

ELEKTRO- ENERGETYKA	NORMA BRANŻOWA	BN-73 0325-12
	Osprzęt linii napowietrznych i stacji	
	Złączki zaprasowywane do przewodów stalowo-aluminiowych	Grupa katalogowa VI 77

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są złączki przeznaczone do łączenia ze sobą przez zaprasowywanie przewodów stalowo-aluminiowych AFL o jednakowym przekroju wg PN-64/E-90083 w elektroenergetycznych liniach napowietrznych i stacjach.

### 1.2. Normy związane

PN-69/C-96120 Przetwory naftowe. Wazelina techniczna  
 PN-60/E-04500 Osprzęt sieci elektrycznych. Ochronne powłoki cynkowe  
 PN-71/E-06400 Sieci elektroenergetyczne. Osprzęt linii napowietrznych i stacji. Ogólne wymagania i badania  
 PN-64/E-90083 Elektroenergetyczne przewody gołe. Przewody stalowo-aluminiowe  
 PN-70/H-82160 Aluminium do przeróbki plastycznej. Gatunki  
 PN-66/H-84019 Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki  
 PN-71/H-86020 Stal odporna na korozję (nie rdzewna i kwasoodporna). Gatunki

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

**2.1. Rodzaje.** W zależności od budowy przewodów stalowo-aluminiowych, do których przeznaczona jest złączka, rozróżnia się następujące rodzaje złączek:

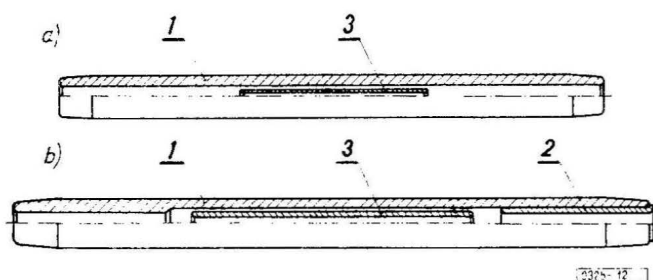
— złączki zaprasowywane (rys. 1a),  
 — złączki zaprasowywane z tuleją redukcyjną (rys. 1b).

**2.2. Przykład oznaczenia** złączki zaprasowywanej przeznaczonej do łączenia ze sobą przewodów stalowo-aluminiowych AFL o stosunku przekroju części stalowej do części aluminiowej 1:6 i przekroju znamionowym 120 mm<sup>2</sup>:

ZŁĄCZKA ZAPRASOWYWANA AFL 6-120  
 BN-73/0325-12

## 3. WYMAGANIA

### 3.1. Wyszczególnienie części — wg rys. 1.



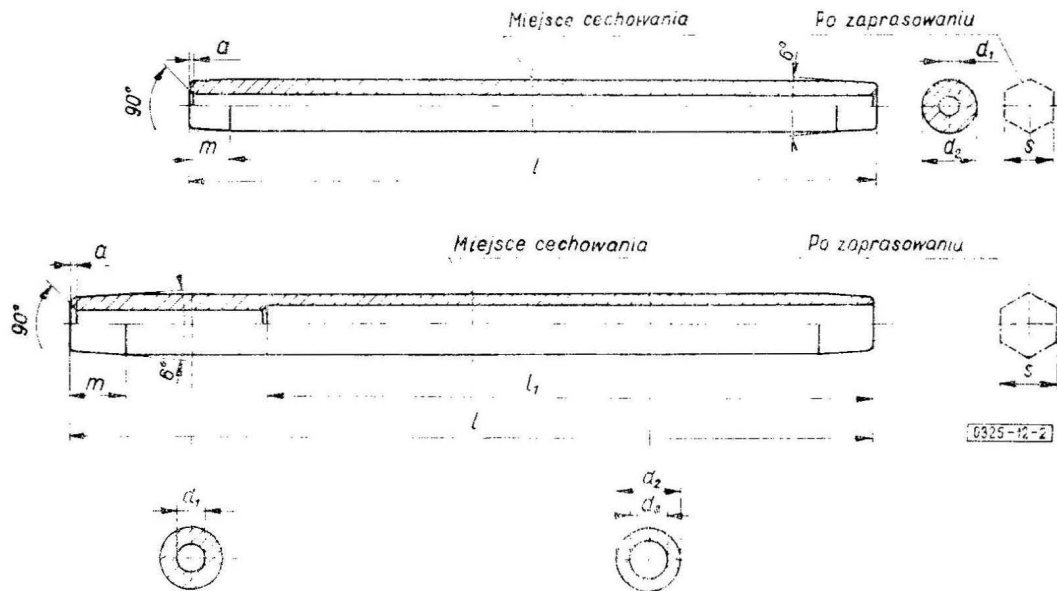
Rys. 1

a) złączka zaprasowywana, b) złączka zaprasowywana z tuleją redukcyjną  
 1 — tuleja aluminiowa, 2 — tuleja redukcyjna, 3 — tuleja stalowa

### 3.2. Wymiary części

#### 3.2.1. Tuleja aluminiowa — wg rys. 2 i tabl 1.

Instytut Energetyki  
 Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 25 lipca 1973 r. jako norma obowiązująca  
 w zakresie produkcji od dnia 1 kwietnia 1974 r.  
 (Dz. Norm. i Miar nr 35/1973 poz. 108)

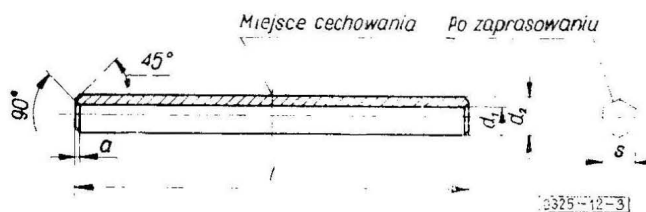


Rys. 2

Tablica 1

Wyróżnik oznaczenia	Średnica obliczeniowa przewodu	Tuleja aluminiowa										Masa złączki
		$d_1$	$d_2$	$d_3$	$l$	$l_1$	$m$	$a$	$S$			
		mm										
1,7- 50	11,3	11,8	26,5	15,6	350	270	15	3	22	0,55		
1,7- 70	12,8	13,3	30,5	18,6	410	310	28	3	26	0,85		
1,7- 95	15,0	15,8	38,5	23,6	480	360	4	4	34	1,60		
4 - 50	11,2	11,3	26,5		350				22	0,45		
4 - 70	12,6	13,3	30,5		350		20	3	26	0,50		
4 - 95	14,0	14,8	38,5		500				26	0,85		
4 -120	15,3	16,8	48,5		600		30		34	0,90		
4 -150	17,9	18,8	55,5		750		35	4	42	1,60		
4 -185	19,6	20,3	63,5		750				42	1,65		
4 -240	22,6	23,8	75,5		750				42	3,50		
4 -300	25,2	26,8	85,5		750		35		42	3,00		
4 -350	26,9	28,8	95,5		780		40	5	48	3,20		
6 - 35	8,1	8,5	16,0		240		10	1	13,5	0,10		
6 - 70	11,3	12,3	26,5		350				22	0,45		
6 - 95	13,4	14,3	30,5		500		20	3	26	0,85		
6 -120	15,7	16,8	38,5		600				26	0,90		
6 -150	17,3	18,3	48,5		600		30		34	1,55		
6 -185	19,2	20,3	55,5		750				34	1,60		
6 -240	21,7	22,8	75,5		750			4	42	3,30		
6 -300	24,2	25,3	85,5		750		35		42	3,10		
8 -400	27,9	29,5	95,5		780		40	5	48	2,85		
8 -525	31,5	33,3	115,5		780		40	5	48	3,75		

## 3.2.2. Tuleja stalowa — wg rys. 3 i tabl. 2.

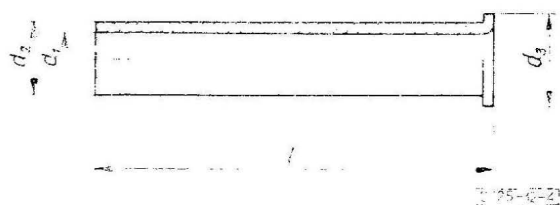


Rys. 3

Tablica 2

Wyróżnik oznaczenia	Średnica oblicze- niowa rdzenia	Tuleja stalowa								
		wymiary po ocynkowaniu								
		$d_1$	$d_2$	$l$	$a$	S				
mm										
1,7- 50	6,75	7,1	+ 0,2	14,2	- 0,4	160	+ 3	2	11,5	+ 0,4
1,7- 70	7,65	8,1		17,2		180		14,5		
1,7- 95	9,00	9,4		22,2		200		19,0	+ 0,6	
4 - 50	4,8	5,1		10,2		120		8,5		
4 - 70	5,4	5,7		12,2		140		10	+ 0,4	
4 - 95	6,0	6,4				150		11,5		
4 -120	6,75	7,1				160		14,5		
4 -150	7,65	8,1				180		19,0		
4 -185	8,4	8,8				190		22,2		+ 0,6
4 -240	9,75	10,1				220		19		
4 -300	10,75	11,4		230		22		+ 0,6		
4 -350	11,5	11,9		240		22				
6 - 55	2,7	2,8	+ 0,1	6,5	- 0,1	70	+ 1	5,5	+ 0,2	
6 - 70	4,35	4,8	+ 0,2	10,2	- 0,4	120	+ 3	8,5	+ 0,4	
6 - 95	4,95	5,3		140		10				
6 -120	5,35	6,2		150		11,5				
6 -150	6,45	6,9		160		14,5				
6 -185	7,20	7,6		170		19,0		+ 0,6		
6 -240	8,10	8,4		190		19				
6 -300	9,00	9,4		220		22				
8 -400	9,3	9,9		240		22		+ 0,6		
8 -525	10,5	11,1		26,2		240			22	

## 3.2.3. Tuleja redukcyjna — wg rys. 4 i tabl. 3.



Rys. 4

Tablica 3

Wyróż- nik ozna- czenia	Tuleja redukcyjna						
	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$l$			
	mm						
1,7-50	11,8	+ 0,3	15,4	- 0,1	19	83	- 0,9
1,7- 70	13,3		18,4		23	103	- 1,2
1,7- 95	15,8		23,4		29	124	

## 3.3. Masa złączki — wg tabl. 1.

## 3.4. Materiał i wykończenie — wg tabl. 4.

3.5. Wykonanie prasowania. Tuleję stalową i aluminiową należy zaprasować na przewodzie na całej długości, rozpoczynając prasowanie od środka tulei.

3.6. Wytrzymałość mechaniczna na wyslizg — jak dla zacisków i uchwytów odciągowych wg PN-71/E-06400.

Tablica 4

Nazwa części	Materiał	Wykończenie
Tuleja alu- minowa Tuleja re- dukcyjna	aluminium hut- nicze A1 wg PN-70/H-82160 w stanie wyża- rzonym o twar- dości do 25 HB	
Tuleja stalowa	stal 10 wg PN-66/H-84019 o twardości 100 do 130 HB lub stal nierdze- wna wg PN-71/ H-86020	powierzchnia zew- nętrzna tulei powin- na być ocynkowana w płynnym cynku wg PN-60/E-04500; dopuszcza się, aby po- wierzchnia otworu była nieocynkowana, ale wówczas powinna być pokryta cienką warstwą wazeliny te- chnicznej wg PN-69/ C-96120

3.7. Własności elektryczne — wg PN-71/E-06400.

3.8. Wykonanie — wg PN-71/E-06400.

3.9. Cechowanie. Na tulei aluminiowej w miejscu wskazanym na rys. 2 powinna być wykonana cecha wykonana w sposób czytelny i trwały oraz zawierająca:

- a) wyróżnik oznaczenia wg 2.2,
- b) znak wytwórni,
- c) znak BN.

Na tulei stalowej w miejscu wskazanym na rys. 3 powinien być umieszczony wyróżnik oznaczenia wg 2.2.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Pakowanie, przechowywanie i transport — wg PN-71/E-06400.

#### 5. BADANIA

Badania — wg PN-71/E-06400.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE do BN-73/0325-12

##### Istotne zmiany w stosunku do PN-62/E-92301

- a) złączki do przewodów stalowych odgromowych ujęto w oddzielnej normie,
- b) wprowadzono dodatkowo wymaganie dotyczące zaprasowywania,
- c) wprowadzono tolerancję wymiaru  $S$ ,
- d) poszerzono asortyment o złączki zaprasowywane

AFL 6-35; 1,7-50; 1,7-70; 1,7-95; 8-400; 8-525,

e) pominięto wielkości złączek AFL 4-210, 6-210, 6-250, 7-50, 7-70, 7-95,

f) złączki uprzywilejowane zaznaczono w tabl. 1 tłustym drukiem.

Dotychczas obowiązująca PN-62/E-92301 zostaje unieważniona z dniem 1 kwietnia 1974 r.