

DRUTY	NORMA BRANŻOWA	BN-73 5015-02
	Druty stalowe na agrafki	
	Grupa katalogowa III 71-28	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są druty stalowe używane do wyrobu agrafek.

1.2. Normy związane

PN-71/H-04310 Próba statyczna rozciągania metali

PN-65/H-84028 Stal węglowa do wyrobu walcówki na drut. Gatunki

2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia drutu stalowego na agrafki o średnicy 0,9 mm:

DRUT AGRAFKOWY 0,9 — BN-73/5015-02

3. WYMAGANIA

3.1. Materiał — walcówka ze stali D45A wg PN-65/H-84028. Dopuszcza się stosowanie innych gatunków po uprzednim uzgodnieniu między stronami zainteresowanymi.

3.2. Wymiary

3.2.1. Średnice drutu i ich odchyłki — wg tabl. 1.

Tablica 1

Średnica drutu mm	Dopuszczalna odchyłka średnicy mm	Przekrój mm ²	Orientacyjna masa (waga) 1000 m kg
1	2	3	4
0,5	+0,02 -0,01	0,196	1,54
0,6		0,283	2,22
0,7		0,385	3,02
0,8		0,502	3,95
0,9		0,636	4,99
1,0		0,785	6,16
1,1		0,950	7,46
1,2		1,13	8,88
1,4		1,54	12,10
1,6		±0,02	2,01
1,8	2,55		20,0
2,0	3,14		24,7
2,5	4,91		38,5

3.2.2. Owalność drutu nie powinna przekraczać połowy odchyłki średnicy drutu.

3.2.3. Wymiary kręgów i ich masa — wg tabl. 2.

Tablica 2

Średnica drutu mm	Minimalna masa kręgu kg	Wewnętrzna średnica kręgu mm
1	2	3
0,5 ÷ 1,2	20	250 ÷ 350
1,4 ÷ 2,5	40	350 ÷ 500

Dopuszcza się dostawę kręgów o masie nominalnej zmniejszonej o 50%, w liczbie nie przekraczającej 10% wielkości partii.

Na żądanie zamawiającego dopuszcza się dostawę drutów w zakresie średnic od 0,5 do 1,2 mm w kręgach o masie nie przekraczającej 100 kg.

3.3. Wykonanie

3.3.1. Powierzchnia drutu powinna być gładka z połyskiem metalicznym, bez wgnieceń, plam, rys i rdzy.

3.3.2. Krąg drutu powinien się składać z jednego odcinka. Zwoje drutu w kręgach powinny być niepoplątane, bez węzłów oraz nie powinny związać się w kształt ósemki.

3.4. Własności wytrzymałościowe — wg tabl. 3.

Tablica 3

Średnica drutu mm	Wytrzymałość na rozciąganie kG/mm ²
0,5 ÷ 1,2	140 ÷ 160
1,4 ÷ 2,5	100 ÷ 130

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Kręgi drutu powinny być wiązane miękkim drutem co najmniej w trzech równomiernie rozłożonych miejscach.

Kręgi o mniejszej masie mogą być wiązane w paczki.

Kręgi lub paczki powinny być zabezpieczone przed korozją i owinięte papierem nienatłuszczonym.

Centralne Laboratorium Przemysłu Wyrobów Metalowych
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Wyrobów Metalowych
dnia 21 kwietnia 1973 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji
od dnia 1 stycznia 1974 r. (Dz. Norm. i Miar nr 23/1973 poz. 68)

Na brzegu kręgu lub paczki powinna być przymocowana przywieszka zawierająca:

- nazwę lub znak wytwórni
- oznaczenie drutu wg 2,
- masa kręgu lub paczki w kg,
- znak kontroli technicznej.

4.2. Przechowywanie. Druty należy przechowywać w pomieszczeniach krytych z dala od materiałów działających korodująco.

4.3. Transport. Drut w czasie transportu powinien być zabezpieczony przed wpływami atmosferycznymi i materiałami działającymi korodująco.

Do każdej przesyłki powinna być dołączona specyfikacja załadowanego towaru zawierająca:

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczenie drutu wg 2,
- liczbę kręgów lub paczek,
- masę w kg,
- znak kontroli technicznej.

5. BADANIA

5.1. Program badań. Druty należy kolejno poddawać następującym badaniom:

- sprawdzenie materiału (3.1),
- sprawdzenie wymiarów (3.2),
- ogłędziny powierzchni drutu (3.3.1),
- próba rozciągania (3.4).

5.2. Przygotowanie do badań. Przed przystąpieniem do badań drut powinien być podzielony na partie zawierające druty o jednakowej średnicy.

Wielkość partii ustalają strony przy zamówieniu.

W przypadku braku zastrzeżeń ze strony zamawiającego — wielkość partii ustala wytwórca.

5.3. Pobieranie próbek. Z partii drutu o liczności wg tabl. 4 kol. 1 należy pobrać na ślepo liczbę kręgów podaną w kol. 2.

Tablica 4

Liczność partii kręgów sztuk	Liczność próbki kręgów sztuk	Dopuszczalna liczba kręgów niedobrych w próbce
1	2	3
do 100	5	0
101÷1000	25	1

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie materiału polega na sprawdzeniu zaświadczenia (atestu) hutniczego oraz

przeprowadzeniu analizy kontrolnej stali na zawartość węgla (3 kręgi z partii).

5.4.2. Ogłędziny powierzchni przeprowadza się nieuzbrojonym okiem w celu stwierdzenia zgodności z 3.3.1.

5.4.3. Sprawdzenie wymiarów. Sprawdzenie średnicy drutu należy wykonywać mikrometrem z dokładnością do 0,01 mm w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach, w jednym przekroju poprzecznym i co najmniej w dwóch miejscach badanego kręgu na zgodność z tabl. 1.

Średnicę wewnętrzną kręgu należy mierzyć przymiarem z podziałką milimetrową na zgodność z tabl. 2.

Masę kręgu sprawdzać tylko w przypadkach wątpliwych przez zważenie na wadze z dokładnością do 0,1 kg.

5.4.4. Badanie wytrzymałości na rozciąganie przeprowadza się zgodnie z FN-62/H-04310 na zgodność z 3.4.

5.5. Ocena wyników badań

5.5.1. Krąg dobry. Badany krąg należy uznać za dobry, jeżeli przejdzie przez wszystkie badania wymienione w 5.1 z wynikiem dodatnim.

5.5.2. Krąg niedobry. Badany krąg należy uznać za niedobry, jeśli wynik chociażby jednego badania wg 5.1 był ujemny.

Kręgów niedobrych na jedno wymaganie nie należy badać na dalsze wymagania.

5.5.3. Ocena partii. Partię drutu należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba kręgów niedobrych w partii nie przekracza liczby podanej w tabl. 4 kol. 3.

Partię uznaną za niezgodną z wymaganiami normy wytwórca ma prawo przesortować i poddać badaniom powtórny. Badanie powtórne jest badaniem ostatecznym.

5.6. Zaświadczenie o jakości. Jeżeli warunki zamówienia nie przewidują inaczej, badanie drutu przeprowadza dział kontroli jakości dostawcy.

Na żądanie zamawiającego, podane w zamówieniu, dostawca powinien wystawić świadectwo zawierające:

- datę wystawienia zaświadczenia,
- nazwę i adres wytwórni,
- oznaczenie drutu wg 2,
- liczbę kręgów i paczek oraz ich masę w kg,
- wyniki badań,
- podpis i pieczęć.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE do BN-73/5015-02

Istotne zmiany w stosunku do PN-55/M-80085

- rozszerzono zakres średnic od 0,5 mm do 2,5 mm,
- wprowadzono dwie grupy wytrzymałości dla średnic:

od 0,5 mm do 1,2 mm — 140÷160 kG/mm²,

od 1,4 mm do 2,5 mm — 100÷130 kG/mm².

Dotychczas obowiązująca norma PN-55/M-80085 zostaje unieważniona z dniem 1 stycznia 1974 r.