

ELEKTROENERGETYCZNE LINIE NAPOWIETRZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-70 0325-01
	Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Osprzęt <b>Śruby kabłąkowe</b>	
	Grupa katalogowa VI 77	

### 1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania techniczne na śruby kabłąkowe.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Normę stosuje się do śrub kabłąkowych przeznaczonych do łączenia elementów osprzętu elektroenergetycznych linii napowietrznych.

#### 1.3. Normy związane

- PN-60/E-04500 Osprzęt sieci elektrycznych. Ochrona powłoki cynkowe
- PN-61/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki
- PN-66/H-86020 Stal odporna na korozję (nierdzewna i kwasoodporna). Gatunki
- PN-69/H-87050 Brąz do przeróbki plastycznej. Gatunki
- PN-65/H-93026 Stal odporna na korozję i żaroodporna. Pręty ciągnięte, szlifowane i polerowane
- PN-66/H-93641 Brąz. Pręty
- PN-60/M-02113 Gwinty metryczne ISO. Tolerancje
- PN-59/M-82051 Śruby, wkręty i nakrętki ogólnego przeznaczenia. Wykonanie i dopuszczalne odchyłki wymiarowe
- PN-58/M-82053 Śruby, wkręty i nakrętki stalowe. Klasyfikacja własności mechanicznych

PN-59/M-82054 Śruby, wkręty i nakrętki stalowe. Warunki techniczne

PN-59/M-82061 Zakończenia śrub i wkrętów z gwintem metrycznym

PN-61/M-82063 Gwinty. Wymiary wyjść, podcięć oraz nadmiary, długości gwintów i głębokości otworów

### 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. Rozróżnia się dwa rodzaje śrub:

- A - śruba z gwintem zgrubnym,  
B - śruba z gwintem średniokokładnym.

2.2. Odmiany. W zależności od materiału, z jakiego wykonana jest śruba, rozróżnia się trzy odmiany:

- Br - śruba wykonana z brązu,  
St - śruba wykonana ze stali węglowej,  
StN - śruba wykonana ze stali nierdzewnej.

2.3. Przykład oznaczenia śruby kabłąkowej z gwintem M12, o wymiarach  $c = 35$  i  $h = 75$  mm z gwintem średniokokładnym ze stali nierdzewnej:

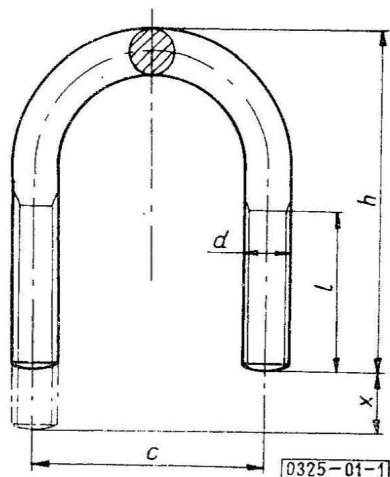
ŚRUBA KABŁĄKOWA M12-35-75 StN-B  
BN-70/0325-01

Instytut Energetyki

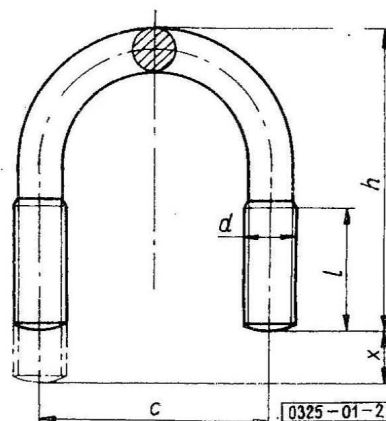
Ustanowiona przez Ministra Górnictwa Energetyki dnia 7 grudnia 1970 r.  
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 lipca 1971 r.  
(Mon. Pol. nr 14/1971 poz. 107)

## 3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary i masa - wg rys. 1 i 2 oraz tablicy.



Rys. 1



Rys. 2

Wyróżnik oznaczenia	Wymiary					Przybliżona masa 1000 sztuk, kg			
	d	c	h	l	x	Śruba Br	Śruba St i StN		
	mm								
M6-18-38	M6	18	±0,7	38	17	±2	2	21,0	17,8
M8-25-50	M8	25		50	25			49,8	42,2
M8-25-55				55	25			53,3	46,1
M10-24-60	M10	24	55	30	±2	2	83,2	70,5	
M10-26-60		26	60				91,0	77,2	
M10-28-50		28	50				78,8	66,8	
M10-28-55			55				84,5	71,6	
M10-28-70			70				106,0	90,0	
M10-32-70	M12	32	60	35	±2	2	108,0	91,3	
M12-32-60			70				132,0	112,0	
M12-32-70			75				152,0	129,0	
M12-35-75		35	70				169,0	143,0	
M12-38-70		38	70				157,0	133,0	
M12-38-75	75		168,0	142,0					
M12-38-80	80		178,0	151,0					
M12-38-95	M12	40	95	40	±2	2	210,0	178,0	
M12-40-75			75				169,0	143,0	
M12-40-95			95				211,0	179,0	
M12-46-85		46	85				184,0	156,0	
M16-44-95		M16	44				95	45	±3
M16-52-105	52		105	298,0	252,0				
M16-90-140	90		140	80	586,0	497,0			
M16-90-155			155	80	643,0	545,0			
M16-90-200			200	140	810,0	687,0			
M16-90-215			215	140	866,0	734,0			

cd. tablicy

Wyróżnik oznaczenia	Wymiary					Przybliżona masa 1000 sztuk kg			
	d	c	h	l	r	Śruba Br	Śruba St i StN		
	mm								
M20-90-145	M20	90	±3	145	80	±3	4	936,0	793,0
M20-90-165				165				1020,0	866,0
M20-90-175				175	100			1110,0	940,0
M20-90-195				195				1230,0	1040,0
M20-90-205				205	140			1290,0	1090,0
M20-90-225				225				1390,0	1180,0
M20-90-245				245	170			1510,0	1280,0
M20-90-265				265				1630,0	1380,0
M20-90-400				400	240			3250,0	2740,0
M24-90-170				M24	90			±3	170
M24-90-195	195	1700,0	1440,0						
M24-90-200	200	150	1750,0			1480,0			
M24-90-255	255		1830,0			1550,0			
M24-90-400	400	240	4360,0			3680,0			

**3.2. Wymagania mechaniczne.** Własności śrub stalowych powinny odpowiadać grupom własności mechanicznych 3B, 5D lub 5L wg PN-58/M-82053. Śrub o własnościach 3B, 5D lub 5L można nie wyróżniać w oznaczeniu.

Własności mechaniczne śrub z brązu powinny odpowiadać brązom wg PN-66/H-93641.

Własności mechaniczne śrub ze stali nierdzewnej powinny odpowiadać stalom nierdzewnym wg PN-65/H-93026.

**3.3. Materiał.** Śruby odmiany Br - brąz BK31 lub BA93 wg PN-69/H-87050.

Śruby odmiany St - stal St3 lub St5 wg PN-61/H-84020.

Śruby odmiany StN - stal 1H13 lub 3H13 wg PN-66/M-86020.

**3.4. Wykonanie.** Śruby odmiany Br i StN powinny mieć jakość wykonania średniokładną wg PN-59/M-82051. Gwint metryczny zwykły w klasie średniokładnej wg PN-60/M-02113.

Śruby odmiany St powinny mieć jakość wykonania zgrubną wg PN-59/M-82051. Gwint metryczny zwykły w klasie zgrubnej wg PN-60/M-02113.

Wyjścia gwintów - wg PN-61/M-82063.

Zakończenia śruby wg PN-61/M-82061, koniec śruby płaski, ścięty lub soczewkowy - wg uznania wytwórcy.

Średnica szyjki równa średnicy gwintu lub mniejsza od średnicy gwintu (rys. 2) - wg uznania wytwórcy.

**3.5. Wykończenie.** Śruby odmiany St powinny być ocynkowane i pasywowane wg PN-60/E-04500.

**3.6. Pozostałe wymagania** - wg PN-69/M-82054.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-70/0325-01

1. Istotne zmiany w stosunku do PN-62/E-92703

- wprowadzono zmiany wymiarów śrub,
- rozszerzono asortyment wymiarowy śrub,
- wprowadzono śruby z materiałów odpornych na korozję

z brązu i stali nierdzewnej,

d) wprowadzono śruby z gwintem zgrubnym.

Dotychczas obowiązująca PN-62/E-92603 zostaje unieważniona z dniem 1 lipca 1971 r.