

MASZYNY I URZĄDZENIA PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO OGÓLNEGO ZASTOSOWANIA	NORMA BRANŻOWA	BN-79
	Maszyne do rozdrabniania w przemyśle spożywczym	2420-01
	Noże, tarcze przepustowe, przednoże	Zamiast BN-71/2420-01
	Wymagania i badania	Grupa katalogowa IV 71

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące noży wg BN-78/2422-01, tarcz przepustowych wg BN-78/2422-02, przednoży wg BN-78/2422-03 zwanych w dalszej treści normy narzędziami tnącymi.

**1.2. Zakres stosowania normy.** Normę należy stosować przy produkcji i odbiorze narzędzi tnących do wilków o wielkościach wg BN-73/2421-01.

## 2. WYMAGANIA

### 2.1. Wymiary

- noży wg BN-78/2422-01,
- tarcz przepustowych wg BN-78/2422-02,
- przednoży wg BN-78/2422-03.

### 2.2. Materiał

- noży wg BN-78/2422-01,
- tarcz przepustowych wg BN-78/2422-02,
- przednoży wg BN-78/2422-03.

### 2.3. Wykonanie i wykończenie

**2.3.1. Chropowatość.** Parametr chropowatości  $R_a$  wg PN-73/M-04251 nie powinien przekraczać wartości:

- 0,32  $\mu\text{m}$  — dla powierzchni tnących,
- 2,5  $\mu\text{m}$  — dla powierzchni współpracujących z innymi częściami metalowymi gardzieli wilków,
- 10  $\mu\text{m}$  — dla powierzchni otworów przepustowych,
- 20  $\mu\text{m}$  — dla powierzchni noży nie obrabianych wiórowo.

**2.3.2. Odchyłki kształtu i położenia.** Powierzchnie tnące narzędzi powinny leżeć w jednej płaszczyźnie. Nierównoległość powierzchni tnących nie powinna przekraczać 60  $\mu\text{m}$  — szereg IX wg PN-68/M-02138. Krawędzie tnące nie powinny mieć wgniecień i wyszczerbień.

**2.3.3. Stan powierzchni.** Powierzchnie narzędzi tnących powinny być gładkie, bez wgłębień, pęknięć, rys, śladów uderzeń, wżerów korozji, zgorzeli, zadziórów, ostrych krawędzi (z wyjątkiem krawędzi tnących), rozwarstwień materiału itp. Dopuszcza się drobne pojedyncze wżery, wgniecie-

nia, wypukłości, podłużne ryski i zadrapania nie mające wpływu na wytrzymałość narzędzi i jakość pracy.

**2.3.4. Twardość** — wg norm przedmiotowych.

**2.4. Konserwacja.** Gotowe narzędzia tnące powinny być oczyszczone i zabezpieczone przed korozją przez zanurzenie w gorącym smarze na czas potrzebny do pokrycia powierzchni narzędzi. Temperatura i czas kąpieli powinny być tak dobrane, aby nie powodowały zmian własności mechanicznych. Środki konserwujące powinny zabezpieczać narzędzia przed korozją w czasie transportu oraz składowania (na okres nie krótszy niż 6 miesięcy). Narzędzia przed użyciem powinny być odkonserwowane, odtłuszczone, wymyte i osuszone.

Na życzenie zamawiającego dopuszcza się wysyłanie narzędzi bez konserwacji.

**2.5. Cechowanie** — wg norm przedmiotowych.

## 3. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**3.1. Pakowanie.** Narzędzia tnące powinny być pakowane w skrzynki wyłożone papierem pakowym asfaltowanym wg PN-75/P-50451. Każde z pakowanych narzędzi powinno być owinięte papierem natłuszczonym. Skrzynki należy zabezpieczyć przed samoczynnym otwarciem. Masa skrzynki brutto nie powinna przekraczać 50 kg.

Przy wysyłaniu narzędzi o masie nie przekraczającej 20 kg dopuszcza się pakowanie w pudełka tekturowe.

Narzędzia powinny być zabezpieczone przed wzajemnym przemieszczaniem. Skrzynka powinna być oznakowana zgodnie z PN-76/O-79252.

Ponadto pudełko lub skrzynka powinny być zaopatrzone w napisy albo nalepkę lub przywieszekę zawierającą:

- a) znak lub nazwę wytwórcy i adres,
- b) oznaczenie wg norm przedmiotowych,
- c) liczbę sztuk,
- d) znak kontroli jakości,
- e) masę brutto.

Zgłoszona przez Instytut Maszyn Spożywczych

Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Maszyn Spożywczych dnia 19 marca 1979 r.

jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1980 r. (Dz. Norm. i Miar nr 11/1979 poz. 60)

**3.2. Przechowywanie.** Narzędzia tnące powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych o wilgotności względnej nie przekraczającej 70%, wolnych od wpływów atmosferycznych, z dala od czynników działających korodująco.

**3.3. Transport.** Narzędzia tnące należy przewozić krytymi środkami transportu.

## 4. BADANIA

### 4.1. Rodzaje badań

- sprawdzenie wymiarów (2.1),
- sprawdzenie chropowatości (2.3.1),
- sprawdzenie odchyłek kształtu i położenia (2.3.2),
- sprawdzenie stanu powierzchni (2.3.3),
- sprawdzenie twardości (2.3.4).

Ponadto należy sprawdzić atesty i zaświadczenia hutnicze materiału użytego do wyrobu narzędzi.

**4.2. Kontrola jakości.** Przed przystąpieniem do badań narzędzia powinny być podzielone na partie zawierające wyroby o jednakowej konstrukcji, wymiarach i wykonane z tego samego materiału. Badaniom podlega każde narzędzie w partii.

### 4.3. Opis badań

**4.3.1. Sprawdzenie wymiarów** należy przeprowadzić uniwersalnymi narzędziami pomiarowymi.

**4.3.2. Sprawdzenie chropowatości** należy przeprowadzić przez oględziny gołym okiem. Do porównań należy używać wzorców chropowatości powierzchni wg PN-76/M-04254.

**4.3.3. Sprawdzenie odchyłek kształtu i położenia.** Płaskość powierzchni tnących należy sprawdzić liniałem krawędziowym.

Równoległość obu powierzchni tarcz przepustowych i przednoży należy sprawdzić czujnikiem zegarowym umocowanym na statywie i płycie pomiarowej. Pomiar należy wykonać w czterech

miejscach na krańcach zewnętrznych w osiach prostopadłych. Przy pomiarach równoległości powierzchni noży należy sprawdzić każde skrzydło. Równoległość powierzchni noża można również sprawdzić na podstawie sprawdzenia dokładności przylegania krawędzi tnących noża do powierzchni roboczej trzech tarcz przepustowych, których równoległość uprzednio sprawdzono. Przy braku prześwietu między skrzydełkami noża i tarczą przepustową, nóż należy uznać za dobry.

**4.3.4. Sprawdzenie stanu powierzchni** należy przeprowadzić przez oględziny gołym okiem. Pęknięcia hartownicze powierzchniowe oraz na wskroś są niedopuszczalne. Przy tarczach przepustowych o średnicy oczek do 3 mm dopuszczalne są pojedyncze przerwania między dwoma sąsiednimi otworami w ilości do 0,2% ogólnej liczby otworów znajdujących się w tarczy.

**4.3.5. Sprawdzenie twardości.** Próbę należy przeprowadzić w trzech różnych punktach odległych od krawędzi lub dwóch sąsiednich odciskach odległych co najmniej o 2 mm. Twardość sprawdzić wg PN-74/H-04355.

**4.4. Ocena wyników badań.** Badane narzędzie należy uznać za dobre, jeżeli przejdzie z wynikiem dodatnim wszystkie badania wg 4.1.

**4.5. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań.** Na żądanie zamawiającego wytwórca powinien wystawić zaświadczenie stwierdzające zgodność wykonania narzędzi tnących z wymaganiami niniejszej normy. Zaświadczenie powinno zawierać:

- datę wystawienia,
- nazwę i adres wytwórcy,
- oznaczenie wg norm przedmiotowych,
- numer partii,
- liczbę sztuk,
- wynik badań.

KONIEC

## INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Instytut Maszyn Spożywczych.

**2. Istotne zmiany w stosunku do BN-71/2420-01.**  
Zaostrzono wymagania odbiorcze, stosując kontrolę stu-procentową.

**3. Normy związane**  
PN-74/H-04355 Próba twardości metali sposobem Rockwella. Skala B i C

PN-88/M-02138 Odchyłki kształtu i położenia. Wartości liczbowe

PN-73/M-04251 Struktura geometryczna powierzchni. Chropowatość powierzchni. Określenia podstawowe i parametry

PN-76/M-04254 Struktura geometryczna powierzchni.

Użytkowe wzorce chropowatości. Wymagania techniczne

PN-76/O-79252 Transportowe jednostki opakowaniowe.

Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe  
PN-75/P-50451 Papier pakowy asfaltowany oraz podłoże do asfaltowania

BN-73/2421-01 Maszyny do rozdrabniania mięsa. Wilki. Wielkości typowe

BN-78/2422-01 Maszyny do rozdrabniania w przemyśle spożywczym. Wilki. Noże. Parametry podstawowe

BN-78/2422-02 Maszyny do rozdrabniania w przemyśle spożywczym. Wilki. Tarcze przepustowe. Parametry podstawowe

BN-78/2422-03 Maszyny do rozdrabniania w przemyśle spożywczym. Wilki. Przednoże. Parametry podstawowe

**4. Autor projektu normy** — Czesław Ogarzyński.