

HUTNICTWO METALI NIEŻELAZNYCH	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-84
	Wyroby proszkowe Materiały magnetycznie twarde Magnesy izotropowe pierścieniowe z ferrytu baru	
	Zamiat BN-77/0886-29	
	Grupa katalogowa 0356	

1. ODMIANY

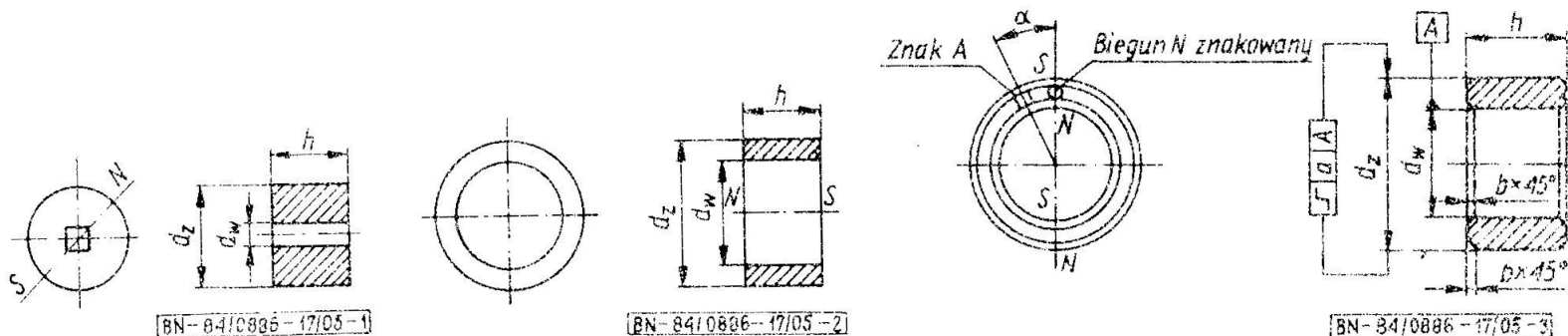
W zależności od różnic konstrukcyjnych magnesy typu pierścieniowego dzieli się na trzy odmiany:

- MP1 - magnesy izotropowe pierścieniowe z otworem kwadratowym,

- MP2 - magnesy izotropowe pierścieniowe proste,
- MP3 - magnesy izotropowe pierścieniowe profilowane.

2. WYMIARY

Wymiary - wg rys. 1 - 3 oraz tabl. 1.



Rys. 1

Rys. 2

Rys. 3

Tablica 1

Odmiana oraz wymiar magnesu	Wymiary, mm								Kąt między znakiem A a biegunem N, α°
	d_z		d_w		h		b	α	
	wymiar nominalny	dopuszczalne odchyłki	wymiar nominalny	dopuszczalne odchyłki	wymiar nominalny	dopuszczalne odchyłki	faza	współosiowość	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MP1-9,6/3x3/x8	9,6	$\pm 0,4$	$\square 3 \times 3$	$\pm 0,3$	8	$\pm 0,4$	-	-	-
MP1-12/3x3/x3	12	$\pm 0,5$	3x3		3	$\pm 0,3$	-	-	-
MP1-12/3x3/x6,5	12		3x3		6,5	-0,6	-	-	-
MP1-12/3x3/x7,5	12		3x3		7,5	-0,3	-	-	-
MP1-12/3x3/x10	12		3x3		10	-1,0	-	-	-

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 i Dz. Norm. i Miar nr 11/1985 poz. 21)

od. tabl. 1

Odmiana oraz wymiar magnesu	Wymiary, mm								Kąt między znakiem A a biegunem N, α°	
	d_z		d_w		h		b	a		
	wymiar nominalny	dopuszczalne odchyłki	wymiar nominalny	dopuszczalne odchyłki	wymiar nominalny	dopuszczalne odchyłki	faza	współosiowość		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
MP2-8, 4/3x3	8,4	+0,1 -0,4	3	$\pm 0,3$	3	-0,3	-	-	-	
MP2-11/4x5 - 10	11	$\pm 0,3$	4	$\pm 0,3$	5 ÷ 10	$\pm 0,4$	-	-	-	
MP2-11, 5/7x4	11,5		7		+0,5 -0,1	4	$\pm 0,2$	-	-	-
MP2-13, 5/9, 7x4	13,5	$\pm 0,5$	9,7	$\pm 0,4$	4	$\pm 0,3$	-	-	-	
MP2-17/13x3	17		13		3		-	-	-	
MP2-18/12x3	18	-0,5	12	$\pm 0,2$	3	-0,4	-	-	-	
MP2-16/5x9	16	$\pm 0,5$	5	-0,6	9	$\pm 0,4$	-	-	-	
MP2-17, 5/5x9, 5	17,5		5	$\pm 0,3$	9,5		-	-	-	
MP2-18/13, 6x10	18		13,8	$\pm 0,5$	10		-	-	-	
MP2-25/10x3, 5	25		10	$\pm 0,3$	3,5		$\pm 0,2$	-	-	-
MP2-26, 2/18, 7x15	26,2		18,7	-0,7	15		-0,5	-	-	-
MP2-29/21x6	29	$\pm 0,5$	21	$\pm 0,4$	6	$\pm 0,3$	-	-	-	
MP2-29/9x8	29		9		8		-	-	-	
MP2-34/5x15	34	$\pm 0,6$	5	$\pm 0,3$	5	$\pm 0,3$	-	-	-	
MP2-34/5x15	34		5		15		-	-	-	
MP2-36/16x7	36		16		$\pm 0,7$		7	-	-	-
MP2-42/8x10	42	$\pm 1,0$	8	$\pm 0,4$	10	$\pm 0,4$	-	-	-	
MP2-46/14x10	46		14		$\pm 0,6$		10	-	-	-
MP2-46/26x4	46	+1,0	26	+0,5 -0,3	4	-0,4	-	-	-	
MP2-83/30x15	83	$\pm 3,0$	30	+2,5	15	-1,0	-	-	-	
MP2-150/90x20	150	+0,5 -4,0	90	+0,5 -3,0	20	$\pm 0,6$	-	-	-	
MP3-20/14x12	20,1	$\pm 0,05$	14,35	+0,35 -0,05	12	$\pm 0,2$	0 ÷ 0,3	0,15	30 ± 1	
MP3-26/19x15	26,1	+0,15	19	+0,1	15	$\pm 0,2$	0 ÷ 0,5	0,15	42 ± 1	
MP3-26/19x20	26,1	-0,05	19	-0,3	20	$\pm 0,3$	0 ÷ 0,5	0,20		
MP3-30/25x12	30	-0,2	25		12		0 ÷ 0,3	0,15	30 ± 1	
MP3-30/24, 3x12, 5	30	-0,12	24,3	-0,3	12,5	$\pm 0,2$	0 ÷ 0,3	0,15	-	
MP3-30/24, 3x15	30		24,3		15		0 ÷ 0,3	0,15	-	
MP3-33, 1/25x25	33,1	-0,1	24,7	$\pm 0,3$	25	$\pm 0,3$	0 ÷ 1	0,20	-	

3. WŁASNOŚCI MAGNETYCZNE, OZNAKOWANIE BIEGUNÓW I ROZKŁAD POLA MAGNETYCZNEGO

3.1. Własności magnetyczne - wg BN-84/0886-17/01 p. 3, 4. Wartości strumienia magnetycznego należy uzgodnić pomiędzy wytwórcą i zamawiającym.

3.2. Oznakowanie biegunów magnesów odmiany MP3 powinno być zgodne z rys. 3. Kąt zawarty między biegunem oznaczonym a rzeczywistym nie może być większy od $\pm 5^\circ$.

Na żądanie zamawiającego wytwórca wykonuje znakowanie bieguna magnesów odmiany MP1 i MP2.

3.3. Rozkład pola magnetycznego magnesów odmiany MP3

wewnątrz magnesu należy uzgodnić pomiędzy wytwórcą i zamawiającym.

4. WYTRZYMAŁOŚĆ NA DZIAŁANIE SIŁY NISZCZĄCEJ W KIERUNKU PROMIENIOWYM PRZY ZGNIATANIU

Wytrzymałość na działanie siły niszczącej w kierunku promieniowym przy zgniataniu dla magnesów odmiany MP2-8, 4/3x3 powinna wynosić 340 N.

5. BADANIA

5.1. Pobieranie próbek do badań niepełnych magnesów odmiany MP1 i MP2 - wg BN-84/0886-17/01 p. 5.3.2 tabl. 3.

Dla magnesów odmiany MP3 dopuszczalna wadliwość $w_2 = 2, 5\%$.

Plan badania dla kontroli jednostopniowej normalnej wg tabl. 2.

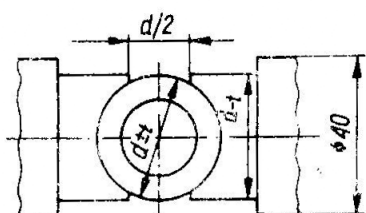
Tablica 2

Liczność partii	Liczność próbek	Liczba kwalifikująca	Liczba dyskwalifikująca
sztuk			
do 150	20	1	2
151 ÷ 280	32	2	3
281 ÷ 500	50	3	4
501 ÷ 1200	80	5	6
1201 ÷ 3200	125	7	8
3201 ÷ 10 000	200	10	11
10 000 ÷ 35 000	315	14	15
powyżej 35 000	500	21	22

5.2. Sprawdzenie powierzchni - wg BN-84/0886-17/01 p. 5.5.1.

5.3. Sprawdzenie wymiarów - wg BN-84/0886-17/01 p. 5.5.2.

5.4. Sprawdzenie wartości strumienia magnetycznego
a) magnesów odmiany MP1 i MP2 - wg BN-84/0886-17/01 p. 5.5.12 przy zastosowaniu zwory o kształcie przedstawionym na rys. 4.

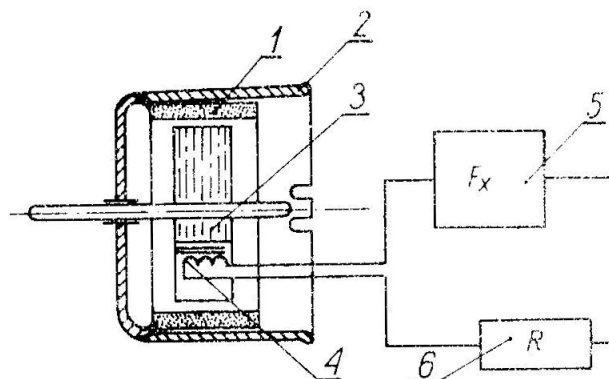


BN-84/0886-17/05-4

Rys. 4. Wymiary zwory

d - nominalny wymiar magnesu, t - tolerancje wymiarowe

b) magnesów odmiany MP3 należy przeprowadzać za pomocą układu pomiarowego przedstawionego na rys. 5.



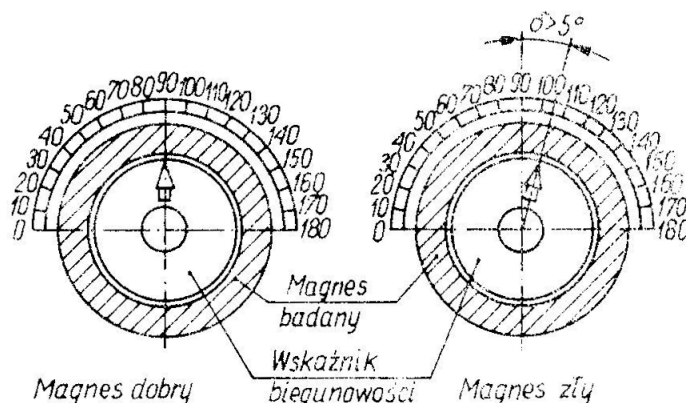
BN-84/0886-17/05-5

Rys. 5. Schemat do pomiaru wartości strumienia magnetycznego magnesów odmiany MP3

1 - magnes badany, 2 - wzorcowa obudowa silnika, 3 - wirnik wzorcowy z uzwojeniem jednego ramienia, 4 - uzwojenie wirnika, 5 - fluksomierz klasy 2, 6 - opornik regulacyjny dekadowy

Pomiar przeprowadza się przez obrót wirnika o 180° przy równoczesnym odczytaniu wskazań fluksomierza. Zakres pomiarowy fluksomierza należy dobrać tak, aby pomiar odbywał się przy wychyleniu nie mniejszym niż połowa skali przyrządu. Poprawność wskazań układu pomiarowego należy kontrolować za pomocą magnesu wzorcowego ustalając pomiędzy wytwórcą i zamawiającym.

5.5. Sprawdzenie prawidłowości oznakowania biegunowości magnesów odmiany MP3 przeprowadza się wskaźnikiem biegunowości wykonanym wg uzgodnień pomiędzy wytwórcą i zamawiającym. Pomiar polega na umieszczeniu wskaźnika biegunowości w otwór wewnętrzny magnesu, wówczas strzałka wskaźnika powinna wskazać biegun N oznaczony na powierzchni czołowej magnesu (rys. 6).



BN-84/0886-17/05-7

Rys. 6. Kontrola prawidłowości magnesowania

5.6. Sprawdzenie rozkładu pola magnetycznego magnesów odmiany MP3 przeprowadza się metodą uzgodnioną pomiędzy wytwórcą i zamawiającym.

5.7. Sprawdzenie wytrzymałości na działanie siły niszczącej w kierunku promieniowym przy zgniataniu przeprowadza się metodą uzgodnioną pomiędzy wytwórcą i zamawiającym.

5.8. Ocena wyników badań

5.8.1. Partię magnesów odmiany MP1 i MP2 należy oceniać wg BN-84/0886-17/01 p. 5.7.2.

5.8.2. Partię magnesów odmiany MP3 należy uznać za dobrych w próbce nie przekracza liczby kwalifikującej zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba magnesów nieprzewidzianej w tabl. 2.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

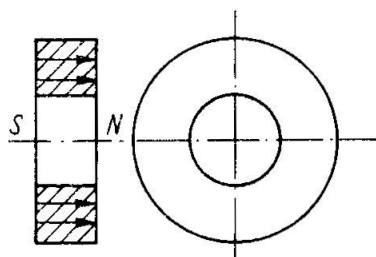
1. Instytucja opracowująca normę – Instytut Metali Nieżelaznych, Gliwice.

2. Normy związane

BN-84/0886-17/01 Wyroby proszkowe. Materiały magnetycznie twarde. Magnesytropowe z ferrytu baru. Ogólne wymagania i badania

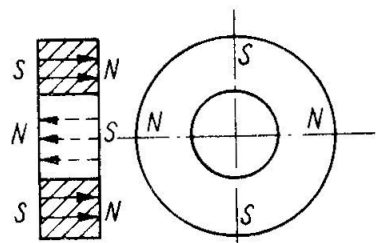
3. Autorzy projektu normy – mgr Bogumiła Winsch, mgr inż. Leszek Siarzewski – Instytut Metali Nieżelaznych, Gliwice, mgr inż. Jan Dziura – Zakłady Metalurgiczne TRZEBINIA, Trzebinia.

4. Różne sposoby magnesowania magnesów typu pierścieniowego – wg rys. I-1 ÷ I-6.



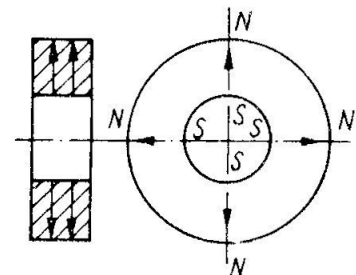
BN-84/0886-17/05-I-1

Rys. I-1



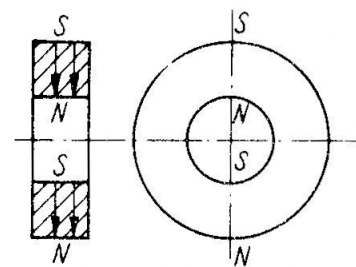
BN-84/0886-17/05-I-2

Rys. I-2



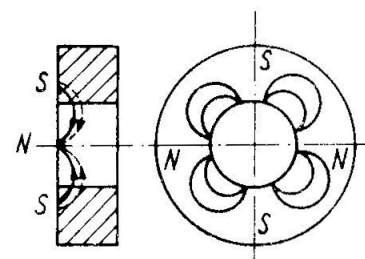
BN-84/0886-17/05-I-3

Rys. I-3



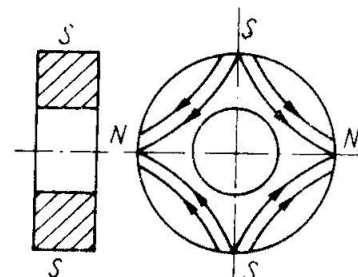
BN-84/0886-17/05-I-4

Rys. I-4



BN-84/0886-17/05-I-5

Rys. I-5



BN-84/0886-17/05-I-6

Rys. I-6