

LINY	NORMA BRANŻOWA	BN-69
	Liny stalowe o konstrukcji zamkniętej 19 + Z	5021-04
		Grupa katalogowa III 75

**1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są liny stalowe o konstrukcji zamkniętej, z punktowym stykiem drutów gołych, jednozwoite, okrągłe, złożone z 19 drutów okrągłych oraz zewnętrznej warstwy Z drutów zetowych.

**2. Normy związane**

PN-68/M-80021 Drut stalowy na liny  
 PN-68/M-80061 Drut kształtowy do lin zamkniętych  
 PN-68/M-80201 Liny stalowe z drutu okrągłego. Wymagania i badania  
 PN-66/M-80237 Liny stalowe o konstrukcji zamkniętej. Wymagania i badania techniczne

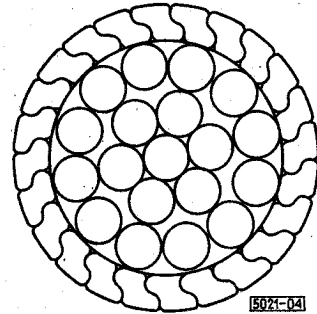
**3. Podział.** Liny o konstrukcji zamkniętej 19 + Z dzielą się ze względu na jakość drutu:

- a) I - liny wyższej jakości z drutów klasy jakości I,  
 b) II - liny normalnej jakości z drutów klasy jakości II.

**4. Przykład oznaczenia liny o średnicy  $d = 26$  mm, normalnej jakości II, o nominalnej wytrzymałości drutu zetowego na rozciąganie  $R_m = 100$  kg/mm<sup>2</sup>:**

LINA 19 + Z 26 II 100 BN-69/5021-04

**5. Główne wymiary i parametry** podano w tabl. 1.



5021-04

Tablica 1

Średnica nominalna liny	Wymiary drutów				Pole przekroju			Przybliżona masa (waga) 1 m liny	Nominalna wytrzymałość drutu zetowego na rozciąganie kg/mm <sup>2</sup>					
	okrągłych		zetowych		drutów okrągłych	drutów zetowych	całej liny		100	110	120	130 <sup>1)</sup>	140 <sup>1)</sup>	
	średnica drutu rdzeniowego	średnica drutów w warstwach	liczba drutów	wy różnik oznaczenia drutu					Obliczeniowe obciążenie zrywające linę					
mm	mm	mm	mm	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	kg	kg						
20	2,6	2,4	15	Z4-1	87	184	271	2,28	29,7		32,4	35,1		40,5
22	3,0	2,8	16	Z4-2	117	209	326	2,75	36,1		39,3	42,6		49,1
24	3,0	2,8	16	Z5-1	117	276	393	3,31	42,8		46,7	50,6		58,5
26	3,4	3,2	17	Z5-2	154	299	453	3,80	48,9		54,4	58,9		68,0
28	3,8	3,6	18	Z5-3	194	332	526	4,42	58,4	$\times 10^{-3}$	63,6	68,9	$\times 10^{-3}$	79,4
30	4,3	4,0	18	Z5-4	240	363	603	5,07	67,5		73,5	79,5		91,6
32	4,3	4,0	17	Z6-1	240	431	671	5,60	74,3		81,0	87,7		-
34	4,7	4,4	18	Z6-2	290	484	774	6,51	86,1		93,8	101,5		-
36	5,0	4,8	19	Z6-3	345	520	865	7,27	96,8		105,5	114,1		-

W celu wyliczenia poszczególnych wartości obliczeniowego obciążenia zrywającego linę przyjęto nominalną wytrzymałość drutów okrągłych większą o 30 kg/mm<sup>2</sup> od nominalnej wytrzymałości drutu zetowego.

Najmniejsze obliczone rzeczywiste obciążenie zrywające linę wylicza się mnożąc obliczeniowe obciążenie zrywające linę przez współczynnik 0,9.

<sup>1)</sup> Tylko po uprzednim uzgodnieniu z wytwórcą.

Centralne Laboratorium Przemysłu Wyrobów Metalowych  
 Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Wyrobów Metalowych dnia 10 lutego 1969 r.  
 jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1970 r.  
 (Mon. Pol. nr 20/1969 poz. 172 )

6. Wykonanie liny. Skok zwicia poszczególnych warstw liny powinien wynosić od 7 do 9 średnic warstwy liny. Kierunek zwicia poszczególnych warstw podano w tabl. 2.

Tablica 2

Warstwa	Konstrukcja warstwy	Kierunek zwicia
I	1 + 6 drutów okrągłych	lewy
II	12 drutów okrągłych	lewy
III	Z drutów zetowych	prawy

Inne kierunki zwicia powinny być uzgodnione między zamawiającym a wytwórcą.

7. Materiał na liny - druty stalowe okrągłe wg PN-68/M-80021, druty stalowe kształtowe wg PN-68/M-80061. Druty o nominalnych wytrzymałościach na rozciąganie nie objętych PN-66/M-80237 powinny odpowiadać wymaganiom ustalonym dla drutów o najbliższej większej wytrzymałości podanej w tej normie.

8. Pozostałe wymagania i badania - wg PN-66/M-80237 oraz w zakresie drutów okrągłych - wg PN-68/M-80201.

9. Postanowienia przejściowe. Do dnia 1 stycznia 1971 r., tj. do czasu wejścia w życie PN-68/M-80021 i PN-68/M-80201, dopuszcza się stosowanie PN-57/M-80021 oraz PN-62/M-80201.

K O N I E C