

METALE NIEŻELAZNE I ICH STOPY PRĘTY	N O R M A   B R A Ń Z O W A	BN-90 0871-07
	Spoiwa do lutowania miękkiego Antyutleniacz spoiw cynowo-ołowiowych	
		Grupa katalogowa 0355

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest stop cynowo-fosforowy, przeznaczony do ochrony przed utlenianiem ciekłej cyny oraz stopy cynowo-fosforowe z ołowiem, przeznaczone do ochrony przed utlenianiem spoiw cynowo-ołowiowych w stanie ciekłym.

### 1.2. Przykład oznaczenia

a) stopu cynowo-fosforowego z ołowiem, mającego kształt pręta o średnicy 6 mm, o składzie chemicznym oznaczonym LC63F:

PRĘT CYNOWO-FOSFOROWY 6-LC63F BN-90/0871-07

b) stopu cynowo-fosforowego mającego kształt pręta o średnicy 10 mm, o składzie chemicznym oznaczonym LC99F:

PRĘT CYNOWO-FOSFOROWY 10-LC99F BN-90/0871-07

## 2. WYMAGANIA

**2.1. Kształt.** Stopy cynowo-fosforowe dostarczane są w kształcie prętów okrągłych.

**2.2. Powierzchnia prętów** powinna być czysta. Dopuszcza się miejscowe skałeczenia, jeśli nie przekraczają dopuszczalnych odchyłek średnicy.

**2.3. Wymiary prętów.** Średnice prętów — wg tabl. 1.

Tablica 1

Średnica pręta mm	Dopuszczalne odchyłki średnicy mm
6,0	±0,5
8,0	
10,0	
16,0	

Długość pręta powinna wynosić  $400 \pm 5$  mm.

Dopuszcza się inne średnice i długości prętów po uzgodnieniu między odbiorcą i dostawcą.

**2.4. Skład chemiczny stopów cynowo-fosforowych** — wg tabl. 2.

Tablica 2

Oznaczenie stopu	Skład chemiczny, %					
	Składniki stopu					Zanieczyszczenia, nie więcej niż
	Sn	P	Ag	Cu	Pb	
LC63F	63 ±2	1 ±0,3	—	—	reszta	0,45
LC63FS	63 ±2	1 ±0,3	0,3 ±0,1	0,1 ±0,005	reszta	0,45
LC99F	99 ±0,3	1 ±0,3	—	—	—	0,45

Zgłoszona przez Centrum Naukowo-Produkcyjne Materiałów Elektronicznych  
Ustanowiona przez Dyrektora Naukowo-Produkcyjnego Centrum Półprzewodników dnia 22 lutego 1990 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1990 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 6/1990, poz. 11)

### 3. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**3.1. Pakowanie.** Pręty stopu cynowo-fosforowego dostarcza się w wiązkach lub pakuje w skrzynki drewniane lub równoważne opakowania. Wiązki pakuje się w folię lub papier krepowy i przewiązuje w dwóch miejscach miękkim drutem stalowym.

**3.2. Przechowywanie i transport.** Pręty stopu cynowo-fosforowego przechowuje się i transportuje w warunkach zabezpieczających przed wpływami atmosferycznymi, zabrudzeniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

**3.3. Znakowanie.** Każda wiązka lub skrzynka powinna być zaopatrzona w przywieszkę lub nalepkę, na której należy umieścić następujące dane:

- a) nazwę lub znak wytwórcy,
- b) oznaczenie wg 1.2,
- c) numer partii,
- d) masę netto,
- e) datę produkcji,
- f) znak K.J.

Na każdym pręcie należy wybić trwale oznaczenie stopu.

### 4. BADANIA

**4.1. Określenie partii.** Partię stanowią pręty stopu pochodzące z jednego wytopu.

#### 4.2. Rodzaje badań

- a) oznaczanie składu chemicznego (tylko na żądanie zamawiającego) (2.4),
- b) sprawdzanie wymiarów prętów (2.3),
- c) sprawdzanie powierzchni prętów (2.2).

**4.3. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej.** Do prób pobiera się losowo 5% prętów z partii przedstawionej do odbioru, lecz nie mniej niż 3 pręty. Z tak pobranych próbek pobiera się do analizy chemicznej za pomocą wiercenia lub cięcia średnią próbkę w ilości około 200 g.

#### 4.4. Opis badań

**4.4.1. Sprawdzenie składu chemicznego** — wg poszczególnych arkuszy PN-87/H-04790 lub inną metodą, gwarantującą taką samą dokładność.

**4.4.2. Sprawdzenie wymiarów prętów.** Średnicę pręta sprawdza się suwmiarką na trzech dowolnie wybranych prętach z partii z dokładnością do 0,1 mm w dwóch miejscach. Długość prętów sprawdza się z dokładnością do 10 mm przymiarem o długości 1 m.

**4.4.3. Sprawdzenie powierzchni prętów** należy przeprowadzić nie uzbrojonym okiem na trzech prętach z partii.

**4.5. Ocena partii.** Partię należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeśli badania wg 4.4.1, 4.4.2 i 4.4.3 dadzą wynik pozytywny.

**4.6. Zaświadczenie o jakości.** Do każdej partii należy dołączyć zaświadczenie o jakości, zawierające stwierdzenie zgodności z wymaganiami normy oraz co najmniej:

- a) znak lub nazwę wytwórcy,
- b) oznaczenie stopu wg 1.2,
- c) numer partii,
- d) masę netto,
- e) datę produkcji.

Na żądanie zamawiającego dostarcza się wynik badania składu chemicznego.

K O N I E C

### INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę: UNITRA-CEMAT — ITME, Warszawa.

2. Normy związane

PN-87/H-04790/01÷11 Analiza chemiczna cyny (norma arkuszowa)

3. Autor projektu normy — dr Edmund Tomasik, Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych, Warszawa.