

HUTNICTWO METALI NIEŻELAZNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-74
	Nikiel chromowo-manganowo-krzemowy NH5N3K	0864-05
	Drut na elektrody świec zapłonowych	Grupa katalogowa III 74

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest drut z niklu chromowo-manganowo-krzemowego.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Drut stosuje się na elektrody świec zapłonowych w przemyśle motoryzacyjnym.

2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia drutu z niklu chromowo-manganowo-krzemowego NH5N3K o średnicy 2,50 mm:

DRUT NH5N3K 2,50 BN-74/0864-05

3. WYMAGANIA

3.1. Powierzchnia drutu powinna być gładka i czysta; dopuszczalne są pojedyncze rysy, nakłucia, odciski i nieznaczne łuski, jeżeli głębokość tych wad nie przekracza połowy dopuszczalnej odchyłki średnicy oraz barwy nalotowe.

Nazwy wad — wg BN-69/0800-04.

3.2. Wymiary drutu — wg tabl. 1.

3.3. Stan. Drut dostarcza się w stanie twardym (z6). Oznaczenie — wg PN-71/H-01706. Dopusz-

Tablica 1

Średnica drutu mm	Dopuszczalne odchyłki średnicy drutu mm	Powierzchnia przekroju drutu mm	Masa 1000 m kg
1,40 1,60 1,80 2,00	— 0,03	1,54 2,01 2,54 3,14	13,24 17,29 21,84 27,00
2,22 2,50 2,80 3,00	— 0,04	3,30 4,91 6,16 7,06	32,68 42,33 52,98 60,72
3,20 3,50 3,70 4,00	— 0,05	8,04 9,62 10,75 12,75	69,14 82,73 92,45 108,10

Masę drutu o długości 1000 m obliczono dla wymiarów nominalnych przy gęstości stopu NH5N3K równej 8,6 kg/dm³.

Dopuszcza się dostawę drutu o innych wymiarach po uzgodnieniu między zamawiającym i wytwórcą.

3.4. Skład chemiczny. Drut wykonuje się z niklu chromowo-manganowo-krzemowego NH5N3K o składzie chemicznym wg tabl. 2.

3.5. Twardość Vickersa mierzona przy obciążeniu 10 kG powinna wynosić 270 ÷ 320 kG/mm².

Tablica 2

Gatunek		Skład chemiczny, %										
Znak	Cecha	Składniki podstawowe							Zawartość zanieczyszczeń max			
		Cr	Mn	Si	Zr	Ti	Mg	Ni	Fe	C ¹⁾	Cu	Suma S ¹⁾ As, Pb, Sb, Bi
NiCr5Mn3Si	NH5N3K	4,5÷5,5	2,5÷3,5	1,5÷2,0	0,05÷0,15	0,05÷0,15	0,03÷0,08	reszta	0,4	0,07	0,15	0,1

Wartości liczbowe podane w tabl. 2 należy interpretować zgodnie z PN-70/N-02120.

¹⁾ Łączna zawartość C+S = max 0,10%.

cza się także dostawę drutu w stanie rekrytalizowanym (rw) po uzgodnieniu między zamawiającym i wytwórcą.

3.6. Wielkość ziarna mierzona na próbkach drutu w stanie rekrytalizowanym (rw) nie powinna przekraczać 0,05 mm.

Zgłoszona przez Instytut Metali Nieżelaznych

Ustanowiona przez Generalnego Dyrektora Zjednoczenia Górniczo-Hutniczego Metali Nieżelaznych METALE dnia 21 listopada 1974 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 lipca 1975 r.

(Dz. Norm. i Miar nr 7/1975 poz. 19)

3.7. Cechowanie. Drut należy cechować zgodnie z PN-71/H-01701.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Drut dostarcza się w kręgach, przewiązanych co najmniej w dwóch miejscach drutem na podkładce papierowej owiniętych papierem oraz jutą i przewiązanych sznurkiem. Liczba dopuszczalnych odcinków drutu w kręgu — maksimum 2.

Masa brutto jednego opakowania nie powinna

4.2. Przechowywanie. Drut należy przechowywać w powiązanych kręgach, w pomieszczeniach suchych i czystych.

4.3. Transport. Drut należy przewozić krytymi, suchymi i czystymi środkami transportowymi, zabezpieczając go przed uszkodzeniami mechanicznymi, z zachowaniem obowiązujących przepisów w transporcie kolejowym lub samochodowym.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań, pobieranie próbek, opis badań i ocena wyników badań — wg tabl. 3.

5.2. Partia. Partię stanowi drut jednakowych

Tablica 3

Lp.	Rodzaj badań	Ilość próbek pobranych do badań	Opis badań	Ocena wyników badań
1	Sprawdzenie powierzchni (3.1)	100%	nieuzbrojonym okiem	druty, których powierzchnia nie odpowiada wymaganiom 3.1, należy uznać za niezgodne z normą
2	Sprawdzenie wymiarów (3.2)	100%	mikrometrem z dokładnością 0,01 mm w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach, na drucie wyprostowanym, co najmniej w dwóch miejscach	druty, których wymiary nie odpowiadają wymaganiom 3.2 należy uznać za niezgodne z normą
3	Sprawdzenie składu chemicznego — tylko na żądanie zamawiającego (3.4)	około 150 g drobnych ścinków co najmniej dwóch losowo pobranych kręgów wchodzących w skład partii	wg PN-68/H-04781 lub innymi metodami zapewniającymi wymaganą dokładność	jeżeli wyniki analizy chemicznej nie odpowiadają wymaganiom 3.3, partię należy uznać za niezgodną z normą
4	Sprawdzenie twardości metodą Vickersa (3.5)	po jednym odcinku drutu o długości około 100 mm z trzech dowolnie pobranych kręgów wchodzących w skład partii	wg PN-57/H-04360	jeżeli wyniki próby twardości metodą Vickersa lub pomiaru wielkości ziarna nie odpowiadają wymaganiom 3.5 lub 3.6 należy dla badań, które dały wynik ujemny, pobrać podwójną ilość próbek z innych kręgów badanej partii; jeżeli przy powtórznym badaniu chociaż jeden wynik będzie ujemny, partię należy uznać za niezgodną z normą
	Sprawdzenie wielkości ziarna (3.6)		na próbkach wyżarzonych w atmosferze wodoru w temperaturze 800°C w czasie 2 godz wg PN-66/H-04507	

przekraczać 50 kg.

Do każdego kręgu należy dołączyć przywieszka zawierającą co najmniej następujące dane:

- znak wytwórcy,
- cechę materiału,
- wymiary,
- numer wytopu.

wymiarów i jednakowego stanu. Masa partii nie powinna przekraczać 1000 kg.

5.3. Zaświadczenie jakości. Do każdej partii drutu należy dołączyć zaświadczenie jakości wg BN-74/0809-01 p. 2.1.

Na żądanie zamawiającego należy dostarczyć atest wg BN-74/0809-01 p. 2.2.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Metali Nieżelaznych — Gliwice.

2. Normy związane
PN-71/H-01701 Metale nieżelazne. Półwyroby i wyroby. Cechowanie

PN-71/H-01706 Metale nieżelazne. Postacie i stany obróbki cieplnej i umocnienia. Nazwy i oznaczenia

PN-57/H-04360 Próba twardości metali sposobem Vickersa

PN-66/H-04507 Oznaczanie wielkości ziarna metali

PN-68/H-04781 Analiza chemiczna stopów niklu

PN-70/N-02120 Zasady zaokrąglania i zapisywania liczb

BN-69/0800-04 Metale nieżelazne. Półwyroby i wyroby.

Wady powierzchniowe. Nazwy i określenia

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

3. Autorzy projektu normy — dr inż. Stanisław Książczak, inż. Jan Grzegorzczak — Zakład Doświadczalny Instytutu Metali Nieżelaznych — Gliwice.