWALONY BN-88/8073-19

3. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE

3.1. Wymagania dotyczące surowców. Jakość surowców używanych do produkcji pieczywa mieszanego utrwalonego powinna być zgodna z wymaganiami obowiązujących norm przedmiotowych na te surowce.

3.2. Wymagania mikrobiologiczne. Obecność pleśni na powierzchni chleba utrwalonego — niedopuszczalna.

3.3. Wymagania organoleptyczne — wg tabl. 1.

Tablica 1

Lp.	Cechy	Wymagania
1	2	3
1	Wygląd (zewnątrzny i na przekroju)	kształt nadany formą; skórka jasnobrązowa do brązowej o intensywności malejącej w kierunku mięksizu, lekko wilgotna związana z mięksizem, dopuszczalne lekkie powierzchniowe pęknięcia, mięksisz nie popękany
2	Struktura mięksizu	konsystencja zwarta, jednolita, dopuszczalna lekko lepka, pod koniec okresu przechowywania może być lekko twarda ale nie może się kruszyć; elastyczność dobra, pod koniec okresu przechowywania mięksisz po nacisku może nie wracać do stanu pierwotnego; porowatość dobra, równomierna, dopuszczalna lekko nierównomierna
3	Smak i zapach	lekko kwaśny, z wyczuwalnym posmakiem alkoholu i goryczki, charakterystyczny dla chleba utrwalonego alkoholem etylowym

Zgłoszona przez CZSS SPOŁEM Zakład Badawczy Przemysłu Piekarskiego (O)
Ustanowiona przez Dyrektora CZSS SPOŁEM Zakładu Badawczego Przemysłu Piekarskiego dnia 17 sierpnia 1988 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1989 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 12/1988, poz. 28)

3.4. Wymagania fizykochemiczne — wg tabl. 2.

Tablica 2

Lp.	Rodzaj chleba	Kwasowość stopnie		Wilgotność, %	
		po wypieku	po 6 miesiącach przechowywania, nie więcej niż	nie więcej niż	nie mniej niż
				po wypieku	po 6 miesiącach przechowywania, nie więcej niż
1	2	3	4	5	6
1	Chleb zwykły	5 ÷ 7	8	49	42
2	Chleb młeczny	5 ÷ 7	8	49	42
3	Chleb słodowy	6 ÷ 8	9	49	42
4	Chleb kaszubski	4 ÷ 6	7	49	42

3.5. Masa pieczywa i tolerancja wagowa — 1000 g, 1200 g, 1400 g, 1600 g z tolerancją $\pm 3\%$.

4. PAKOWANIE, ZNAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, I TRANSPORT

4.1. Pakowanie i znakowanie

4.1.1. Wymagania dotyczące opakowań i materiałów opakowaniowych. Opakowania i materiały opakowaniowe powinny być nieuszkodzone, czyste, suche, bez obcych zapachów, dopuszczone przez władze sanitarne do pakowania artykułów spożywczych.

4.1.2. Pakowanie do opakowań jednostkowych. Każdy bochenek chleba utrwalonego mieszanego powinien być zapakowany w papier siarczynowy bielony, odpowiadający wymaganiom PN-87/P-50438/03 oraz w szczelną torebkę z folii polietylenowej odpowiadającej wymaganiom BN-85/6365-01.

4.1.3. Pakowanie do opakowań transportowych. Chleb utrwalony w opakowaniu jednostkowym powinien być pakowany do pudeł z tektury falistej, wodoodpornej, trzywarstwowej, wykonanej wg PN-68/P-50527, o składzie surowcowym: dwie warstwy kartonu natronowego, wodotrwałego z dodatkiem żywicy IPOWD-P (KNW), o gramaturze 224 g/m² i warstwy pofalowanej papieru z masą półchemiczną z drzew liściastych (PL lub B-1), o gramaturze 125 g/m². Pudełka powinny mieć wymiary wewnętrzne 475 × 285 × 253 mm, zaś wymiary zewnętrzne 485 × 295 × 268 mm i powinny odpowiadać wymaganiom PN-73/O-79402 oraz dokumentacji technicznej MON/3/118/82. Na każdym pudle, w lewym górnym rogu krótszego boku, należy umieścić etykietę o wymiarach 160 × 60 mm zawierającą następujące dane:

- oznaczenie wg rozdz. 2,
- datę produkcji,
- okres przechowywania,
- symbol lub nazwę zakładu produkcyjnego,
- liczbę opakowań jednostkowych w pudle,
- masę netto chleba w pudle.

Pudełka powinny być szczelnie zaklejone taśmą papierową szerokości 40 ÷ 50 mm wg PN-75/P-50551.

4.2. Przechowywanie

4.2.1. Warunki przechowywania. Chleb mieszanym utrwalony powinien być przechowywany w pomieszczeniach przeznaczonych do magazynowania artykułów

żywnościowych, w temperaturze od 2 do 20°C przy wilgotności względnej powietrza od 60 do 75%. Chleb utrwalony mieszanym należy przechowywać wyłącznie w opakowaniach transportowych. Niedopuszczalne jest przechowywanie chleba utrwalonego luzem w opakowaniach jednostkowych.

4.2.2. Okres przechowywania. Przy zachowaniu warunków podanych w 4.2.1 okres przechowywania chleba utrwalonego mieszanego wynosi sześć miesięcy licząc od daty produkcji.

4.3. Transport. Chleb mieszanym utrwalony powinien być przewożony wyłącznie w pudłach, środkami transportowymi przeznaczonymi do przewozu artykułów żywnościowych, czystymi, suchymi i zabezpieczonymi przed wpływem warunków atmosferycznych. Niedopuszczalne jest przewożenie chleba mieszanego luzem w opakowaniach jednostkowych.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne

— sprawdzenie szczelności opakowań jednostkowych,

— sprawdzenie jakości opakowań jednostkowych,

— sprawdzenie makroskopowe obecności pleśni,

— sprawdzenie cech organoleptycznych (wyglądu, miękiszu, zapachu i smaku),

— sprawdzenie kwasowości i wilgotności miękiszu.

Badania pełne powinny być wykonane:

— dla chleba utrwalonego do produkcji i utrwaleniu (nie później niż po dwudziestu czterech godzinach od utrwalania), w zakresie szczelności i jakości opakowań dla każdego opakowania jednostkowego, w zakresie pozostałych cech zgodnie z p. 5.2.2,

— dla chleba utrwalonego wydawanego do spożycia, jeżeli od daty produkcji i utrwalania upłynęło więcej niż trzy miesiące, w zakresie badań makroskopowych obecności pleśni dla każdego opakowania jednostkowego, w zakresie pozostałych cech zgodnie z p. 5.2.2.

5.1.2. Badania niepełne

— sprawdzanie makroskopowe obecności pleśni,

— sprawdzanie cech organoleptycznych (wyglądu, miękiszu, smaku, zapachu).

Badania niepełne powinny być wykonane:

- w czasie przechowywania raz w miesiącu licząc od daty produkcji i utrwalaenia,
- przed wydaniem do spożycia, jeżeli od ostatniej oceny w czasie przechowywania minęło więcej niż dwa tygodnie.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczność partii. Przed przystąpieniem do badań należy sprawdzić, czy przedstawiony do odbioru produkt stanowi partię zgodną z 1.3.5. W przypadku, gdy produkt nie spełnia tych wymagań, należy podzielić na oddzielne partie zgodnie z 1.3.5.

5.2.2. Sposób pobierania próbek. Próbkę produktu w opakowaniach jednostkowych (torebkach z folii polietylenowej) należy pobrać w sposób losowy wg PN-83/N-03010 w liczbie zgodnej z tabl. 3. Każda próbka powinna być pobrana z innego opakowania transportowego. Po pobraniu próbek należy opakowanie transportowe zamknąć i zabezpieczyć wg 4.1.3.

Tablica 3

Liczność partii sztuk	Liczność próbki sztuk
do 25	2
26 ÷ 150	3
151 ÷ 1200	5
powyżej 1200	8

5.2.3. Poziom kontroli — S-2 specjalny — wg PN-79/N-03021, tabl. 1.

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna — maksimum 2,5%.

5.2.5. Wybór i stosowanie planów badania — wg PN-79/N-03021.

5.2.6. Przygotowanie próbki laboratoryjnej. Po przeprowadzeniu oceny organoleptycznej i makroskopowym sprawdzeniu obecności pleśni na poszczególnych sztukach chleba utrwalonego pobranego wg 5.2.2 należy z każdej sztuki wyciąć ¼ masy. Wszystkie ćwiartki chleba należy rozdrobnić wraz ze skórką na części wielkości grochu. Całość dokładnie wymieszać, pobrać próbkę laboratoryjną o masie około 0,5 kg i umieścić w szczelnie zamkniętym słoju. Do słoja należy przymocować kartkę zawierającą następujące dane:

- nazwę produktu,
- datę produkcji,
- symbol lub nazwę zakładu produkcyjnego,
- wielkość partii,
- datę pobrania.

5.3. Opis badań

5.3.1. Wytyczne ogólne przeprowadzania badań. Badanie szczelności opakowań jednostkowych należy wykonać bezpośrednio po produkcji i utrwalaeniu. Sposób wykonania podano w 5.3.2.

Opakowania jednostkowe wykazujące nieszczelność należy wyselekcjonować jako nie nadające się do przechowywania.

Opakowanie z folii polietylenowej można w tym przypadku zmienić na właściwie szczelne, ale znajdujący się w nim chleb powinien być poddany powtórnie utrwalaeniu.

Badania organoleptyczne i makroskopowe obecności pleśni należy przeprowadzać na próbkach indywidualnych (poszczególnych sztukach) pobranych wg 5.2.2.

Dla oceny punktowej pieczywa należy posługiwać się punktową oceną jakości chleba utrwalonego wg załącznika. Wartość oceny punktowej poszczególnych cech chleba należy wpisać na kartę ocen. W przypadku oceny komisyjnej każdy jej uczestnik powinien wypełnić oddzielną kartę oceny, zaś do protokołu należy załączyć kartę oceny średniej obliczonej na podstawie ocen indywidualnych. Na podstawie wyników oceny jakościowej należy ocenić przydatność do przechowywania chleba utrwalonego mieszanego. Pieczywo utrwalone mieszane ocenione bezpośrednio po produkcji lub w czasie przechowywania może być przeznaczone do magazynowania jeżeli otrzyma ocenę organoleptyczną na poziomie bardzo dobrym lub dobrym. Chleb utrwalaony, który został oceniony na poziomie jakości dostatecznej co najmniej w jednym wyróżniku powinien być przekazany do natychmiastowego spożycia bez względu na wyniki badań fizykochemicznych. Chleb utrwalaony oceniony na poziomie niższym niż dostateczny nie nadaje się do spożycia.

Badania fizykochemiczne należy przeprowadzić na próbce laboratoryjnej przygotowanej wg 5.2.6. Chleb utrwalaony świeży (po produkcji i utrwalaeniu) może być zakwalifikowany do przechowywania, jeżeli jego cechy fizykochemiczne odpowiadają wymaganiom podanym w 3.1.4, zaś ocena organoleptyczna mieści się w granicach 5-4 punktów dla każdego wyróżnika. Chleb utrwalaony badany w czasie przechowywania może być nadal przechowywany, jeżeli jego cechy fizykochemiczne nie przekraczają wymagań podanych w 3.1.4 zaś ocena organoleptyczna jest na poziomie nie niższym niż cztery. Chleb utrwalaony mieszany, w którym cechy fizykochemiczne przekraczają wymagania 3.1.4 powinien być przekazany do spożycia bez względu na wyniki oceny organoleptycznej.

5.3.2. Badania szczelności opakowań jednostkowych. Badanie szczelności opakowań jednostkowych (torebek z folii polietylenowej) wykonuje się natychmiast po utrwalaeniu chleba i zamknięciu torebek na zgrzewarce. Badanie to należy przeprowadzić przez zanurzenie każdego opakowania w naczyniu z gorącą wodą. W przypadku nieszczelności, w wodzie pojawiają się pęcherzyki powietrza wydobywającego się z nieszczelnego opakowania.

5.3.3. Badanie jakości opakowań jednostkowych. Jakość opakowań jednostkowych powinna odpowiadać wymaganiom PN-87/P-50438/03 i PN-81/O-79781.

5.3.4. Sprawdzanie cech organoleptycznych wg skali oceny punktowej (załącznik)

5.3.4.1. Sprawdzenie wyglądu należy ocenić przez oględziny po rozpakowaniu chleba z opakowania jednostkowego. Jednocześnie przeprowadza się oględziny skórki zwracając uwagę na jej grubość, barwę i stopień związania z mięksizem.

5.3.4.2. Sprawdzanie mięksizu należy ocenić wizualnie przy rozproszonym świetle po przekrojeniu chleba w poprzek, jego konsystencję, elastyczność i porowa-

tość. Przy prawidłowej konsystencji miękisz powinien być jednolity, zwarty, bez szpar i pęknięć świadczących o wadach produkcji lub posuniętym procesie czerstwienia. Dla określenia elastyczności należy ze środka chleba wykroić kromkę o grubości około 1,5 cm. Umieszczoną na deseczce kromkę nacisnąć kciukiem — natychmiastowy powrót miękiszu do stanu pierwotnego świadczy o dobrej elastyczności. Elastyczność miękiszu jest tym mniejsza im dłuższy jest czas powrotu po nacisku do stanu pierwotnego. Przy ocenie chleba utrwalonego po trzech miesiącach przechowywania miękisz po nacisku może nie wrócić do stanu pierwotnego. W takim przypadku konsystencja miękiszu powinna być zwarta i jednolita, umożliwiającą odkrojenie kromki bez kruszenia się całości chleba. Porowatość miękiszu ocenia się przez oględziny po przekrojeniu chleba w poprzek.

5.3.4.3. Określenie zapachu chleba należy wykonać bezpośrednio po otwarciu opakowania jednostkowego, a następnie sprawdzić po przekrojeniu chleba.

5.3.4.4. Określenie smaku należy wykonać przez przecięcie kęsa wykrojonego z kromki pochodzącej ze środka badanej sztuki chleba.

5.3.5. Oznaczenie cech fizykochemicznych należy wykonać wg PN-79/A-74108.

5.3.6. Ocena makroskopowa obecności pleśni. Ocenę wykonuje się po rozpakowaniu opakowania jednostkowego jednocześnie z oględzinami wyglądu. Obecność pleśni dyskwalifikuje chleb do spożycia bez względu na pozostałe jego cechy.

5.4. Ocena partii. Partię chleba mieszanego utrwalonego należy uznać za zgodną z normą, jeżeli wyniki badań próbek pobranych wg 5.2.2 odpowiadają wymaganiom normy, a liczba sztuk wadliwych (spleśniałych) w partii badanej w czasie przechowywania nie przekracza 0,5%, z tym że sztuki spleśniałe powinny być eliminowane przed przekazaniem do spożycia.

K O N I E C

Informacje dodatkowe

ZALĄCZNIK

SKALA OCENY PUNKTOWEJ PIECZYWA UTRWALONEGO

Lp.	Cechy		Ocena punktowa				
			5	4	3	2	1
1	Wygląd ogólny		bardzo charakterystyczny dla danego pieczywa, bardzo dobrze wyrośnięty, kształt nadany formą, skórka bez pęknięć, gładka, o barwie właściwej jasnobrązowa do brązowej	charakterystyczny dla danego rodzaju pieczywa, dobrze wyrośnięty, kształt nadany formą, skórka bez pęknięć o barwie lekko jaśniejszej lub ciemniejszej	średnio charakterystyczny dla danego rodzaju pieczywa, średnio wyrośnięty, z nieznacznymi odchyleniami kształtu, skórka z nielicznymi pęknięciami i pęcherzykami powietrza, średnio jaśniejsza lub ciemniejsza	mało charakterystyczny dla danego rodzaju pieczywa, słabo wyrośnięty, kształt zdeformowany, skórka z widocznymi pęknięciami i pęcherzykami powietrza, wyraźnie jaśniejsza lub ciemniejsza	nietypowy dla danego rodzaju pieczywa niewyrośnięty, kształt bardzo zdeformowany, skórka z licznymi pęknięciami i pęcherzykami powietrza, bardzo jasna lub ciemna (spalony)
2	Struktura	Konsystencja	właściwa dla danego rodzaju pieczywa, bardzo dobra, jednolita, miękka, miękisz nie odstaje od skórki	właściwa dla danego rodzaju pieczywa, dobra, zwarta, miękka, jednolita, dopuszczalna lekko lepka, miękisz nie odstaje od skórki	średnio charakterystyczna dla danego rodzaju pieczywa, lekko niejednolita, lekko twarda, ze sporadycznymi pęknięciami miękiszu, nieznacznie odstającego od skórki	mało charakterystyczny dla danego rodzaju pieczywa, niejednolita, twarda, krusząca się, z wyraźnymi pęknięciami miękiszu, odstającego wyraźnie od skórki	nietypowa dla danego rodzaju pieczywa, bardzo twarda niejednolita, rozsypująca się, miękisz z licznymi, głębokimi pęknięciami, odstającym od skórki

cd. tablicy

Lp.	Cechy		Ocena punktowa				
			5	4	3	2	1
2	Struktura	Elastyczność	właściwa dla danego rodzaju chleba, bardzo dobra, po nacisku wraca do stanu pierwotnego	właściwa dla danego rodzaju chleba; dobra, po nacisku nie w pełni wraca do stanu pierwotnego	średnio charakterystyczna dla danego rodzaju pieczywa, po nacisku częściowo wraca do stanu pierwotnego	mało charakterystyczna dla danego rodzaju pieczywa, po nacisku nieznacznie powraca do stanu pierwotnego	nietyпова dla danego rodzaju pieczywa, po nacisku nie powraca do stanu pierwotnego
		Porowatość	bardzo charakterystyczna dla danego rodzaju pieczywa, równomierna, cienkościenna	charakterystyczna dla danego rodzaju pieczywa, dość równomierna, sporadycznie większe pory, cienkościenna	średnio charakterystyczna dla danego rodzaju pieczywa, lekko nierównomierna, dość cienkościenna	mało charakterystyczna dla danego rodzaju pieczywa, nierównomierna, grubościenna, pory zbite lub duże	nietyпова dla danego rodzaju pieczywa, bardzo nierównomierna, bardzo zbita, z licznymi dużymi otworami
3	Smak i zapach		bardzo charakterystyczny dla danego rodzaju pieczywa, bardzo intensywny, z lekko wyczuwalnym posmakiem kwaśnym i alkoholowym, gorzkim	charakterystyczny dla danego rodzaju pieczywa, intensywny, z lekko wyczuwalnym posmakiem kwaśnym, gorzkim i alkoholowym	średnio charakterystyczny dla danego rodzaju pieczywa, średnio intensywny, z wyczuwalnym posmakiem kwaśnym, gorzkim i alkoholowym	mało charakterystyczny dla danego rodzaju pieczywa, zapach słabo wyczuwalny, smak wyraźnie kwaśny, gorzki i alkoholowy	nietyповy dla danego rodzaju pieczywa, bardzo kwaśny, gorzki, niepożądany, zmienny

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Wojskowy Ośrodek Naukowo-Badawczy Służby Żywnościowej, Warszawa.

2. Normy i dokumenty związane

PN-79/A-74108 Pieczywo. Metody badań i ocena punktowa
 PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkowania
 PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania
 PN-73/O-79402 Opakowania transportowe tekturowe. Pudła
 PN-81/O-79781 Opakowania jednostkowe z tworzyw sztucznych. Torby z folii polietylenowej zgrzewane

PN-87/P-50438/03 Papiery pakowe. Papier pakowy siarczynowy
 PN-68/P-50527 Tektury faliste
 PN-75/P-50551 Taśma papierowa powleczona klejem
 BN-85/6365-01 Folia opakowaniowa z politylenu o małej gęstości
 MON/3/118/82 Dokumentacja techniczna opakowania z tworzywa papierniczego

3. Symbol wg SWW — 2421-211; 2421-212.

4. Autorzy projektu normy — dr inż. Irena Waśkiewicz, kmdr mgr inż. Henryk Jasek, kpt. mgr inż. Edward Kołodziejczyk, mgr inż. Ryszarda Chachulska.