

HUTNICTWO METALI NIEŻELAZNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-66
	Żelazo Proszek mielony	0886-09
		Grupa katalogowa III 56

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest proszek żelaza, otrzymywany w młynach wirowo-udaraowych typu Hametag, stosowany do wytwarzania spiekanych części maszyn i urządzeń, elektrod i barwników do produkcji farmaceutycznej, jako składnik kompozycji epoksydowych przeznaczonych do naprawy wad odlewów, do czyszczenia nasion roślin drobnotylkowych i drobnonasiennych oraz do innych celów przemysłowych.

1.2. Normy związane

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-64/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-58/H-04015 Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie siarki
 PN-69/H-04930 Badanie proszków metali. Oznaczanie gęstości nasypowej
 PN-69/H-04932 Badanie proszków metali. Oznaczanie straty wodorowej
 PN-70/H-04933 Badanie proszków metali. Analiza siłowa
 PN-69/H-04936 Badanie proszków metali. Wytyczne pobierania i przygotowania próbek

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Gatunki. W zależności od składu chemicznego rozróżnia się dwa gatunki proszku:

- MFe1 o dopuszczalnej zawartości węgla C max 0,09%,
- MFe2 o dopuszczalnej zawartości węgla C max 0,12%.

2.2. Odmiany. Ze względu na wielkość ziarn różni się trzy odmiany proszku:

- 0,075 o wielkości ziarna max 0,075 mm,
- 0,15 o wielkości ziarna max 0,15 mm,
- 0,3 o wielkości ziarna max 0,3 mm.

2.3. Przykład oznaczenia proszku mielonego żelaza gatunku MFe1 i odmiany 0,15:

PROSZEK MIELONY ŻELAZA MFe1 - 0,15 BN-66/0886-09

3. WYMAGANIA

3.1. Wygląd zewnętrzny. Proszek powinien mieć kolor jasnoszary, powinien być wolny od zanieczyszczeń mechanicznych innymi metalami i wtrąceniami niemetalicznymi oraz nie powinien być zbity w grudki.

3.2. Kształt ziarn powinien być płatkowy.

3.3. Skład chemiczny, wilgotność i strata wodorowa proszku - wg tabl. 1.

Tablica 1

Gatunek proszku	Skład chemiczny, %							Wilgotność % max	Strata wodorowa % max
	składnik podstawowy	dopuszczalne zanieczyszczenia max							
		Fe	C	Mn	Si	S	P		
MFe1	reszta	0,09	0,4	0,03	0,04	0,04	1,0	0,1	0,8
MFe2	reszta	0,12	0,6	0,05	0,04	0,04	1,5	0,1	0,8

Dopuszcza się wytwarzanie proszku o innym składzie chemicznym po uzgodnieniu pomiędzy zamawiającym a wytwórcą.

Nakład wznowiony, uwzględnia zmiany i poprawki wprowadzone do dnia 30.VI.1971 r. (Wyd. II)

Zgłoszona przez Instytut Metali Nieżelaznych w Gliwicach
 Ustnowiona przez Generalnego Dyrektora Zjednoczenia Górniczo-Hutniczego Metali Nieżelaznych dnia 28 grudnia 1966 r.
 jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 kwietnia 1967 r.
 (Mon. Pol. nr 24/1967 poz. 116)

3.4. Skład ziarnowy proszku podano w tabl. 2.

Tablica 2

Odmiany proszku	Udział frakcji, %			
	klasy ziarnowe mm			
	poniżej 0,075 mm	poniżej 0,15 mm	poniżej 0,3 mm	nadziarno max
0,075	90	-	-	10
0,15	40	90	-	10
0,3	30	60	90	10

Wielkość cząstek nadziarna nie może przekraczać:

- 0,15 mm w przypadku odmiany 0,075,
- 0,3 mm w przypadku odmiany 0,15,
- 0,5 mm w przypadku odmiany 0,3.

Dopuszcza się wytwarzanie proszku o innym składzie ziarnowym po uprzednim uzgodnieniu pomiędzy wytwórcą a odbiorcą.

3.5. Gęstość nasypowa. Proszek dostarcza się o gęstości nasypowej w zakresie 2,1 + 3,4 g/cm³. Po uzgodnieniu między zamawiającym a wytwórcą dopuszcza się dostawę proszku o określonej gęstości nasypowej w podanym zakresie z dopuszczalną odchyłką gęstości ±0,2 g/cm³.

3.6. Stan. Proszek wytwarza się w stanie niewyżarzonym. Dopuszcza się produkowanie proszku żarzonego po uprzednim uzgodnieniu pomiędzy zamawiającym a wytwórcą.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Proszek należy pakować do worków papierowych jutowo-smołowych lub do dowolnych pojemników metalowych. W czasie napełniania należy opakowanie poddać wstrząsaniu. Opakowania należy wypełniać do pełna w celu zmniejszenia ilości zawartego w nich powietrza i szczelnie zamknąć. Worki wiąże się nie pozostawiając w ich wnętrzu wolnej przestrzeni, a pojemniki wypełnia się możliwie do pełna i szczelnie zamyka.

Do każdego worka lub pojemnika należy dołączyć przywieszkę zawierającą co najmniej:

- a) nazwę wytwórcy,
- b) nazwę produktu,
- c) gatunek i odmianę proszku,
- d) numer partii,
- e) numer worka lub pojemnika,
- f) datę zamknięcia,
- g) masę brutto i netto.

Masa worka wraz z proszkiem nie powinna przekraczać 50 kg, a masa pojemnika wraz z proszkiem 100 kg.

4.2. Przechowywanie. Proszek należy przechowywać w pomieszczeniach krytych o atmosferze suchej i nie zanieczyszczonej gazami lub parami chemicznie aktywnymi.

Czas przechowywania nie powinien przekraczać okresu 3 miesięcy, licząc od daty zamknięcia opakowania.

4.3. Transport. Proszek należy przewozić w suchych i krytych środkach transportowych wolnych od zanieczyszczeń aktywnymi chemikaliami, zabezpieczając opakowania przed przemieszczaniem.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (3.1),
- b) sprawdzenie kształtu ziarn (tylko na żądanie podane w zamówieniu) (3.2),
- c) sprawdzenie składu chemicznego, wilgotności i straty wodorowej (3.3),
- d) sprawdzenie składu ziarnowego (3.4),
- e) sprawdzenie gęstości nasypowej (tylko na żądanie podane w zamówieniu) (3.5).

5.2. Wielkość partii. Partię stanowi proszek mielony żelaza jednego gatunku, otrzymany z tego samego wsadu w jednym cyklu produkcyjnym. Masa partii nie powinna przekraczać 1000 kg.

5.3. Pobieranie i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej z pojemników transportowych wg PN-69/H-04936. Próbkę pobrać w ilości 1500 g.

5.3.1. Próbki do sprawdzenia wyglądu zewnętrznego. Sprawdzeniu wyglądu zewnętrznego podlega cała średnia próbka laboratoryjna.

5.3.2. Próbki do sprawdzenia kształtu ziarn. Do sprawdzenia kształtu ziarn należy pobrać ze średniej próbki laboratoryjnej 3 próbki po 0,5 g.

5.3.3. Próbki do sprawdzenia składu chemicznego, wilgotności i straty wodorowej. Do sprawdzenia składu chemicznego, wilgotności i straty wodorowej należy pobrać ze średniej próbki laboratoryjnej 2 próbki po 100 g.

5.3.4. Próbki do sprawdzenia składu ziarnowego. Do sprawdzenia składu ziarnowego należy pobrać ze średniej próbki laboratoryjnej 2 próbki po 250 g.

5.3.5. Próbki do sprawdzenia gęstości nasypowej. Do sprawdzenia gęstości nasypowej należy pobrać ze średniej próbki laboratoryjnej 3 próbki po 100 g.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać nieuzbrojonym okiem.

Sprawdzenie koloru proszku należy przeprowadzać przy świetle dziennym.

5.4.2. Sprawdzenie kształtu ziarn należy przeprowadzać pod mikroskopem przy powiększeniu 100 X.

5.4.3. Sprawdzenie składu chemicznego, wilgotności i straty wodorowej. Sprawdzenie składu chemicznego należy przeprowadzać wg PN-66/H-04010, PN-66/H-04012, PN-64/H-04013, PN-68/H-04014 i PN-58/H-04015.

Sprawdzenie wilgotności należy przeprowadzać metodami stosowanymi u wytwórcy i uzgodnionymi z zamawiającym.

Sprawdzenie straty wodorowej należy przeprowadzać wg PN-69/H-04932.

5.4.4. Sprawdzenie składu ziarnowego należy przeprowadzać wg PN-70/H-04933.

5.4.5. Sprawdzenie gęstości nasypowej należy przeprowadzać wg PN-69/H-04930.

5.5. Ocena wyników badań

5.5.1. Ocena sprawdzenia wyglądu zewnętrznego. Jeżeli proszek nie odpowiada wymaganiom 3.1, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

5.5.2. Ocena sprawdzenia kształtu ziarn. Jeżeli proszek nie odpowiada wymaganiom 3.2, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

5.5.3. Ocena wyników sprawdzenia składu chemicznego, wilgotności i straty wodorowej. Jeżeli wyniki sprawdzenia składu chemicznego nie odpowiadają wymaganiom 3.3, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

Jeżeli proszek nie odpowiada wymaganiom 3.3 dotyczącego zawartości węgla, wilgotności i straty wodorowej, partię proszku można poddać wyżarzaniu w atmosferze redukującej i ponownie przeprowadzić a-

nalizę chemiczną, badanie wilgotności i straty wodorowej. Jeżeli powtórne badania dadzą wynik ujemny, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

5.5.4. Ocena sprawdzenia składu ziarnowego. Jeżeli proszek nie odpowiada wymaganiom 3.4, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy. W tym przypadku partię proszku należy powtórnie przesiałć przez odpowiednie sito i ponownie przedstawić do odbioru.

5.5.5. Ocena sprawdzenia gęstości nasypowej. Jeżeli proszek nie odpowiada wymaganiom 3.5, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

5.6. Zaświadczenie o jakości. Do każdej partii proszku należy dołączyć zaświadczenie jakości stwierdzające zgodność z wymaganiami normy oraz zawierające co najmniej:

- a) nazwę wytwórcy,
- b) nazwę produktu,
- c) gatunek i odmianę proszku,
- d) numer partii,
- e) numer worka lub pojemnika,
- f) masę partii,
- g) numer normy.

Na żądanie zamawiającego dostarcza się atest hutniczy zawierający wyniki badań przewidzianych normą i podanych w zamówieniu.

K O N I E C