

HUTNICTWO METALI NIEŻELAZNYCH	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-84
	Stop srebra z miedzią i niklem AgCu4, 5Ni0,5	0879-05
	Styki nitowe lite	Grupa katalogowa 0358

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są styki nitowe lite ze srebra w gatunku AgCu4, 5Ni0,5 stosowane w przemyśle elektrotechnicznym, motoryzacyjnym i maszynowym na elementy stykowe o podwyższonej twardości i odporności na ścieranie.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Typy. W zależności od kształtu łba rozróżnia się dwa typy styków nitowych litych:

- a) ze łbem wypukłym - W,
- b) ze łbem trapezowym - T.

2.2. Sposób budowy oznaczenia - wg BN-82/0879-01, p. 2.3.

2.3. Przykład oznaczenia

a) styku nitowego litego ze stopu srebra w gatunku AgCu4, 5Ni0,5, typu wypukłego W, o wymiarach: średnica łba 2,5 mm, wysokość łba 0,8 mm, średnica trzpienia 1,5 mm, długość trzpienia 1,3 mm:

STYK NITOWY LITY AgCu4, 5Ni0,5 W 2,5/0,8x1,5/1,3

BN-84/0879-05

b) styku nitowego litego ze stopu srebra w gatunku AgCu4, 5Ni0,5, typu trapezowego T, o wymiarach: średnica łba 3,0 mm, wysokość łba 0,8 mm, średnica trzpienia 1,5 mm, długość trzpienia 1,5 mm:

STYK NITOWY LITY AgCu4, 5Ni0,5 T 3,0/0,8x1,5/1,5

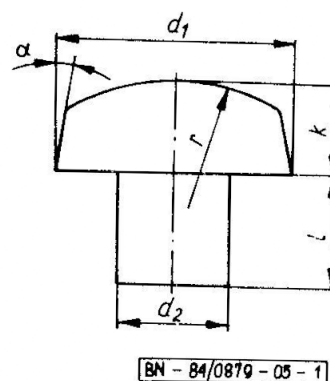
BN-84/0879-05

3. WYMAGANIA

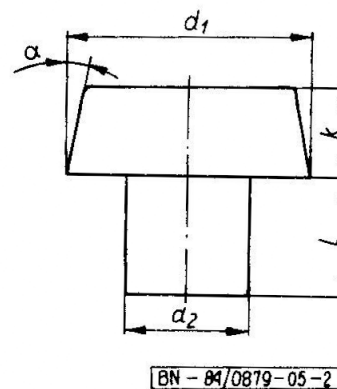
3.1. Powierzchnia styków powinna być polerowana, czysta, gładka, bez pęcherzy, łusek, porowatości, pęknięć, rys, naderwań i obcych wtrąceń.

Dopuszcza się nieznaczne rysy i nakłucia oraz pociemnienia i barwy nalotowe.

3.2. Kształt i wymiary. Styki nitowe wykonuje się o kształcie i wymiarach wg rys. 1 i 2 oraz tabl. 1.



Rys. 1. Styk nitowy ze łbem wypukłym



Rys. 2. Styk nitowy ze łbem trapezowym

3.3. Wykonanie. W kształcie geometrycznym styku nitowego dopuszcza się pewne niedokładności wykonania pochodzące od narzędzi podane w tabl. 2.

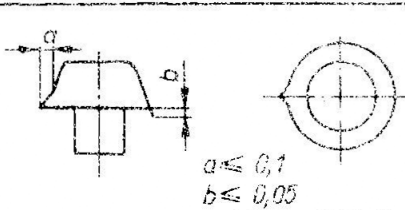
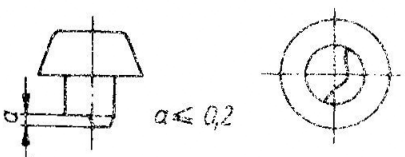
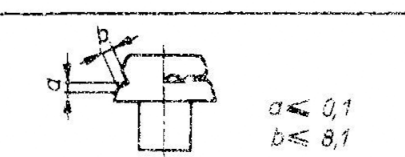
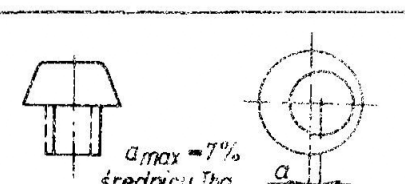
Zgłoszona przez Instytut Metali Nieżelaznych
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Metali Nieżelaznych dnia 28 grudnia 1984 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1986 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 9/1985 poz. 17)

Tablica 1

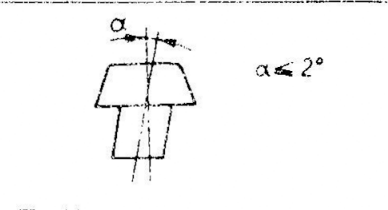
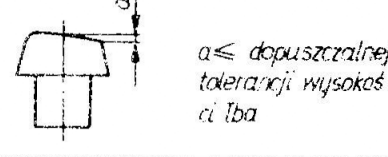
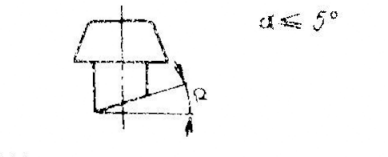
Typ	Wymiary i odchyłki, mm					
	d_1	d_2	k	l	α°	τ
Wypukły	2,5	1,5	0,8	1,3	15	6
	+0,1	-0,08	+0,05	+0,1	-5	-
	2,5	1,5	0,8	1,55	15	6
	+0,1	-0,08	+0,05	+0,1	-5	-
	3,0	1,5	1,0	1,0	15	6
	+0,1	-0,08	+0,05	+0,1	-5	-
Trapezowy	2,5	1,5	0,8	1,7	15	-
	+0,1	-0,08	+0,05	+0,1	-5	-
	3,0	1,5	0,8	1,5	15	-
	+0,1	-0,08	+0,05	+0,1	-5	-

Po uzgodnieniu między wytwórcą i zamawiającym dopuszcza się wykonanie styków nitowych o innych kształtach i wymiarach.

Tablica 2

Nazwa	Rysunek
1	2
Wypływką na obwodzie, mm	 $a \leq 0,1$ $b \leq 0,05$
Nierówność z odcięcia nóżki, mm	 $a \leq 0,2$
Pofałdowania na powierzchni bocznej, mm	 $a \leq 0,1$ $b \leq 0,1$
Współosiowość trzpieńa i łba	 $a_{max} = 7\%$ średnicy łba

nd. tabl. 2

Nazwa	Rysunek
1	2
Pochylenie trzpieńa	 $\alpha \leq 2^\circ$
Pochylenie czołowej powierzchni łba styku nitowego trapezowego, mm	 $a \leq \text{dopuszczalnej tolerancji wysokości łba}$
Odchyłka od prostopadłości podstawy trzpieńa	 $\alpha \leq 5^\circ$
Po uzgodnieniu między zamawiającym i wytwórcą dopuszcza się inne wartości i niedokładności wykonania styku nitowego.	

3.4. Materiał. Styki nitowe lite wykonuje się ze stopu srebra w gatunku AgCu4, 5Ni0, 5 o składzie chemicznym wg tabl. 3.

Tablica 3

Gatunek	Skład chemiczny, %						
	składniki stopowe			dopuszczalna zawartość zanieczyszczeń			
	Ag	Cu	Ni	Fe	Pb	Zn	Suma
AgCu4, 5Ni0, 5	reszta	4,0 ÷ 5,0	0,4 ÷ 0,6	0,08	0,005	0,005	0,18
Skład chemiczny gwarantuje wytwórcą.							

3.5. Twardość Vickersa styków nitowych obydwu typów powinna spełniać warunek HV0,2 80.

3.6. Spękanie - wg BN-82/0879-01, p. 3.8.

3.7. Cechowanie. Styków nitowych bezpośrednio nie cechuje się. Do torebek polietylenowych należy wkładać wraz ze stykami nitowymi etykietyki zawierające co najmniej:

- a) znak wytwórcy,
- b) typ styku nitowego,
- c) wymiary,
- d) numer partii,
- e) masę opakowania.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie - wg BN-82/0879-01, p. 4.1. Na pudełkach należy nakleić etykietykę zawierającą co najmniej:

- a) nazwę wytwórcy,
- b) cechę materiału (gatunek),
- c) wymiary,
- d) oznaczenie typu.

4.2. Przechowywanie - wg BN-82/0879-01 p. 4.2.

4.3. Transport - wg BN-82/0879-01, p. 4.3.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- a) sprawdzenie powierzchni (3.1),
- b) sprawdzenie kształtu i wymiarów (3.2),
- c) sprawdzenie składu chemicznego (3.4),
- d) sprawdzenie twardości (3.5),
- e) sprawdzenie spękania (3.6).

5.2. Partia. Partię stanowią styki nitowe lite jednego gatunku i typu, jednakowych wymiarów, objęte jednym świadectwem badania.

5.3. Pobieranie próbek

5.3.1. Próbki do sprawdzenia powierzchni, kształtu i wymiarów - wg BN-82/0879-01, p. 5.3.1.

5.3.2. Próbki do sprawdzenia składu chemicznego pobiera się przez nawiercenie wiertłem wiórków z dolnej części głowy wlewka w ilości 200 g.

Średnią próbkę laboratoryjną wiórków należy dokładnie wymieszać i podzielić na dwie części. Jedną część próbki przeznaczyć do badania, a drugą część zachować do ewentualnej analizy rozjemczej.

5.3.3. Próbki do sprawdzenia twardości i spękania - wg BN-82/0879-01, p. 5.3.2.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie powierzchni - wg BN-82/0879-01, p. 5.4.1.

5.4.2. Sprawdzenie kształtu i wymiarów - wg BN-82/0879-01, p. 5.4.2.

5.4.3. Sprawdzenie składu chemicznego należy przeprowadzić wg PN-72/H-04741 lub innymi metodami gwarantującymi wymaganą dokładność.

5.4.4. Sprawdzenie twardości Vickersa - wg BN-82/0879-01, p. 5.4.3.

5.4.5. Sprawdzenie spękania - wg BN-82/0879-01, p. 5.4.5.

5.5. Ocena wyników badań

5.5.1. Ocena sprawdzenia powierzchni, kształtu i wymiarów - wg BN-82/0879-01, p. 5.5.1.

5.5.2. Ocena sprawdzenia składu chemicznego. Jeżeli wyniki analizy chemicznej nie odpowiadają wymaganiom 3.4, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

5.5.3. Ocena sprawdzenia twardości i spękania - wg BN-82/0879-01, p. 5.5.3.

5.6. Zaświadczenie jakości. Do każdej partii styków nitowych należy dołączyć zaświadczenie jakości wg BN-74/0809-01.

Na żądanie zamawiającego dostarcza się atest zgodnie z BN-74/0809-01.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Metali Nieżelaznych, Gliwice.

2. Normy związane

PN-72/H-04741 Analiza chemiczna stopów srebra

BN-74/0809-01 Metale nieżelazne. Zaświadczenie jakości i atest

BN-82/0879-01 Srebro i stopy srebra. Styki nitowe lite. Wymagania i badania

3. Autorzy projektu normy - mgr inż. Jadwiga Galubińska, mgr inż. Tadeusz Wittchen - Instytut Metali Nieżelaznych, Zakład Doświadczalny Przetwórstwa, Gliwice.