

HUTNICTWÓ ŻELAZA I STALI	NORMA BRANŻOWA	BN-73/0635-04
	Dodatki stopowe Mangan technicznie czysty azotowany	
		Gr.kat.III 12

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest spieczony mangan technicznie czysty o określonej ilości azotu otrzymywany w oporowym piecu elektrycznym, przy zastosowaniu jako materiału wyjściowego rozdrobnionego manganu technicznie czystego, stosowany jako dodatek stopowy przy wytapianiu stali specjalnych.

1.2. Normy związane

PN-73/H-04002	Analiza chemiczna żelazostopów. Pobieranie i przygotowanie próbek do analizy chemicznej
PN-73/H-04230	Analiza chemiczna dodatków stopowych Mangan technicznie czysty i azotowany
PN-61/H-18025	Dodatki stopowe. Mangan technicznie czysty
PN-58/M-94008	Sita. Wymiary oczek

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Gatunki. Mangan technicznie czysty azotowany w zależności od składu chemicznego dzieli się na trzy gatunki oznaczone: MnA, MnB i MnC do produkcji których jako materiału wyjściowego używa się rozdrobnionego manganu technicznie czystego elektrolitycznego lub silikotermicznego wg PN-61/H-18025

2.2. Przykład oznaczenia manganu technicznie czystego azotowanego gatunku MnA.
"Mangan technicznie czysty azotowany MnA - BN-73/0635-04"

3. WYMAGANIA

3.1. Skład chemiczny

Znak gatunku	Skład chemiczny, %							Mn
	N min.	C maks.	S maks.	P maks.	Si maks.	Fe maks.	Razem zanieczyszczenia maks.	
MnA	6,00	0,10	0,10	0,01	-	-	0,30	reszta
MnB	5,00	0,10	-	0,05	0,8	2,5	5,0	reszta
MnC	4,00	0,20	-	0,07	1,8	3,0	7,0	reszta

Instytut Metalurgii Żelaza

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Hutnictwa Żelaza i Stali zarządzeniem Nr 23/73 z dnia 15.09.1973 jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1.01.1974 r.

W gatunku MnB i MnC po uzgodnieniu zamawiającego z wytwórcą dopuszcza się zawartość azotu odpowiednio 4,5% i 3,5%.

3.2. Dopuszczalne odchyłki zawartości azotu w poszczególnych spiekach wchodzących w skład danej partii w porównaniu do zawartości azotu określonej w średniej próbie badanej partii nie powinny przekraczać dla gatunku MnA $\pm 0,3\%$, zaś dla gatunków MnB i MnC $\pm 0,5\%$ wartości bezwzględnej.

3.3. Postać fizyczna. Mangan technicznie czysty azotowany dostarcza się w postaci spieczonych kawałków, których masa nie powinna przekraczać 10 kg, a ilość miazgu przechodzącego przez sito o wymiarach oczek 5×5 mm, nie powinna przekraczać 10% masy partii.

3.4. Zanieczyszczenie niemetaliczne Ilość zanieczyszczeń niemetalicznych nie powinna przekraczać 0,5% masy partii.

4. OPAKOWANIE, ZNAKOWANIE I TRANSPORT

4.1. Opakowanie. Mangan technicznie czysty azotowany przesyła się luzem, jeżeli przy zamówieniu nie uzgodniono inaczej. Na żądanie zamawiającego uzgodnione z wytwórcą, mangan technicznie czysty azotowany może być dostarczany w opakowaniu. Jako opakowania używa się bębnow blaszanych lub pojemników samowyladowczych przystosowanych do transportu wózkami widłowymi o szczelności zabezpieczającej przed stratami i zanieczyszczeniem w czasie transportu. Masa załadowanego bębna nie powinna przekraczać 250 kg, zaś pojemników samowyladowczych 1200 kg.

4.2. Znakowanie. Mangan technicznie czysty azotowany dostarczany luzem znakuje się na przywieszkach, umieszczonych w sposób widoczny w miejscu złożenia manganu podając o następujące dane:

- a/ znak wytwórcy
- b/ znak gatunku
- c/ rzeczywistą zawartość azotu
- d/ numer partii
- e/ znak kontroli technicznej wytwórcy

Mangan technicznie czysty azotowany dostarczany w opakowaniu znakuje się na przywieszkach przymocowanych do opakowania lub malowaniem na opakowaniu trwałą farbą tych samych danych jak w przypadku manganu dostarczanego luzem oraz dodatkowo:

- f/ numer bębna lub pojemnika
- g/ masa brutto i netto

4.3. Transport. Mangan technicznie czysty azotowany przewozi się krytymi środkami transportu. W przypadku dostawy w jednym wagonie lub w jednym innym rodzaju transportu kilku partii manganu luzem, należy poszczególne partie oddzielić w sposób uniemożliwiający pomieszanie w czasie transportu i wyładunku.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- a/ sprawdzenie składu chemicznego
- b/ sprawdzenie wielkości spieczonych kawałków i ilości miazgu
- c/ sprawdzenie zawartości zanieczyszczeń niemetalicznych.

Badania wymienione pod b/ i c/ mogą być pominięte, jeżeli wytwórca gwarantuje zgodność partii z wymaganiami normy.

5.2. Partia. Mangan technicznie czysty azotowany dostarcza się partiami. W skład partii wchodzi jeden gatunek manganu pochodzący z jednego lub kilku wyżarów przy spełnieniu wymagań 3.2. Masa partii nie powinna przekraczać 25 t.

5.3. Pobieranie próbek

5.3.1. Próbki do sprawdzenia składu chemicznego pobiera się wg FN-73/H-04002.

5.3.2. Próbki do sprawdzenia wielkości kawałków i ilości miazłu. Z partii manganu technicznie czystego azotowanego dostarczonego luzem pobiera się próbkę o masie około 0,5% ogólnej masy partii, jednak nie mniej niż 100 kg. W skład próbki powinny wejść pobrane w różnych odstępach czasu w ciągu całego okresu wyładowania lub załadowania równe porcje brył i drobne- go materiału w takiej ilości, ażeby każdy rodzaj rozdrobnienia był reprezentowany w niej w takim stopniu w jakim znajduje się w całej partii. Z partii manganu technicznie czystego azotowanego dostarczonego w bębnach blaszanych, jako próbkę pobiera się losowo zawartość jednego bębna. Z partii manganu technicznie czystego azotowanego dostarczonego w pojemnikach samowyładowczych, próbkę pobiera się z jednego losowo wybranego pojemnika w sposób i o masie równoważnej jak przy dostarczaniu manganu luzem.

Próbkę należy zważyć z dokładnością do 1 kg.

5.3.3. Próbki do sprawdzenia zawartości zanieczyszczeń niemetalicznych. Pobiera się losowo co najmniej 3 kawałki spieku manganu technicznie czystego azotowanego o łącznej masie 15-20 kg z próbki pobranej wg 5.3.2.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie składu chemicznego przeprowadza się wg FN-73/H-04230 Sprawdzeniu podlega zawartość azotu. Zawartość pozostałych składników w granicach określonych w 3.1. gwarantuje wytwórca. Sprawdzenie zawartości pozostałych składników oraz dopuszczalnych odchylek zawartości azotu przeprowadza się tylko na żądanie zamawiającego, podane w zamówieniu i uzgodnione z wytwórcą.

5.4.2. Sprawdzenie wielkości kawałków i ilości miazłu przeprowadza się przez przesiewanie przez sito o wymiarach oczek 5 x 5 mm wg FN-58/M-94008 i następnie zważenie największych kawałków znajdujących się na sicie oraz miazłu znajdującego się pod sitem dla stwierdzenia zgodności z wymaganiami 3.3.

5.4.3. Sprawdzenie zawartości zanieczyszczeń niemetalicznych przeprowadza się okiem nie uzbrojonym.

5.5. Ocena wyników badań

5.5.1. Ocena sprawdzenia składu chemicznego. Jeżeli analiza chemiczna da wynik niezgodny z wymaganiami 3.1. dla określonego gatunku manganu technicznie czystego azotowanego, lub jeżeli odchylki w składzie chemicznym poszczególnych kawałków spieku są większe niż podano w 3.2., partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

5.5.2. Ocena sprawdzenia wielkości kawałków i ilości miazłu oraz zawartości zanieczyszczeń niemetalicznych. Jeżeli badania wielkości kawałków spieków i ilości miazłu oraz zawartości wtrąceń niemetalicznych dadzą wynik niezgodny z wymaganiami 3.3 i 3.4 partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

5.6. Zaświadczenie. Dla każdej partii wytwórca wystawia zaświadczenie, w którym należy podać:

- a/ nazwę lub znak wytwórcy
- b/ numer i datę zamówienia
- c/ znak gatunku
- d/ analizę chemiczną
- e/ numer partii
- f/ masę partii
- g/ numer normy

a w przypadku wysyłania manganu technicznie czystego azotowanego w opakowaniu dodatkowo:

- h/ numery bębnow lub pojemników samowyładowczych
- i/ masa brutto i netto

KONIEC

Informacja dodatkowa do BN-73/Odpowiedniki w zaleceniach międzynarodowych i normach zagranicznych

K r a j	Nr normy	Znak gatunku	Skład chemiczny, %						
			N min.	C max.	S maks.	P maks.	Si maks.	Razem zanieczyszczenia	Mn
PRL	BN-73/	MnA	6,0	0,10	0,10	0,01	-	0,30	reszta
RWFG	RS 118-68	MnA	6,0	0,10	0,10	0,010	-	0,30	reszta
NRD	TGL 6782-58	MnA	6,00	0,10	0,10	0,010	-	0,30	reszta