

WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	NORMA BRANZOWA	BN-71
	Chlorek żelazowy bezwodny techniczny	6016-27
		Grupa katalogowa X 14 ¹⁾

1 WSTĘP

1 1 Przedmiot normy Przedmiotem normy jest chlorek żelazowy bezwodny techniczny, otrzymywany przez bezpośrednią syntezę żelaza i chloru w podwyższonej temperaturze

Chlorek żelazowy bezwodny ma.

- a) wzór chemiczny $FeCl_3$,
- b) masę cząsteczkową 162,21 (1962 r)

1 2 Zakres zastosowania przedmiotu normy Chlorek żelazowy techniczny ma zastosowanie głównie w przemyśle elektronicznym, chemicznym, metalowym i tekstylnym

1 3 Normy i dokumenty związane

PN-67/C-04500 Produkty chemiczne Wytyczne pobierania i przygotowywania próbek

PN/C-60010 Chemiczne badania i próby Przyrządy do pobierania próbek Zgłębniki do produktów sypkich i w kawałkach

PN-64/O-79021 System wymiarowy opakowań

PN-67/O-79252 Produkty w opakowaniach transportowych Znaki i znakowanie Wymagania podstawowe

BN-69/5046-02 Opakowania transportowe metalowe Bębny lekkie

Rozporządzenie Ministra Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z dnia 7 grudnia 1965 r w sprawie bezpieczeństwa ruchu przy przewozie materiałów niebezpiecznych na drogach publicznych (Dz U nr 54)

Przepisy o przewozie kolejną materiałów i przedmiotów niebezpiecznych (PMN) z dnia 15 listopada 1968 r

2 OZNACZENIE

CHLOREK ŻELAZOWY BEZWODNY TECHNICZNY
BN-71/6016-27 SWW 1221-872

¹⁾ Symbol wg SWW 1221-872

3 WYMAGANIA

3 1 Wymagania ogólne Chlorek żelazowy bezwodny techniczny powinien mieć postać drobno-kryształiczną o zabarwieniu granatowoczerwonym w świetle przechodzącym oraz zielonym -- w świetle odbitym

3 2 Wymagania chemiczne podano w tabl 1

Tablica 1

Wymagania	
a) Chlorku żelazowego ($FeCl_3$), %, co najmniej	98
b) Chlorku żelazowego ($FeCl_2$)	wg 5 4 3
c) Części nierozpuszczalnych w wodzie zakwaszonej kwasem solnym, %, najwyżej	1,8
d) Wolnego chloru	wg 5 4 5

4 PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4 1 Pakowanie Chlorek żelazowy bezwodny techniczny należy pakować do bębnow metalowych wg BN-69/5046-02 pojemności 50 — 80 kg netto Za zgodą odbiorcy można stosować inne opakowania, jeżeli zabezpieczają one produkt co najmniej w takim stopniu jak ww opakowanie i mają wymiary zgodne z zasadami systemu wymiarowego opakowań wg PN-64/O-79021

Na opakowaniu należy umieścić trwały napis zawierający

- a) nazwę lub znak wytworni,
 - b) oznaczenie wg rozdz 2,
 - c) masę brutto i netto,
 - d) numer partii,
 - e) datę produkcji,
 - f) znak ostrzegawczy dla materiałów zręcznych
- 1 nakaz ochrony przed wilgocią barwa znaku,

Zakłady Elektrochemiczne „Ząbkowice”

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Nieorganicznego dnia 7 września 1971 r jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 kwietnia 1972 r (Mon Pol nr 53/1971 poz 348)

wielkość i sposób znakowania — wg PN-67/O-79252 p 2 3 6 i 2 4 6

4 2 Przechowywanie Chlorek żelazowy bezwodny techniczny należy przechowywać w suchych i chłodnych pomieszczeniach

4 3 Transport Chlorek żelazowy bezwodny techniczny należy przewozić krytymi środkami transportu zgodnie z rozporządzeniem Ministrów Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z dnia 7 grudnia 1965 r w sprawie bezpieczeństwa ruchu przy przewozie materiałów niebezpiecznych na drogach publicznych oraz zgodnie z przepisami o przewozie kolejną materiałów i przedmiotów niebezpiecznych z dnia 15 grudnia 1968 r Produkt należy strzec przed zawilgoceniem Bębny z chlorkiem żelazowym należy ustawić ściśle obok siebie na całej powierzchni wagonu jedno- lub dwuwarstwowo, zabezpieczając je przed przesuwaniem i przewróceniem za pomocą klinów itp

5 BADANIA

5 1 Rodzaje badań Badania obejmują

- ogłędziny zewnętrzne,
- oznaczanie zawartości chlorku żelazowego,
- badanie zawartości chlorku żelazowego,
- oznaczanie części nierozpuszczalnych w wodzie zakwaszonej kwasem solnym,
- badanie zawartości wolnego chloru

5 2 Wielkość partii Partię produktu stanowi najwyżej 3000 kg chlorku żelazowego technicznego przeznaczonego dla jednego odbiorcy

5 3 Pobieranie próbek Przy pobieraniu próbek należy stosować zasady podane w PN-67/C-04500 Z każdej partii podlegającej odbiorowi w zależności od wielkości partii należy wybrać losowo liczby opakowań jednostkowych wg tabl 2

Tablica 2

Liczba opakowań w partii	Liczba opakowań, którą należy wybrać do pobrania próbek
do 4	wszystkie
5 — 15	4
16 — 25	5
26 — 63	5

Z każdego wylosowanego opakowania jednostkowego należy pobrać 2 próbki pierwotne. Probka pierwotna powinna mieć masę nie mniejszą niż 100 g. Probki należy pobrać zgłębnikiem 5 lub 6 wg PN/C-60010, z całej warstwy produktu. Średnią próbkę laboratoryjną przygotować wg PN-67/C-04500 o masie 300 g. Probki rozjemcze przechowywać w ciągu 3 miesięcy

5 4 Opis badań

5 4 1 Ogłędziny zewnętrzne polegają na sprawdzeniu nieuzbrojonym okiem postaci i barwy produktu

5 4 2 Oznaczanie zawartości chlorku żelazowego

5 4 2 1 Odczynniki i roztwory

- Jodek potasowy cz d a
- Kwas solny cz d a, roztwór 10-procentowy
- Skrobia, roztwór 0,5-procentowy
- Tiosiarczan sodowy cz d a, roztwór 0,1n

5 4 2 2 Wykonanie oznaczania 0,5 g chlorku żelazowego odważyć z dokładnością do 0,0002 g, rozpuścić w 50 cm³ wody w kolbie stożkowej pojemności 300 cm³ z doszlifowanym korkiem, a następnie dodać 3 cm³ roztworu kwasu solnego i 3 g jodku potasowego. Zawartość kolby ostrożnie wymieszać i odstawić w ciemne miejsce na 30 min. Wydzielony jod miareczkować ściśle 0,1n roztworem tiosiarczanu sodowego dodając pod koniec miareczkowania 1 cm³ roztworu skrobi

Zawartość chlorku żelazowego (X) obliczyć w procentach według wzoru

$$X = \frac{0,016221 \cdot V \cdot 100}{m} = \frac{1,6221 \cdot V}{m}$$

w którym

V — objętość ściśle 0,1n roztworu tiosiarczanu sodowego zużytego do miareczkowania, cm³,

0,016221 — ilość chlorku żelazowego odpowiadająca 1 cm³ ściśle 0,1n roztworu tiosiarczanu sodowego, g

m — odważka badanego chlorku żelazowego, g,

5 4 1 3 Wynik Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników 3 oznaczeń. Różnica między średnią arytmetyczną a poszczególnymi oznaczeniami nie powinna być większa niż 0,2%

5 4 3 Badanie na zawartość chlorku żelazowego

5 4 3 1 Odczynniki i roztwory

- Kwas solny cz d a (1,19)
- Żelazicyjanek potasowy, roztwór 5-procentowy

5 4 3 2 Wykonanie badania Odważyć 0,5 g badanego chlorku żelazowego z dokładnością do 0,0002 g, przemieścić ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 500 cm³, dopełnić do kreski wodą destylowaną i dokładnie wymieszać 25 cm³ przygotowanego roztworu odpipetować do cylindra kolorymetrycznego, dodać 1 cm³ roztworu solnego i 1 kroplę roztworu żelazicyjanku potasowego

Produkt odpowiada wymaganiom normy, jeżeli nie powstanie błękitne zabarwienie

5 4 4 Oznaczanie części nierozpuszczalnych w wodzie zakwaszonej kwasem solnym

5 4 4 1 Odczynniki i roztwory Kwas solny cz d a (1,19) i roztwor 5-procentowy

5 4 4 2 Wykonanie oznaczania Odwazyc 10 g chlorku żelazowego z dokładnością do 0,001 g, przenieść do zlewki pojemności 250 cm³ i rozpuścić w 100 cm³ wody zakwaszonej 2 cm³ kwasu solnego (1,19)

Roztwór ogrzewać w ciągu 1 godz na wrzącej łąznej wodnej i następnie sączyć przez uprzednio zwazoną szklany tygiel z dnem porowatym G 4

Pozostałość w tyglu przemyć 5-procentowym roztworem kwasu solnego i wysuszyć w temperaturze 105 — 110°C do stałej masy

Zawartość części nierozpuszczalnych (X_1) obliczyć w procentach według wzoru

$$X_1 = \frac{m}{m_1} \cdot 100$$

w którym

m — masa wysuszonego osadu, g,

m_1 — odważka badanego chlorku żelazowego, g

5 4 4 3 Wynik Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników 3 oznaczeń. Różnica między średnią arytmetyczną a poszczególnymi oznaczeniami nie powinna być większa niż 0,2%

5 4 5 Badanie na zawartość wolnego chloru

5 4 5 1 Odczynniki i roztwory Papierki jednokrobowe potasowe świeżo przygotowane

5 4 5 2 Wykonanie oznaczania Odwazyc 0,5 g chlorku żelazowego z dokładnością do 0,0002 g, rozpuścić w kolbie stożkowej w 10 cm³ wody

Zawartość kolby ogrzać do wrzenia umieszczając u wylotu kolby papierek jednokrobowy potasowy. Produkt odpowiada normie, jeżeli papierki jednokrobowy nie zabarwi się na niebiesko

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-71/6016-27

1 Dotychczasowe normy Niniejsza norma zastępuje ZN-63/MPChem/ N-95, w stosunku do której wprowadzono następujące zmiany
Podwyższono zawartość głównego składnika z 96 do 98% FeCl₃

2 Odpowiedniki w normach zagranicznych

NRD TGL 7213 Eisenchlorid

India IS 711-1970 Ferric chloride, technical

ERRATA do BN-71/60016-27

Str	Łam	Wiersz	Jest	Powinno być
2	prawy	18 od dołu	5 4 1 3	5 4 2 3
3	prawy	10 od góry	jednoskrobiowe	jodoskrobiowe
3	prawy	16 od góry	jednoskrobiowy	jodoskrobiowy