

WYPOSAŻENIE  
ZGRZEWAREK  
OPOROWYCHSpawalnictwo  
Elektrody kołowe przesunięte  
Podział i główne wymiary

Grupa katalogowa 0485

**1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są główne wymiary elektrod kołowych przesuniętych do zgrzewarek oporowych punktowych.

**2. Typy.** W zależności od konstrukcji rozróżnia się dwa typy elektrod:

- elektrody kołowe przesunięte, odchylone - I
- elektrody kołowe przesunięte, odsadzone - II.

**3. Rodzaje.** W zależności od kształtu rozróżnia się cztery rodzaje elektrod typu II, oznaczonych a ÷ d.

**4. Odmiany.** W zależności od kształtu powierzchni roboczej elektrody rozróżnia się siedem odmian elektrod typu I i typu II rodzaju a oznaczonych A ÷ G.

**5. Przykład oznaczenia**

a) elektrody typu I, odmiany D, o średnicy  $d = 20$  mm, długości  $l = 80$  mm i kącie odchylenia  $\gamma = 30^\circ$ :

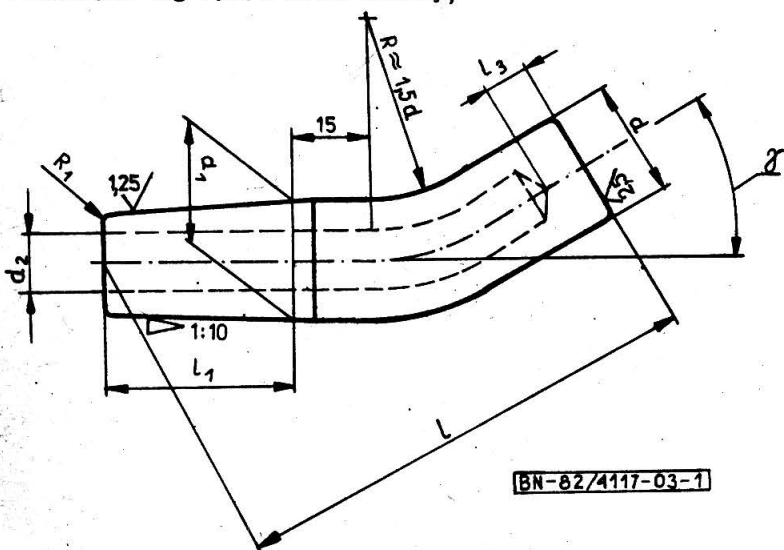
ELEKTRODA I-D20/80-30° BN-82/4117-03

b) elektrody typu II, rodzaju a, odmiany B, o średnicy  $d = 16$  mm, długości  $l = 85$  mm i odsadzeniu  $l_2 = 12$  mm:

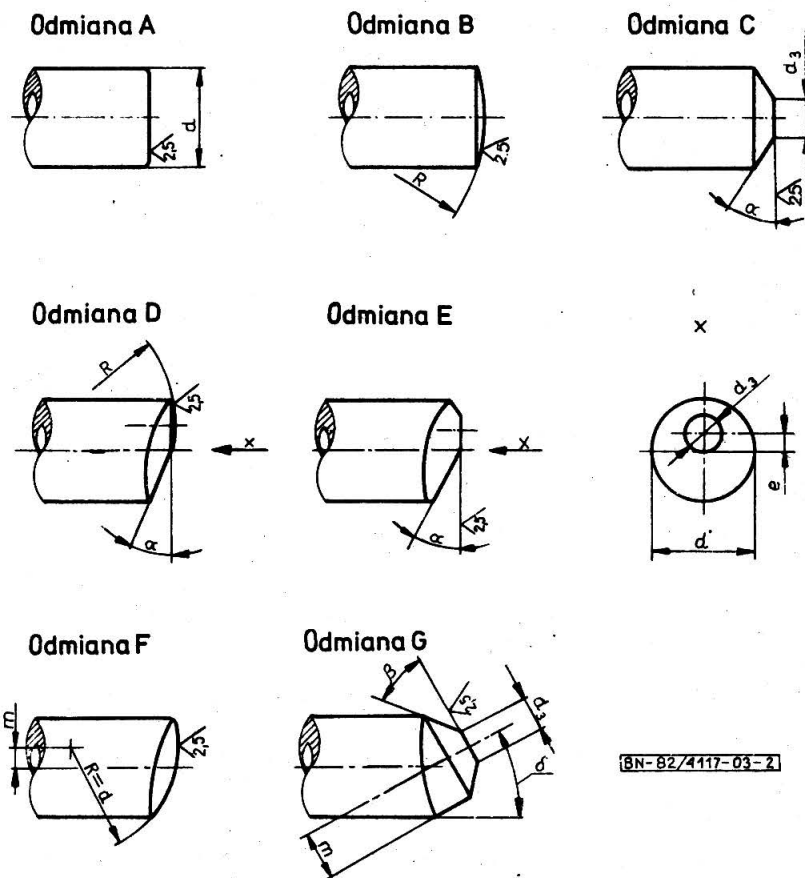
ELEKTRODA II-a-B16/85-12 BN-82/4117-03

**6. Wymiary w mm**

a) elektrody typu I - wg rys. 1, z odmianami części roboczych wg rys.2 oraz tablicy,

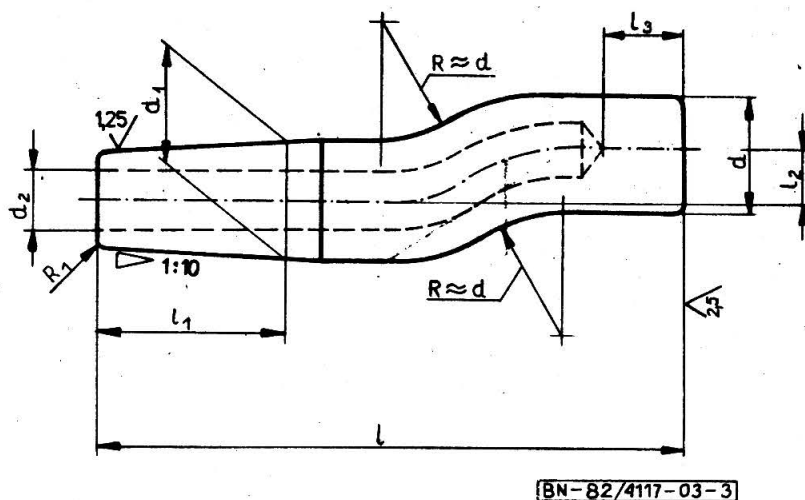


Rys. 1



Rys. 2

b) elektrody typu II, rodzaju a - wg rys.3, z odmianami części roboczych wg rys.2 oraz tablicy,

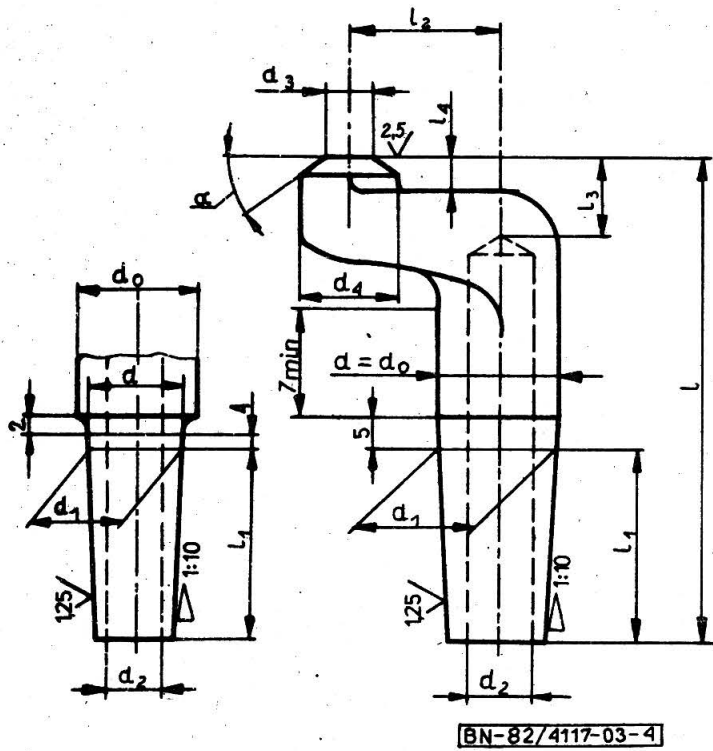


Rys. 3

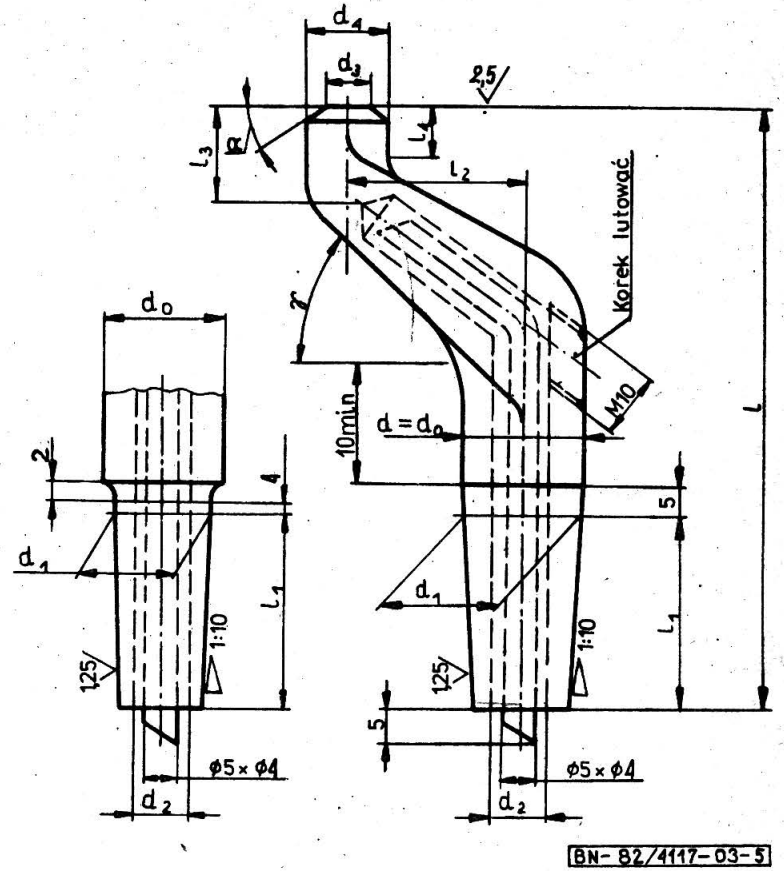
Zgłoszona przez Branżowy Ośrodek Normalizacyjny przy Instytucie Spawalnictwa  
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Spawalnictwa dnia 3 sierpnia 1982 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1983 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 16/1982 poz. 32)

c) elektrody typu II, rodzaju b - wg rys.4 i tablicy,

d) elektrody typu II, rodzaju c - wg rys.5 i tablicy,

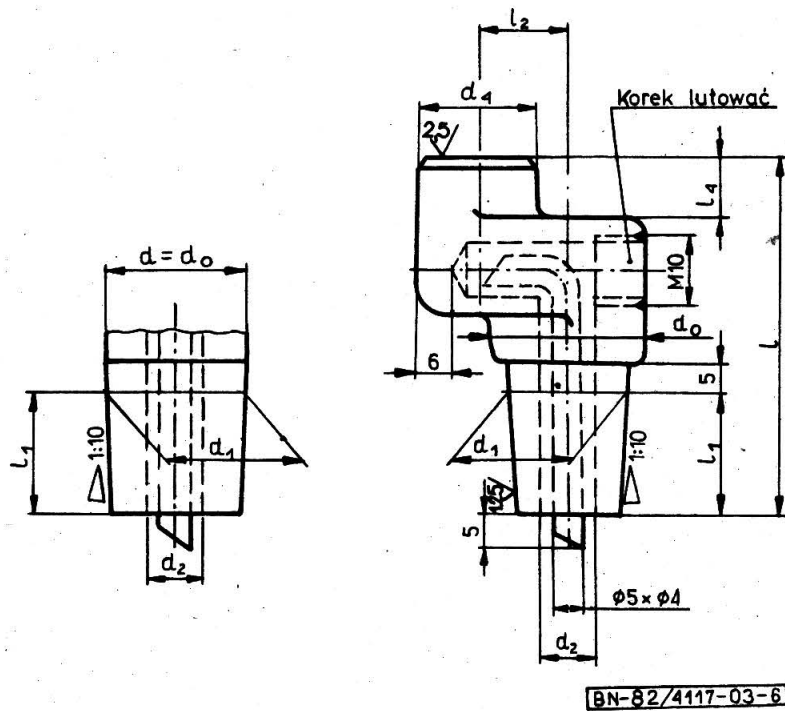


Rys. 4



Rys. 5

e) elektrody typu II, rodzaju d - wg rys.6 i tablicy.



Rys. 6

Elektrody		d	d <sub>0</sub>	d <sub>f</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> (d <sub>3</sub> <sup>1)</sup>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	R	e	m	l	γ	α	β	δ			
typ	rodzaj																				
I	-	13		12,7	20	8	6		14		3			55; 65; 85	15			15			
		16	±0,1	-	15,5	25	9	8	-	16	-	5	4		50; 60; 80	30		30			
		20			19,0	32	11	10		17		6	5		50; 60; 80	45		45			
	a	-	16		15,5	25	9	8		16		5	4		60; 70; 85; 105	15			15		
				±0,1	-											55; 70; 85; 105	30	30	30		
			20			19,0	32	11	10		17		6	5		50; 65; 80; 100	45		45		
		II	a	16	±0,1						6					70; 90; 105	15			15	
											12					65; 85; 105	30		30		
				20			19,0	32	11	10		17		5	6		60; 80; 100	45		45	
			b	16		16; 20	15,5		9	8		12					63; 80				
				20	±0,1	20; 25	19,0	32	11	10		14					80		30	-	-
																	100				
c	-	16		15,5	32	8			14					80							
		20	±0,1	20; 25	19,0	9	10		14						90						
															100						
	II	25	±0,12	25	24,5	40	12			16					110		45	30	-		
															100						
		25	±0,12	25	24,5	40	12			16					120						
d	-	16		15,6	20	9			10					55							
		20	±0,1	20; 25	19,0	9			10						65						
															72						
	II	25	±0,12	25	24,5	40	9			12					65						
															72						
		25	±0,12	25	24,5	40	9			12					72						

1) Dopuszcza się w przypadkach uzasadnionych, dla elektrod typu II, rodzaju b, c, d stosowanie części roboczych o powierzchni kulistej wg odmiany B o promieniu R uzgodnionym z producentem elektrod.

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Spawalnictwa, Gliwice.

2. Normy zagraniczne i zalecenia międzynarodowe  
Anglia BS 4215-1967 Specification for spot welding electrodes and electrode holders

Indie IS 4972-1968 Specification for resistance spot-welding electrodes

3. Symbol wg SWW - 0749-44.

4. Autorzy projektu normy - mgr inż. Hubert Papkala, Instytut Spawalnictwa, Gliwice i mgr inż. Marceł Buja-kiewicz, Zakłady Aparatury Spawalniczej ASPA, Wrocław.