

ŁAŃCUCHY GOSPODARSKIE	NORMA BRANŻOWA	BN-89
	Łańcuchy gospodarskie i osprzęt Ogólne wymagania i badania	5027-01
		Zamiast BN-74/5027-01
		Grupa katalogowa 0406.03

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są ogólne wymagania i badania łańcuchów gospodarskich niemontowanych i montowanych oraz osprzętu.

### 1.2. Określenia

**1.2.1. Ogniwo zgrzewane** — element łańcucha wykonany z drutu lub pręta zgrzewany na stronie bocznej lub czołowej.

**1.2.2. Ogniwo węzłowe** — element łańcucha wykonany z drutu lub pręta przez mechaniczne zagięcie.

**1.2.3. Łańcuch gospodarski zgrzewany** — łańcuch z ogniwi zgrzewanych.

**1.2.4. Łańcuch gospodarski węzłowy** — łańcuch z ogniwi węzłowych.

**1.2.5. Łańcuch gospodarski niemontowany** — łańcuch składający się z ogniwi prostych, skręcanych lub z ogniwi węzłowych.

**1.2.6. Łańcuch gospodarski montowany** — łańcuch o określonym przeznaczeniu składający się z odcinków łańcuchów niemontowanych i elementów osprzętu.

**1.2.7. Osprzęt** — elementy składowe łańcucha montowanego.

**1.2.8. Siła próbna** — siła rozciągająca, której działaniu poddaje się elementy osprzętu w czasie badań.

**1.2.9. Siła zrywająca** — najmniejsza siła, przy której dopuszcza się zerwanie próbki łańcucha.

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

### 2.1. Rodzaje

a) w zależności od sposobu łączenia ogniwi rozróżnia się łańcuchy gospodarskie niemontowane:

z ogniwi zgrzewanych — Z,

z ogniwi węzłowych — W.

b) w zależności od przeznaczenia rozróżnia się łańcuchy gospodarskie montowane:

— do wleczenia drzewa,

— dyszłowe,

— pociągowe i wozowe,

— postronkowe,

— dla psów i koni,

— pastwiskowe,

— dla bydła.

c) w zależności od przeznaczenia rozróżnia się osprzęt łańcuchów gospodarskich:

— ogniwa uzupełniające,

— zaczepy,

— okrętki,

— spinacze.

**2.2. Odmiany** — wg norm przedmiotowych.

**2.3. Wielkości** — wg norm przedmiotowych.

**2.4. Sposób oznaczenia.** Oznaczenie powinno zawierać następujące dane:

a) nazwa wyrobu,

b) symbol rodzaju — dla łańcuchów niemontowanych,

c) symbol odmiany,

d) symbol wielkości,

e) numer normy przedmiotowej.

## 3. WYMAGANIA

**3.1. Wymiary** — wg norm przedmiotowych. W łańcuchach i osprzęcie dopuszcza się zmniejszenie średnicy nominalnej o 0,1 *d* w miejscu zgięcia i zacisku elektrod.

**3.2. Materiał** — wg norm przedmiotowych.

**3.3. Wykonanie** — wg norm przedmiotowych.

**3.4. Wygląd zewnętrzny.** Łańcuchy i osprzęt powinny być oczyszczone. Ogniwa łańcuchów oraz osprzęt powinny być gładkie, bez pęknięć i naderwań. Dopuszcza się uszkodzenia mechaniczne, zgorzelinę, rysy, zgrubienia stępione w miejscu zgrzewania o wielkości nie przekraczającej dopuszczalnych odchyłek wymiarowych dla poszczególnych łańcuchów i osprzętu.

Dopuszczalne zgrubienia w miejscu zgrzewania:

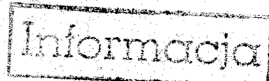
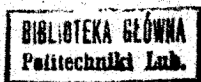
a) dla łańcuchów zgrzewanych na stronie bocznej o wielkości ogniwi

— 2 ÷ 3 do 1,0 mm,

— 4 ÷ 6 do 1,5 mm,

— 7 ÷ 10 do 2,0 mm.

b) dla łańcuchów zgrzewanych na stronie czołowej o wielkości ogniwi



Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wyrobów Metalowych POLMETAL w Krakowie  
Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Wyrobów Metalowych POLMETAL  
dnia 19 grudnia 1989 r.

jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1990 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 4/1990, poz. 8)

- $2 \div 3$  do 1,5 mm,
- $4 \div 5$  do 2,0 mm,
- $6 \div 7$  do 2,5 mm,
- $8 \div 10$  do 3,0 mm.

Po uzgodnieniu między producentem i zamawiającym łańcuchy mogą być dodatkowo zabezpieczone przed korozją poprzez cynkowanie lub lakierowanie.

**3.5. Wytrzymałość.** Siła próbna i siła zrywająca — wg norm przedmiotowych.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4.1. Pakowanie** — wg norm przedmiotowych. Do każdego opakowania powinna być przymocowana przyliska zawierająca co najmniej następujące dane:

- a) nazwę lub znak wytwórni,
- b) oznaczenie wyrobu,
- c) liczbę sztuk (lub metrów),
- d) numer normy przedmiotowej.

**4.2. Przechowywanie.** Łańcuchy oraz osprzęt należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, suchych z dala od materiałów chemicznych działających korozyjnie.

**4.3. Transport łańcuchów i osprzętu** może odbywać się dowolnymi krytymi środkami transportu. Transport powinien odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi wg p. 3 Informacji dodatkowych.

Do każdej przesyłki w opakowaniu zbiorczym powinna być dołączona specyfikacja zawierająca co najmniej:

- a) nazwę lub znak wytwórni,
- b) oznaczenie wyrobu,
- c) masę netto w kg.

#### 5. BADANIA

##### 5.1. Rodzaje badań — wg tablicy.

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania wg	Badania wg
1	Sprawdzenie wymiarów	3.1	5.3.1
2	Sprawdzenie materiału	3.2	5.3.2
3	Sprawdzenie wykonania	3.3	5.3.3
4	Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego	3.4	5.3.4
5	Sprawdzenie siły próbnej osprzętu	3.5	5.3.5
6	Sprawdzenie siły zrywającej łańcucha	3.5	5.3.6

Badania atestacyjne przeprowadza się w przypadku zmian materiałowych i technologicznych na żądanie zamawiającego oraz okresowo nie rzadziej niż raz na 2 lata.

##### 5.2. Kontrola jakości

**5.2.1. Skład i liczność partii.** Przed przystąpieniem do badań wyroby należy podzielić na partie zawierające wyroby jednego rodzaju, odmiany i wielkości oraz

wykonane z tego samego materiału. Liczność partii nie powinna przekraczać 1200 sztuk.

**5.2.2. Sposób pobierania próbek** — losowo „na ślepo” wg PN-83/N-03010 dla badań wg tablicy lp. 1 ÷ 4. Do badań odbiorczych wg tablicy lp. 5 należy pobrać po 3, a do badań atestacyjnych po 10 sztuk elementów każdego rodzaju osprzętu. Do badań odbiorczych wg tablicy lp. 6 należy pobrać po 3, a do badań atestacyjnych po 10 sztuk odcinków łańcucha o długości około 500 mm.

**5.2.3. Poziom kontroli** — II ogólny wg PN-79/N-03021.

**5.2.4. Wadliwość dopuszczalna** — maksimum 4% dla lp. 1 ÷ 4.

**5.2.5. Wybór i stosowanie planów badania.** Plany badania dla kontroli normalnej, stosowanie planów badania dla kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia — wg PN-79/N-03021.

##### 5.3. Opis badań

**5.3.1. Sprawdzenie wymiarów** należy przeprowadzić uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi mierząc 1 ogniwo na 10 m bieżących łańcucha niemontowanego. Za wynik pomiaru średnicy ogniwa w miejscu zgrzewania, zgięcia i nacisku elektrod należy przyjąć średnią arytmetyczną z 2 różnych pomiarów w tym samym przekroju ogniwa mierzonych w dwóch prostopadłych kierunkach.

W łańcuchu montowanym należy sprawdzić jedno dowolne ogniwo z pobranej próbki łańcuchów oraz po jednym elemencie osprzętu tej samej odmiany i wielkości.

**5.3.2. Sprawdzenie materiału** polega na sprawdzeniu atestów lub zaświadczeń hutniczych.

**5.3.3. Sprawdzenie wykonania** należy przeprowadzić przez oględziny nie uzbrojonym okiem.

**5.3.4. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego** należy przeprowadzić przez oględziny nie uzbrojonym okiem oraz przy pomocy uniwersalnych przyrządów pomiarowych lub szablonów.

**5.3.5. Sprawdzenie siły próbnej osprzętu** — wg norm przedmiotowych.

**5.3.6. Sprawdzenie siły zrywającej łańcucha** polega na sprawdzeniu, czy siła zrywająca dla próbki pobranej zgodnie z 5.2.2 nie jest mniejsza od wartości podanej w normach przedmiotowych. Badanie należy wykonać na maszynie wytrzymałościowej mocując w szczękach maszyny skrajne ogniwa odcinka przez trzpienie o średnicy o 1 mm większej od wymiaru  $d$  ogniwa. Zakres obciążeń na maszynie należy tak dobrać, aby wartość siły zrywającej zawarta była w zakresie  $0,25 \div 0,75$  wskaźnika maszyny, a prędkość przesuwu szczęk nie powinna przekraczać 15 mm/min.

Wynik badań odbiorczych należy przyjąć za dodatni, jeżeli liczba uszkodzonych odcinków jest nie większa niż 1. Dopuszcza się zrezygnowanie z badań trzeciego odcinka, jeżeli wyniki badań dwóch poprzednich odcinków były dodatnie. Wyniki badań atestacyjnych z wszystkich badanych próbek powinny być dodatnie.

#### 5.4. Ocena wyników badań

**5.4.1. Ocena sztuki.** Badany wyrób należy uznać za dobry, jeśli przejdzie przez wszystkie badania z wynikiem dodatnim wg 5.1.

**5.4.2. Ocena partii.** Partię należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeśli liczba sztuk niedobrych w próbie jest mniejsza od liczby dyskwalifikującej wg PN-79/N-03021 oraz badania wytrzymałościowe dadzą wynik dodatni.

#### 6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partię uznaną za niezgodną z wymaganiami normy producent może przesortować i powtórnie przedstawić do badań. Badanie powtórne jest badaniem ostatecznym.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wyróbów Metalowych POLMETAL, Kraków.

**2. Istotne zmiany w stosunku do BN-74/5027-01**

- a) rozszerzono określenia,
- b) wprowadzono nowy podział,
- c) wprowadzono (dopuszczono) powłoki ochronne łańcuchów,
- d) wprowadzono SKJ wg PN-79/N-03021,
- e) rozszerzono wymagania dla łańcuchów o siłę zrywającą oraz wprowadzono wymagania i badania wytrzymałościowe dla osprzętu.

**3. Normy i dokumenty związane**

PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki

PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. Prawo przewozowe (Dz. U. Nr 53 poz. 272)

Regulamin Przedsiębiorstwa Polskie Koleje Państwowe o ładowaniu i zabezpieczaniu przesyłek towarowych (Dz. TiZ.K Nr 9 poz. 68 z dnia 1.07.1985 r.)

Zarządzenie Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963 r. w sprawie ładowania samochodów ciężarowych i przyczep (Mon. Pol. Nr 24 poz. 123 z 1963 r. i z 1963 r. Nr 35 poz. 250)

**4. Normy zagraniczne**

RfN DIN 5685 Rundstahlketten ohny Guteanforderungen

**5. Symbol SWW — 0652-41.**

**6. Autorzy projektu normy** — mgr inż. J. Bodzoń i mgr inż. K. Jurkiewicz — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wyróbów Metalowych POLMETAL, Kraków.