

DRUTY	NORMA BRANŻOWA	BN-69
	Drut kolczasty	5018-01
		Grupa katalogowa III 71

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są druty kolczaste dwużyłowe, wykonane z drutu ocynkowanego, używane do ogrodzeń.

1.2. Normy związane

PN-67/M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Typy. W zależności od sposobu zamocowania kolki rozróżnia się następujące typy drutów kolczastych dwużyłowych ocynkowanych:

- typ I (Jowa) — na obu drutach żyły,
- typ II (Pico) — w miejscu zmiany kierunku skrętu żyły,
- typ III (Gliden) — na jednym drucie żyły.

2.2. Przykład oznaczenia

a) drutu kolczastego dwużyłowego typu I konstrukcji $2,5 \times 2$ o odległości kolek $H=102$ mm:

DRUT KOLCZASTY I $2,5 \times 2$ — 102 BN-69/5018-01

b) drutu kolczastego dwużyłowego typu II konstrukcji $1,8 \times 1,6$ o odległości kolek $H=102$ mm:

DRUT KOLCZASTY II $1,8 \times 1,6$ — 102 BN-69/5018-01

c) drutu kolczastego dwużyłowego typu III konstrukcji $2,0 \times 1,8$ o odległości kolek $H=102$ mm:

DRUT KOLCZASTY III $2,0 \times 1,8$ — 102 BN-69/5018-01

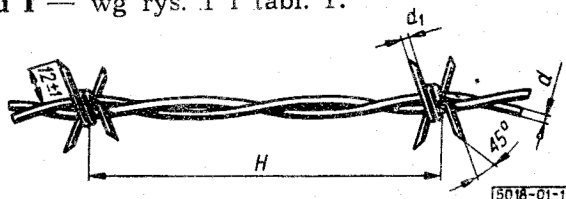
3. WYMAGANIA

3.1. Materiał. Żyły drutów kolczastych typu I i III wykonuje się z drutu miękkiego (Na) ocyn-

kowanego, a kolki z drutu twardego (Nw) ocynkowanego wg PN-67/M-80026. Żyły drutu kolczastego typu II wykonuje się z drutu twardego (Nw), a kolki z drutu miękkiego (Na) ocynkowanego wg PN-67/M-80026.

3.2. Wymiary

3.2.1. Drut kolczasty dwużyłowy ocynkowany typu I — wg rys. 1 i tabl. 1.



Rys. 1.

Tablica 1

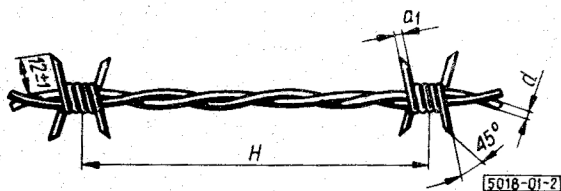
Konstrukcja $d \times d_1$	Średnica		Liczba skrę- tów na 1 m	Wysokość kolek	Odległość kolek H dla wszystkich konstrukcji
	żyły d	kolki d_1			
	mm				
1	2	3	4	5	6
$2,0 \times 2,0$	2,0				
$2,3 \times 2,0$	2,3	2,0			
$2,5 \times 2,0$	2,5				76
$2,6 \times 2,0$	2,6	+0,08	+0,08	18÷24	102
$2,8 \times 2,0$	2,8	-0,03	-0,03		127
$2,4 \times 1,9$	2,4		1,9		152
$2,5 \times 2,2$	2,5		2,2		

Centralne Laboratorium Przemysłu Wyrobów Metalowych

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Wyrobów Metalowych dnia 28 listopada 1969 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1971 r.

(Mon. Pol. nr 3/1970 poz. 31)

3.2.2. Drut koleczasty typu II — wg rys. 2 i tabl. 2.

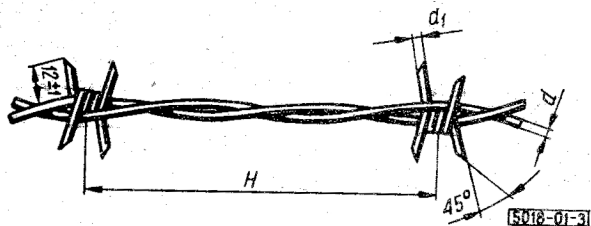


Rys. 2.

Tablica 2

Konstrukcja $d \times d_1$	Średnica		Liczba skrę- tów mię- dzy kolkami	Wyso- kość kolek	Odległość kolek H dla wszyst- kich konstruk- cji		
	żyły d	kolki d_1			mm		
	mm				mm		
1	2	3	4	5	6		
1,6×1,4 1,6×1,6	1,6	1,4 1,6	3÷4	12 ±2	102 127 152	±12	
1,8×1,4 1,8×1,6 1,8×1,8	1,8	+0,10 1,6 -0,06					+0,08 -0,03
2,0×1,4 2,0×1,6 2,0×1,8	2,0	1,4 1,6 1,8					

3.2.3. Drut koleczasty typu III — wg rys. 3 i tabl. 3.



Rys. 3.

Tablica 3

Konstrukcja $d \times d_1$	Średnica		Liczba skrę- tów na 1 m	Wyso- kość kolek	Odległość kolek H dla wszyst- kich konstruk- cji		
	żyły d	kolki d_1			mm		
	mm				mm		
1	2	3	4	5	6		
2,0×1,8 2,0×2,0 2,2×2,0	2,0 2,0 2,2	1,8 2,0 2,0	18÷24	12 ±2	102 127 152	±12	
2,4×2,0 2,5×2,2 2,6×2,0 2,7×2,0	2,4 2,5 2,6 2,7	+0,08 2,0 -0,03 2,2 2,0 2,0					+0,08 -0,03

3.3. Wytrzymałość na rozciąganie dla poszczególnych typów drutów rozkręconych z żyły podano w tabl. 4.

Tablica 4

Typ	Wytrzymałość drutu kg/mm ²
I	powyżej 50
II	70÷95
III	poniżej 50

3.4. Powierzchnia drutu powinna być zgodna z PN-67/M-80026 p. 3.2.2. Płaszczyzny powstałe po ucięciu drutu na żyły i kolce nie pokrywa się cynkiem.

3.4.1. Grubość powłoki cynkowej drutów rozkręconych z żyły powinna być co najmniej równa wartościom podanym w tabl. 5.

Tablica 5

Typ	Minimalna ilość cynku g/m ²
I	80
II	160
III	80

3.5. Wykonanie

3.5.1. Żyły powinny być skręcane tak, aby kolki nie przesunęły się. Dopuszczalne jest obracanie się kolek w żyły w granicach 30°. Dopuszcza się nie więcej niż 2 łączenia żyły w jednym kręgu, przy czym łączenie powinno być wykonane w kształcie pętli wchodzących jedna w drugą.

Kierunek skręcenia żyły drutu typu I i III — prawy, natomiast typu II — na przemian w prawo i lewo.

3.5.2. Kolki powinny być proste, ostre i jednokowej długości. Odległość między kolkami H — wg tabl. 1 ÷ 3. W przypadku braku zastrzeżeń ze strony zamawiającego podanych w zamówieniu odległości ustala producent.

3.6. Wygląd kręgu drutu. Drut w kręgu powinien być nawinięty równo i nie powinien być poplątany.

3.7. Masa kręgu powinna wynosić od 15 do 35 ±3 kg.

4. PAKOWANIE PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Drut kolczasty powinien być zwinięty w kręgi i związany drutem przynajmniej w dwu miejscach w sposób zabezpieczający krąg przed rozwinięciem. Wiązanie powinno mieć uchwyt do przenoszenia. Do każdego kręgu powinna być przymocowana przywieszka zawierająca co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczenie drutu wg 2.2.

4.2. Przechowywanie. Druty powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, zdala od materiałów oddziaływających korodująco.

4.3. Transport. Druty w czasie transportu powinny być zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi i materiałami oddziaływającymi korodująco.

Do każdej przesyłki powinna być załączona specyfikacja transportowanego drutu zawierająca co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczenie drutu wg 2.2,
- liczbę kręgów,
- całkowitą masę kg.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań. Druty należy poddać następującym badaniom:

- sprawdzenie wymiarów (3.2),
- sprawdzenie wytrzymałości na rozciąganie (3.3),
- sprawdzenie jakości ocynkowania (3.4),
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (3.5 i 3.6),
- sprawdzenie masy kręgu (3.7),
- sprawdzenie opakowania (4.1).

5.2. Przygotowanie do badań. Partia drutu przedstawiona do badań powinna składać się z drutu jednego typu i konstrukcji. W przypadku braku zastrzeżeń ze strony zamawiającego podane w zamówieniu wielkości partii ustala producent.

5.3. Pobieranie próbek. Z partii drutu o liczności podanej w tabl. 6 kol. 1 należy pobrać na ślepo liczbę kręgów podaną w kol. 2.

Tablica 6

Liczność partii	Liczność próbki	Największa dozwolona liczba kręgów niedobrych w próbce
sztuk		
1	2	3
do 160	10	2
161÷ 400	15	3
401÷1000	25	4

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie wymiarów drutu na zgodność z wymaganiami 3.2 należy przeprowadzić mikrometrem z dokładnością pomiaru 0,01 mm, w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach w jednym przekroju poprzecznym, nie mniej niż w dwóch miejscach kręgu.

Wysokość i odległość między kolkami mierzy się przymiarem liniowym z podziałką milimetrową.

5.4.2. Wytrzymałość na rozciąganie drutu rozkręconego z żyły przeprowadza się na żądanie zamawiającego podane w zamówieniu.

5.4.3. Jakość ocynkowania. Sprawdzenie jakości ocynkowania na zgodność z wymaganiami 3.4 należy przeprowadzić na żądanie zamawiającego, podane w zamówieniu, na drucie rozkręconym z żyły.

5.4.4. Oględziny zewnętrzne na zgodność z wymaganiami 3.5 i 3.6 należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem. Zamocowanie kolek sprawdza się ręcznie.

5.4.5. Sprawdzenie masy kręgu na zgodność z 3.7 przeprowadza się jedynie w przypadkach wątpliwych za pomocą ważenia na wadze dziesiętnej z dokładnością do 1 kg.

5.4.6. Sprawdzenie opakowania należy przeprowadzić na zgodność z 4.1.

5.5. Ocena wyników badań

5.5.1. Ocena kręgu. Badany krąg należy uznać za niedobry, jeżeli wynik chociażby jednego badania wg 5.1 jest ujemny.

5.5.2. Ocena partii. Partię drutu należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba kręgów niedobrych nie przekroczy liczby podanej w tabl. 6 kol. 3.

5.6. Zaświadczenie o wynikach badań. Do każdej partii drutu uznanej za zgodną z wymaganiami normy, na żądanie zamawiającego, powinno być wystawione zaświadczenie zawierające co najmniej następujące dane:

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

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Istotne zmiany w stosunku do PN-55/M-80095

- a) wprowadzono podział drutów w zależności od sposobu zamocowania kolki,
- b) rozszerzono zakres wymiarowy drutów,
- c) pominięto druty gołe,

d) wprowadzono próbę rozciągania dla drutów rozkręconych z żyły.

Dotychczas obowiązująca PN-55/M-80095 zostaje unieważniona z dniem 31 grudnia 1970 r.

2. Uwagi do wydania III

W stosunku do wydania II bez zmian.