

WYROBY PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-89
	Masa tłuszczowo-białkowa z mechanicznego odmięśniania kości	8019-01
		Grupa katalogowa 1218

### 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest masa tłuszczowo-białkowa z mechanicznego odmięśniania kości surowych lub gotowanych (z wyjątkiem kości z głów) ze zwierząt rzeźnych (z wyjątkiem koni).

#### 1.2. Określenia

**1.2.1. masa tłuszczowo-białkowa z mechanicznego odmięśniania kości** - zhomogenizowana tkanka tłuszczowa, mięśniowa i łączna z nieznaczną ilością tkanki kostnej.

**1.2.2. partia** - masa tłuszczowo-białkowa o jednakowym stanie termicznym: nieschlodzona, chłodzona lub mrożona, wyprodukowana przez ten sam zakład, w tym samym dniu, w jednakowym opakowaniu, przedstawiona jednorazowo do oceny lub odbioru.

### 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

**2.1. Podział** - wg tabl. 1.

**2.2. Przykład oznaczenia** masy tłuszczowo-białkowej wieprzowej surowej:

MASA TŁUSZCZOWO-BIAŁKOWA SUROWA WIEPRZOWA BN-89/8019-01

lub  
MTB surowa wp. BN-89/8019-01

### 3. WYMAGANIA

#### 3.1. Wymagania dotyczące surowców

**3.1.1. Wymagania ogólne.** Kości wg PN-76/A-85712, uzyskane z tusz, półtuszy i ćwierćtuszy wg PN-74/A-82001, uznanych przez Weterynaryjną Inspekcję Sanitarną za zdatne do spożycia bez zastrzeżeń lub pochodzących z importu i dopuszczonych przez WIS do przetwórstwa na cele spożywcze.

**3.1.2. Stan termiczny kości** - zgodny z PN-76/A-85712. Kości uzyskane z wykrawania tusz wychłodzonych lub rozmrożonych powinny być poddane mechanicznemu odmięśnianiu

w czasie nie dłuższym niż 2 h, a kości uzyskane z tusz wykrawanych w stanie ciepłym w czasie nie dłuższym niż 4 h. W przypadku niepoddania kości odmięśnianiu w podanym wyżej czasie, dopuszcza się ich schłodzenie do temperatury nie wyższej niż 4°C i przetrzymanie przez okres nie dłuższy niż 48 h. Nie dopuszcza się przetrzymywania kości pochodzących z tusz mrożonych.

Tablica 1

Rodzaj masy tłuszczowo-białkowej	Surowce	Skrót nazwy
wieprzowa surowa	surowe kości wieprzowe	MTB surowa wp.
wołowa surowa	surowe kości wołowe	MTB surowa woł.
mieszana surowa	surowe kości wieprzowe, wołowe, cielęce, baranie, kozie, w różnych proporcjach	MTB surowa miesz.
wieprzowa gotowana	gotowane kości wieprzowe	MTB gotowana wp.
wołowa gotowana	gotowane kości wołowe	MTB gotowana woł.
mieszana gotowana	gotowane kości wieprzowe, wołowe, cielęce, baranie, kozie, w różnych proporcjach	MTB gotowana miesz.

#### 3.2. Wymagania dotyczące masy tłuszczowo-białkowej

**3.2.1. Stan termiczny masy tłuszczowo-białkowej surowej.** Masa uzyskana z mechanicznego odmięśniania kości powinna być niezwłocznie użyta w przetwórstwie lub:

- schłodzona do temperatury poniżej 4°C i użyta w przetwórstwie w czasie nie dłuższym niż 24 h,

- zamrożona do temperatury co najmniej -18°C i zużyta w czasie nie dłuższym niż 6 miesięcy.

Nie dopuszcza się mrożenia masy z tusz mrożonych.

Zgłoszona przez Instytut Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego  
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego dnia 20 czerwca 1989 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1990 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 8/1989, poz. 21)

3.2.2. Stan termiczny masy tłuszczowo-białkowej gotowanej. Masa uzyskana z mechanicznego odmięśniania kości gotowanych o temperaturze nie niższej niż 45°C powinna być niezwłocznie użyta w przetwórstwie lub schłodzona i zamrożona do temperatury co najmniej -18°C.

3.2.3. Wymagania dotyczące masy tłuszczowo-białkowej surowej - wg tabl. 2.

Tablica 2

Cechy	Rodzaj masy tłuszczowo-białkowej		
	wieprzowa	wołowa	mieszana
Wygląd powierzchni - świeżej i schłodzonej - rozmrożonej - mrożonej	lekko lepka wilgotna sucha; dopuszcza się oszronienie bloku lub folii, w którą blok jest owinięty na powierzchni tłuszcz niewidoczny		
Barwa - na powierzchni - na przekroju	ciemnoróżowa; dopuszczalne zszarzenie barwy masy	ciemnoczerwona; dopuszczalne zszarzenie barwy masy	czerwona; dopuszczalne zszarzenie barwy masy
Konsystencja - świeżej i rozmrożonej - schłodzonej - mrożonej	mazista pastowata, elastyczna twarda		

cd. tabl. 2

Cechy	Rodzaj masy tłuszczowo-białkowej		
	wieprzowa	wołowa	mieszana
Zapach	charakterystyczny dla danego rodzaju masy, bez oznak wskazujących na rozpoczynający się proces psucia lub inny obcy		
Zanieczyszczenia mechaniczne	niedopuszczalne		
pH, nie więcej niż	7,2		
Zawartość wody i tłuszczu (W+T), % nie więcej niż	90,0		
Zawartość tłuszczu, (T), %	15,0 ÷ 45,0		
Zawartość popiołu, %, nie więcej niż	2,0		
Zawartość metali mg/kg, nie więcej niż			
- arsenu	0,2		
- ołowiu	0,5		
- miedzi	10,0		
- cynku	50,0		
- cyny	20,0		

3.2.4. Wymagania dotyczące masy tłuszczowo-białkowej gotowanej - wg tabl. 3.

Tablica 3

Cechy	Stan masy tłuszczowo-białkowej		
	niechłodzona	schłodzona i rozmrożona	zamrożona
Wygląd powierzchni	wyraźnie widoczny płynny tłuszcz, wytopiony tłuszcz MTB wieprzowej - klarowny, wołowej i mieszanej - lekko mętny	wodoczysty zestalony tłuszcz	pokryta całkowicie lub częściowo twardym tłuszczem zwłaszcza w narożach bloku
Barwa masy tłuszczowo-białkowej - na powierzchni - na przekroju	jasnoszarobrazowa nieco jaśniejsza	ciemnoszarobrazowa jaśniejsza	szarobrazowa do ciemnoszarobrazowej
Barwa tłuszczu	kremowożółta do żółtożółcistej	szarokremowobiaława lub z odcieniem żółtawym	szarokremowobiaława z lekkim lub wyraźnym odcieniem żółtawym
Konsystencja - masy tłuszczowo-białkowej - tłuszczu	miękka, mazista płynna lub półpłynna	pastowata, pod naciskiem ulega odkształceniu miękka	twarda twarda

cd. tabl. 3

Cechy	Stan masy tłuszczowo-białkowej		
	niechłodzona	schłodzona i rozmrożona	zamrożona
Zapach	typowy dla mięsa gotowanego, bez oznak wskazujących na rozpoczynający się proces psucia lub inny obcy		
Zanieczyszczenia mechaniczne	nie dopuszczalne		
pH, nie więcej niż	7,8		
Zawartość wody i tłuszczu (W+T), %, nie więcej niż	85,0		
Zawartość tłuszczu (T), %	15,0 ÷ 50,0		
Zawartość popiołu, %, nie więcej niż	5,0		
Zawartość metali, mg/kg, nie więcej niż			
- arsenu	0,5		
- ołowiu	1,0		
- miedzi	20,0		
- cynku	50,0		
- cyny	20,0		

3.2.5. Wymagania mikrobiologiczne - wg tabl. 4.

Tablica 4

Rodzaj masy tłuszczowo-białkowej	Rodzaj mikroflory			
	Pałeczki z grupy coli	Salmonella	Gronkowce koagulazododatnie	Laseczki bez-tlenowe przetrwalnikujące
surowa	nieobecne w 0,0001 g	nieobecne w 25 g	nieobecne w 0,1 g	nieobecne w 0,01 g
gotowana	nieobecne w 0,001 g	nieobecne w 25 g	nieobecne w 0,1 g	nieobecne w 0,1 g

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT4.1. Rodzaje opakowań

- pojemniki metalowe lub z tworzyw sztucznych, czyste, z przykrywkami,
- pudła tekturowe wyłożone papierem pergaminowym, celofanem lub tomofonem do masy mrożonej,
- worki foliowe.

Wszystkie opakowania oraz materiały opakowaniowe powinny być dopuszczone przez kompetentne jednostki resortu zdrowia i opieki społecznej.

Dopuszcza się zbiórkę i transport masy tłuszczowo-białkowej surowej lub gotowanej w wózkach przystosowanych do przewozu farszu mięsnego.

4.2. Znakowanie. Na każdym opakowaniu z masą tłuszczowo-białkową mrożoną powinna być umieszczona informacja, zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę producenta,
- oznaczenie wg 2.2,
- masę netto,
- datę produkcji.

4.3. Przechowywanie. Masa tłuszczowo-białkowa świeża surowa lub gotowana zgodnie z 3.2.1 lub 3.2.2 nie powinna być przechowywana. Jednakże w przypadkach uzasadnionej konieczności przetrzymywania, dopuszcza się wychłodzenie masy bezpośrednio po uzyskaniu do temperatury 4°C i przechowywanie w chłodni w pojemnikach w warstwie nie grubszej niż 20 cm i przez okres nie dłuższy niż 24 h.

Masa tłuszczowo-białkowa mrożona powinna być przechowywana zgodnie z PN-83/A-07005, w temperaturze nie wyższej niż -18°C, przez okres nie dłuższy niż 6 miesięcy.

4.4. Transport - wg BN-63/8003-01 oraz zgodnie z Zarządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 17 września 1971 r.

5. BADANIA5.1. Program badań5.1.1. Badania pełne obejmują:

- a) badania fizyczne - temperatura, zanieczyszczenia mechaniczne (3.2.3; 3.2.4),
- b) badania organoleptyczne - wygląd, barwa, konsystencja, zapach (3.2.3; 3.2.4),
- c) badania chemiczne - pH, zawartość tłuszczu, wody, popiołu (3.2.3; 3.2.4),

- d) badania metali (3.2.3; 3.2.4),  
e) badania mikrobiologiczne (3.2.5).

Badania pełne poza 5.1.1 d) należy wykonywać okresowo w miarę potrzeby (chemiczne, co najmniej 1 raz w miesiącu) oraz w przypadku sporu lub na żądanie organów kontroli. Badania mikrobiologiczne na obecność pałeczek z grupy coli, salmonella, gronkowców koagulazododatnich i laseczek beztlenowych przetrwalnikujących wykonywać w przypadkach wystąpienia awarii w procesie produkcyjnym lub powtarzającej się nieprawidłowej jakości produktu finalnego oraz na żądanie czynników kontrolnych.

Badania metali należy wykonywać co najmniej 1 raz w roku.

5.1.2. Badania niepełne obejmują badania wymienione w 5.1.1 a), b).

Badania niepełne należy wykonywać dla każdej partii produktu.

## 5.2. Pobieranie próbek

5.2.1. Przygotowanie partii. Przed przystąpieniem do pobierania próbek, należy sprawdzić zgodność partii z 1.2.2. Następnie w całej partii określić wzrokowo wygląd zewnętrzny i zanieczyszczenia mechaniczne, przy czym:

- masę białkową schłodzoną surową lub gotowaną ocenić powierzchniowo bez wyjmowania z pojemników,
- masę tłuszczowo-białkową mrożoną w blokach ocenić powierzchniowo, po otwarciu co najmniej 4% opakowań pośrednich i 10% opakowań bezpośrednich.

5.2.2. Pobieranie próbek do badań mikrobiologicznych - wg BN-85/8150-01.

5.2.3. Pobieranie próbek do pozostałych badań. W przypadku produktu luzem, pobrać co najmniej 5 próbek pierwotnych o masie 300 ÷ 600 g w sposób losowy, metodą na ślepo z różnych miejsc, z wierzchu, środka i spodu, tak aby uzyskać próbkę ogólną o masie 1,5 ÷ 3,0 kg.

Z próbki ogólnej do badań pobrać jedną próbkę laboratoryjną o masie około 500 g.

W przypadku produktu w opakowaniach (pudła tekturowe, pojemniki), próbki do badań należy pobrać w sposób losowy, metodą na ślepo, wybierając opakowania z różnych miejsc partii wg tabl. 5.

Tablica 5

Liczba opakowań w partii	Liczba opakowań wybranych dla pobrania próbek
do 15	2
16 ÷ 25	3
26 ÷ 50	5
51 ÷ 90	5
91 ÷ 150 i więcej	8

Z każdego wylosowanego opakowania pobrać po 2 próbki pierwotne o masie 100 ÷ 400 g metodą na ślepo, z różnych

miejsc opakowania, z wierzchu, środka i spodu. Jeżeli wewnątrz opakowania produkt jest podzielony na oddzielne porcje, np. bloki, to próbki pierwotne pobiera się z oddzielnych bloków. Wszystkie pobrane próbki pierwotne łączy się w jedną próbkę ogólną o masie 1,5 ÷ 3,0 kg. Z próbki ogólnej do badań pobrać jedną próbkę laboratoryjną o masie około 500 g.

## 5.3. Opis badań

### 5.3.1. Badania fizyczne

5.3.1.1. Sprawdzanie temperatury należy wykonać termometrem zabezpieczonym nierdzewną oprawką metalową. Przy mierzeniu temperatury masy tłuszczowo-białkowej świeżej, schłodzonej lub rozmrożonej termometr należy zagłębić do połowy głębokości próbki, natomiast w przypadku masy tłuszczowo-białkowej mrożonej, należy wywiercić w blokach otwór o głębokości większej niż połowa grubości bloku i umieścić w nim termometr tak, aby czujnik termometru znajdował się na dnie otworu. Wolne przestrzenie wokół termometru należy wypełnić wiórkami masy powstałymi przy wierceniu otworu.

Odczyt temperatury dokonywać po ustabilizowaniu się wskazań termometru z dokładnością do 0,5°C. Nie dopuszcza się użycia termometru rtęciowego.

5.3.1.2. Określenie zanieczyszczeń mechanicznych wykonać przez oględziny całkowitej powierzchni masy tłuszczowo-białkowej.

### 5.3.2. Badania organoleptyczne

5.3.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy wykonać przez oględziny całej powierzchni zewnętrznej masy tłuszczowo-białkowej.

5.3.2.2. Sprawdzenie barwy należy przeprowadzić przez oględziny powierzchni zewnętrznej i przekroju przy świetle naturalnym lub sztucznym, nie powodującym złudzenia zmiany barwy.

5.3.2.3. Sprawdzenie zapachu masy niemrożonej należy przeprowadzić przez wąchanie, po uprzednim usunięciu warstwy zewnętrznej. Sprawdzenie zapachu masy mrożonej należy przeprowadzić po uprzednim rozmrożeniu bloków do temperatury około +4°C.

### 5.3.3. Badania chemiczne

5.3.3.1. Oznaczanie pH - wg PN-77/A-02058.

5.3.3.2. Oznaczanie zawartości tłuszczu - wg PN-73/A-82111.

5.3.3.3. Oznaczanie zawartości wody - wg PN-73/A-82110.

5.3.3.4. Oznaczanie zawartości popiołu - wg PN-89/A-82115.

5.3.4. Badanie zawartości metali

5.3.4.1. Oznaczanie zawartości arsenu - wg PN-59/A-04010.

5.3.4.2. Oznaczanie zawartości ołowiu - wg PN-80/A-04011.

5.3.4.3. Oznaczanie zawartości miedzi - wg PN-80/A-04012.

5.3.4.4. Oznaczanie zawartości cynku - wg PN-59/A-04013.

5.3.4.5. Oznaczanie zawartości cyny - wg PN-80/A-04014.

5.3.5. Badania mikrobiologiczne - wg PN-83/A-82054.  
Oznaczanie pałeczek Salmonella - wg PN-85/A-82051.

5.4. Ocena partii. Partię produktu należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli pobrane próbki po przeprowadzeniu badań wg 5.1 dadzą wyniki zgodne z wymaganiami normy.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego - Warszawa.

2. Normy i dokumenty związane

PN-59/A-04010 Artykuły żywnościowe. Oznaczanie zawartości arsenu

PN-80/A-04011 Produkty spożywcze. Oznaczanie zawartości ołowiu

PN-80/A-04012 Produkty spożywcze. Oznaczanie zawartości miedzi

PN-59/A-04013 Artykuły żywnościowe. Oznaczanie zawartości cynku

PN-80/A-04014 Produkty spożywcze. Oznaczanie zawartości cyny

PN-83/A-07005 Towary żywnościowe. Warunki klimatyczne i okresy przechowywania w chłodniach

PN-74/A-82001 Mięso w tuszach, półtuszach i ćwierćtuszach

PN-85/A-82051 Wyroby garmazeryjne. Półprodukty i wyroby gotowe. Badania mikrobiologiczne

PN-83/A-82054 Mięso i przetwory mięsne. Badania bakteriologiczne

PN-77/A-82058 Mięso i przetwory mięsne. Oznaczanie pH

PN-73/A-82110 Mięso i przetwory mięsne. Oznaczanie zawartości wody

PN-73/A-82111 Mięso i przetwory mięsne. Oznaczanie zawartości tłuszczu

PN-89/A-82115 Mięso i przetwory mięsne. Oznaczanie zawartości popiołu

PN-76/A-85712 Kości spożywcze

BN-63/8003-01 Mięso, podroby i tłuszcze zwierząt rzeźnych. Transport

BN-85/8150-01 Wyroby garmazeryjne. Pobieranie próbek  
Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 17 września 1971 r. w sprawie ogólnych warunków sanitarnych przy przewozie środków spożywczych (Mon. Pol. nr 50/71)