

UKD

HUTNICTWO ŻELAZA I STALI	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-78/0642-37
	Taśma walcowana na zimno ze stali 00J12APr oraz 00J16APr wytapianej w próżni	Zamiast: ZN-76/0642-17
		Gr.kat. III.23 ²⁴

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są taśmy w pasach walcowane na zimno ze stali 00J12APr oraz 00J16APr wytapianej w próżni dla przemysłu tele- i radiotechnicznego, przeznaczone na rdzenie przetworników piezomagnetycznych oraz na kształtki głowic do zapisu magnetycznego.

1.2. Znak stali próżniowej składa się z oznaczenia gatunku stali oraz liter "Pr" oznaczających proces próżniowego wytapiania.

2. OZNACZENIE

2.1. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie powinno zawierać:

- nazwę wyrobu,
- wymiary przekroju poprzecznego,
- znak stali,
- numer normy.

2.2. Przykład oznaczenia:

a/ taśmy w pasach o grubości 0,2 mm i szerokości 50 mm, ze stali 00J12APr

TAŚMA W PASACH 0,2 x 50 00J12APr BN-78/0642-37

b/ taśmy w pasach o grubości 0,5 mm i szerokości 17 mm, ze stali 00J16APr

TAŚMA W PASACH 0,5 x 17 00J16APr BN-78/0642-37

3. WYMAGANIA

3.1. Powierzchnia taśm. Taśmy powinny posiadać powierzchnię równomiernie utlenioną, bez widocznych okiem nieuzbrojonym wad w postaci naderwania, zwałcowania, łusek, pęcherzy i zanieczyszczeń. Dopuszcza się chropowatość powierzchni taśm o głębokości nieprzekraczającej sumy dopuszczalnych odchyłek wymiarowych.

3.2. Brzegi taśm. Taśmy powinny być obcięte równo. Dopuszcza się występowanie na brzegach taśm nierówności nie przekraczających połowy sumy dopuszczalnych odchyłek szerokości.

Zgłoszona przez Hutę Baildon - H.Z.W.D. "MIKROHUTA"

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Hutnictwa Żelaza i Stali zarządzeniem

nr 21/78 z dnia 6.12.1978 r. jako norma obowiązująca od dnia 1.04.1979 r.

/Dz.Norm. i Miar nr

poz.

/

3.3. Wymiary. Wymiary taém powinny odpowiadać wymaganiom wg tabl. 1.

Tablica 1

Grubość /mm/	Dopuszczalna ^{1/} odchyłka grubości /mm/	Szerokość /mm/	Dopuszczalna odchyłka szerokości /mm/	Długość ^{2/} pasów /mm/
0,2 0,3	± 0,03	10-100	± 0,5	500 - 2000
0,5 0,6 0,75	+ 0,05 - 0,08			
1,0	± 0,08			

1/ Na żądanie zamawiającego uzgodnione przy zamawianiu dopuszcza się dostawę taśmy z jednostronną odchyłką grubości.

2/ Dopuszcza się w partii 10 % pasów o długości poniżej 500 mm jednak nie krótszych niż 300 mm.

3.4. Postać. Taém dostarcza się w pasach nieprostowanych w długościach wg tabl. 1.

3.5. Materiał.

3.5.1. Skład chemiczny stali stwierdzony na podstawie analizy wytopowej powinien odpowiadać wymaganiom wg BN-78/0631-12 dla danego gatunku stali. Gatunki stali wg tabl. 2.

Tablica 2

Numer normy	Znak stali
BN-78/0631-12	00J12APr 00J16APr

3.5.2. Dopuszczalne odchyłki składu chemicznego dla analizy kontrolnej nie powinny przekraczać wartości wg BN-78/0631-12.

3.6. Własności magnetyczne powinny odpowiadać wymaganiom wg tabl. 3.

Tablica 3

Znak stali	Względna przenikalność magnetyczna		Koercja H max A/m	Indukcja B min T	Rezystywność elektryczna ρ min Ω mx10 ⁻⁶
	min	max			
00J12APr	500	-	10	1,0	0,75
00J16APr	4800 ^{1/}	30 000	5	0,5	1,3
1/ Na żądanie zamawiającego uzgodnione przy zamawianiu dopuszcza się dostawę taém o podwyższonej względnej przenikalności magnetycznej.					

3.7. Twardość. Twardość taśm nie powinna przekraczać 310 HV.

3.8. Stan dostawy. Taśmę dostarcza się w stanie wyżarzonym.

3.9. Cechowanie. Każdą wiązkę taśm należy cechować na przywieszkach przez umieszczenie na nich następujących znaków:

- znak wytwórcy,
- oznaczenie wyrobu wg 2.2. - bez części słownej,
- numer wytopu lub umowny znak,
- znak KJ wytwórcy.

Dopuszcza się cechowanie pasów przez naklejenie nalepek zawierających odpowiednie znaki.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Taśmy w pasach dostarcza się w wiązkach pakowanych w skrzynie. Wiązki powinny być przewiązane co najmniej w trzech miejscach miękką taśmą założoną na podkładce papierowej i owinięte papierem nawoskowanym oraz jutą. Masa skrzyni brutto nie może przekraczać 80 kg.

4.2. Przechowywanie. Taśmy należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i zabezpieczających przed czynnikami aktywnymi chemicznie.

4.3. Transport. Taśmy należy przewozić krytymi środkami transportu, zabezpieczając materiał przed uszkodzeniami mechanicznymi.

5. BADANIA

5.1. Partie. Taśmy bada się partiami. Partię stanowią taśmy pochodzące z jednego wytopu i o tych samych wymiarach poprzecznych.

5.2. Rodzaj badań, pobieranie próbek, opis badań i ocena wyników badań - wg tabl. 4.

Tablica 4

Lp.	Rodzaj badania	Pobieranie próbek	Opis badania	Ocena wyników badania
1.	Sprawdzenie powierzchni /3.1/ i brzegów /3.2/	100 % pasów z partii	Należy przeprowadzić okiem nieuzbrojonym	pasy nie odpowiadające wymaganiom należy usunąć z partii
2.	Sprawdzenie wymiarów /3.3/	100 % pasów z partii	Należy przeprowadzić uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi z dokładnością dopuszczalnych odchyłek wymiarowych	
3.	Sprawdzenie składu chemicznego - analiza wytopowa /3.5.1/	wg PN-71/H-04004	Należy przeprowadzić wg PN-66/H-04010; PN-66/H-04012; PN-74/H-04013; PN-68/H-04014; PN-73/H-04015; PN-75/H-04016; PN-74/H-04018; PN-68/H-04022; PN-69/H-04026.	jeżeli wyniki nie odpowiadają wymaganiom, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy
4.	Sprawdzenie składu chemicznego - analiza kontrolna /3.5.2/ na żądanie zamawiającego	wg PN-65/H-04006 z jednego pasa z partii	Oznaczanie tlenu przeprowadzić na aparacie "Leco".	

cd.tabl.

Lp.	Rodzaj badania	Pobieranie próbek	Opis badania	Ocena wyników badania
5.	Sprawdzenie właściwości magnetycznych /3.6/	3 próbki z partii. Dla taśmy o szerokości poniżej 40 mm próbki pobierać przed pocięciem taśmy na wymaganą szerokość	Należy przeprowadzić na próbkach teroidalnych o średnicy zewn. 40 mm i wewn. 28 mm złożonych z 30 pierścieni. Pierścienie należy poddać następującemu zabiegowi obróbki cieplnej: a. 00J12APr - wyżarzanie w temperaturze 1100°C w czasie 2 h, następnie chłodzenie z piecem do temp. 600°C z szybkością 100°C/h, w zakresie temp. 600-400°C, chłodzenie z szybkością 30°C/h i od 400°C chłodzenie z szybkością 100°C/h b. 00J16APr - wyżarzanie w temperaturze 1100°C w czasie 2 h, następnie chłodzenie piecem do temp. 600-650°C, wytrzymanie przez 10 min. i chłodzenie w wodzie. Obróbkę cieplną wg a/ i b/ przeprowadzić w atmosferze wodoru, którego punkt rosy wynosi max 35°C.	jeżeli wyniki nie odpowiadają wymaganiom należy przeprowadzić badania powtórne wg 5.3.
6.	Sprawdzenie rezystywności elektrycznej /3.6/	3 próbki z partii	Należy przeprowadzić przy pomocy mostka Thomsena lub Wheatsona z dokładnością 0,5 %	
7.	Sprawdzenie twardości /3.7/	3 próbki z partii	Należy przeprowadzić wg PN-74/H-04360	

5.3. Badania powtórne. W przypadku uzyskania choćby na jednej próbce danego badania wyników niezgodnych z wymaganiami normy, należy te badania powtórzyć na podwójnej liczbie próbek w stosunku do pierwotnie pobranych.

Pasy taśm z których pobrano próbki dały wyniki niezgodne z wymaganiami normy, należy usunąć z partii.

W przypadku uzyskania podczas powtórnego badania chociażby na jednej próbce wyniku ujemnego, należy daną partię uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

5.4. Zaświadczenie jakości i atest.

5.4.1. Zaświadczenie jakości. Wytwórca jest obowiązany wystawić dla każdej partii zaświadczenie jakości, zawierające co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórcy,
- oznaczenie wyrobu wg 2.2.,
- stwierdzenie o zgodności wyrobu z wymaganiami normy.

5.4.2. Atest. Na żądanie zamawiającego wytwórca jest obowiązany wystawić dla każdej partii atest, w którym należy podać:

- nazwę lub znak zamawiającego,
- numer i datę zamówienia,
- nazwę lub znak wytwórcy,

- oznaczenie wyrobu wg 2.2.,
- numer wytopu lub umowny znak,
- masę partii,
- wyniki wszystkich przeprowadzonych badań z określeniem warunków obróbki cieplnej,
- stwierdzenie o zgodności wyrobu z wymaganiami normy,
- znak i podpis KJ wytwórcy.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAM I
NORMY

Partię uznaną za niezgodną z wymaganiami normy, wytwórca może przesortować lub naprawić i przedstawić do badań jako nową partię.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-78/0642-37

1. Instytucja opracowująca normę - Huta Baildon - H.Z.W.D. "MIKROHUTA"
2. Istotne zmiany w stosunku do ZN-76/0642-17
 - a/ wprowadzono stal 00J12APr
 - b/ zmieniono znak stali FeAl16Pr na 00J16APr
 - c/ składy chemiczne stali ujęto w normie BN-78/0631-12
 - d/ wymagania określono w jednostkach SI
 - e/ uwzględniono możliwość dostawy taśm dla specjalnych przeznaczeń z jednostronnymi odchyłkami grubości
3. Normy związane

PN-71/H-04004	Sprawdzenie składu chemicznego stali i staliwa. Pobieranie i przygotowanie próbek do analizy wytopowej.
PN-65/H-04006	Analiza chemiczna stali i staliwa. Pobieranie i przygotowywanie próbek z wyrobów.
PN-66/H-04010	Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie całkowitej zawartości węgla.
PN-66/H-04012	Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie zawartości manganu.
PN-74/H-04013	Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie zawartości krzemu.
PN-68/H-04014	Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie zawartości fosforu.
PN-73/H-04015	Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie zawartości siarki.
PN-75/H-04016	Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie zawartości chromu.
PN-74/H-04018	Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie zawartości niklu.
PN-76/H-04022	Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie całkowitej zawartości glinu.
PN-70/H-04026	Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie zawartości azotu.
PN-74/H-04360	Próba twardości metali sposobem Vickersa.
4. Symbol wyrobu wg SWW.
5. Instytucja wydająca normę: Instytut Metalurgii Żelaza w Gliwicach
6. Autorzy projektu normy: mgr inż. M.Tomczyk, inż. W.Miśkiewicz - Huta Baildon - H.Z.W.D. "MIKROHUTA", doc.dr hab. Z.Kaczkowski - Instytut Fizyki PAN.