

PRODUKTY CHEMICZNE NIEORGANICZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-69
	Chloran sodowy techniczny	6016-16
		Grupa katalogowa X 14

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest chloran sodowy techniczny, którego głównym składnikiem jest związek o wzorze NaClO_3 .

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Chloran sodowy stosowany jest do produkcji nadchloranów, barwników, w przemyśle zapalczanym, pirotechnice, metalurgii, w farbiarstwie do drukowania tkanin, w lecznictwie jako środek dezynfekcyjny, do produkcji dwutlenku chloru oraz do zwalczania chwastów.

1.3. Normy związane

PN/C-04506 Chemiczne badania i próby. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej. Wytyczne dla produktów sypkich

PN/C-04507 Chemiczne badania i próby. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej. Wytyczne ogólne

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

2. OZNACZENIE

CHLORAN TECHNICZNY SODOWY BN-69/6016-16

3. WYMAGANIA

Wymagania	
a) Wygląd zewnętrzny	proszek drobno-kryształiczny biały
b) Barwa	
c) Chloranów w przeliczeniu na NaClO_3 , %, co najmniej	99,0
d) Chlorku sodowego w przeliczeniu na NaCl , %, najwyżej	0,2
e) Alkaliów w przeliczeniu na NaOH , %, najwyżej	0,1
f) Substancji nierozpuszczalnych w wodzie, %, najwyżej ¹⁾	0,3
g) Wody, %, najwyżej	0,05
h) Siarczanów w przeliczeniu na Na_2SO_4 , %, najwyżej	0,04
i) Chloranu potasowego (KClO_3), %, najwyżej	0,5
j) Dwuchromianów w przeliczeniu na $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, %, najwyżej	0,03

cd. tablicy

Wymagania	
k) Substancji organicznych, %, najwyżej	0,002
l) Żelaza (Fe^{3+}), %, najwyżej ^{1,2)}	0,005
¹⁾ Dla przemysłu bawełnianego zawartość żelaza powinna wynosić najwyżej 0,001%, a zawartość części nierozpuszczalnych w wodzie najwyżej 0,2%.	
²⁾ Oznaczanie wykonuje się wyłącznie na życzenie odbiorcy.	

4. PAKOWANIE, PRZECCHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Chloran sodowy techniczny należy pakować w worki z polichlorku winylu, umieszczone w bębnach blaszanych obustronnie ocynkowanych typu "Solkwas" o pojemności 100 + 125 kg. Do każdego bębna należy przymocować etykietkę zawierającą:

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczanie wg rozdz. 2,
- wagę brutto i netto,
- numer partii,
- datę produkcji

oraz napisy: "Nie ładować z detonatorami" i "Niebezpieczne w czasie rozsypania - pożar".

4.2. Przechowywanie. Chloran sodowy należy przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach wg 4.1, w suchych, krytych, chłodnych i zaciemnionych magazynach, z dala od grzejników. Nie należy przechowywać chloranu sodowego z:

- substancjami organicznymi,
- siarką,
- węgłem,
- materiałami wybuchowymi itp.

4. Transport. Chloran sodowy należy transportować krytymi środkami transportu w opakowaniach wg 4.1 z zachowaniem warunków wymienionych w 4.2.

5. BADANIA**5.1. Program badań****5.1.1. Badania pełne** obejmują:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie barwy,

Zakłady Elektrochemiczne „Ząbkowice”

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Nieorganicznego dnia 28 maja 1969 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1970 r.

(Mon. Pol. nr 27/1969 poz. 218)

- c) oznaczanie zawartości chloranów,
 - d) oznaczanie zawartości chlorku sodowego,
 - e) oznaczanie zawartości alkaliów ($\text{NaOH} + \text{Na}_2\text{CO}_3$),
 - f) oznaczanie substancji nierozpuszczalnych w wodzie,
 - g) oznaczanie zawartości wody,
 - h) oznaczanie zawartości siarczanów,
 - i) oznaczanie zawartości chloranu potasowego,
 - j) oznaczanie zawartości dwuchromianów ($\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$),
 - k) oznaczanie zawartości substancji organicznych,
 - l) oznaczanie zawartości żelaza.
- Badania pełne przeprowadza się na życzenie odbiorcy.

5.1.2. Badania niepełne obejmują oznaczania wymienione w 5.1.1a) + k).

Badania niepełne należy przeprowadzać dla każdej partii produktu.

5.2. Wielkość partii. Partię produktu stanowi nie więcej niż 3000 kg chloranu sodowego technicznego przeznaczonego dla jednego odbiorcy.

5.3. Pobieranie próbek. Z przedstawionej do badania partii zgodnie z PN/C-04507 pobrać systemem losowym w zależności od wielkości partii następujące liczby i opakowań jednostkowych.

Liczba opakowań w partii	Liczba opakowań, którą należy wybrać do pobrania próbek
do 15	5
16÷25	7
26÷63	8
64÷160	9

Próbki należy pobrać zgłębnikiem 5 lub 6 wg PN/C-60010 z całej warstwy produktu. Średnią próbkę laboratoryjną przygotować wg PN/C-04506 w ilości co najmniej 1 kg i umieścić w 3 słoikach zamkniętych z doszlifowanymi korkami. Próbki rozjemcze należy przechowywać w ciągu 3 miesięcy.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie barwy i wyglądu zewnętrznego. Barwę i wygląd zewnętrzny należy sprawdzić w świetle dziennym rozproszonym przez ogleńdżiny.

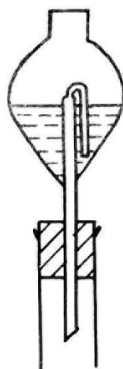
5.4.2. Oznaczanie zawartości chloranów

5.4.2.1. Odczynniki i roztwory

- a) Kwas siarkowy (1,84).
- b) Nadmanganian potasowy (KMnO_4) roztwór 0,5n.
- c) Dwutlenek węgla ciekły techniczny z butli lub dwutlenek węgla otrzymywany w aparacie Kippa z marmuru i kwasu solnego.
- d) Siarczan żelazawy przygotowany w następujący sposób: 150 g siarczanu żelazawego $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ rozpuścić w 600 cm^3 wody destylowanej w kolbie pomiarowej pojemności 1000 cm^3 , a następnie przesączyć. Do przesączu dodać 100 cm^3 kwasu siarkowego (1,84) i po ochłodzeniu dopełnić wodą destylowaną do kreski.

e) Siarczan manganawy ($\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$), roztwór przygotowany w następujący sposób: 67 g siarczanu manganawego rozpuścić w 500 cm^3 wody destylowanej, dodać 138 cm^3 kwasu fosforowego (1,7), 130 cm^3 kwasu siarkowego (1,84), dopełnić wodą do 1000 cm^3 i wymieszać.

5.4.2.2. Wykonanie oznaczania. Około 0,25 g badanego chloranu sodowego, odważonego w naczynku wagowym z dokładnością do 0,0002 g, rozpuścić w 10 ÷ 15 cm^3 gorącej wody w kolbie stożkowej pojemności 500 cm^3 . Po ochłodzeniu roztwór w kolbie nasycić dwutlenkiem węgla. Następnie dodać z biurety 50 cm^3 roztworu siarczanu żelazawego, natychmiast zamknąć kolbę korkiem gumowym zaopatrzonym w nasadkę Contata-Gückela (rysunek) napełnioną nasycyonym roztworem kwaśnego węglanu sodowego. Zawartość kolby gotować przez 10 min.



6046-46

Kolbę wraz z zawartością ochłodzić w strumieniu wody, dodać 100 ÷ 150 cm^3 świeżo przygotowanej ochłodzonej wody, 30 cm^3 roztworu siarczanu manganawego i miareczkować 0,5n roztworem nadmanganianu potasowego do różowego zabarwienia roztworu. Jednocześnie wykonać próbę porównawczą, miareczkując w tych samych warunkach nadmanganianem potasowym, 50 cm^3 roztworu siarczanu żelazawego rozcieńczonego wodą do objętości równej objętości badanego roztworu.

Roztwór porównawczy powinien być również zabezpieczony od utleniających wpływów powietrza oraz gotowany przez 10 min.

Zawartość chloranów w przeliczeniu na chloran sodowy (X_1) obliczyć wg wzoru

$$X_1 = \frac{(V - V_1) \cdot 0,008869 \cdot 100}{m} = \frac{(V - V_1) \cdot 0,8869}{m}$$

w którym:

- V - objętość ściśle 0,5n roztworu nadmanganianu potasowego zużytego do miareczkowania 50 cm^3 siarczanu żelazawego (próba porównawcza), cm^3 ,
- V_1 - objętość ściśle 0,5n roztworu nadmanganianu potasowego zużytego do miareczkowania badanego roztworu, cm^3 ,
- 0,008869 - ilość chloranu sodowego odpowiadająca 1 cm^3 ściśle 0,5n roztworu nadmanganianu potasowego, g,
- m - odważka chloranu sodowego, g.

5.4.3. Oznaczanie zawartości chlorku sodowego

5.4.3.1. Odczynniki i roztwory

- a) Kwas azotowy, roztwór 0,1n.
- b) Węglan wapniowy (CaCO_3).

c) Azotan srebra, roztwór 0,1n.

d) Chromian potasowy K_2CrO_4 , roztwór nasycony.

5.4.3.2. Wykonanie oznaczania. 25 g badanego chloranu sodowego odważonego z dokładnością do 0,001 g rozpuścić w $100 \pm 150 \text{ cm}^3$ wody destylowanej i następnie zobojętnić 0,1n roztworem kwasu azotowego. W razie nadmiaru kwas azotowy zobojętnić węglanem wapniowym.

Roztwór miareczkować 0,1n roztworem azotanu srebra wobec 3 ÷ 5 kropeł chromianu potasowego dopowijawienia się nie znikającego przy mieszaniu brunatnoczerwonego zabarwienia.

Zawartość chlorku sodowego (X_2) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_2 = \frac{V \cdot 0,005845 \cdot 100}{m} = \frac{V \cdot 0,5845}{m}$$

w którym:

V - objętość ściśle 0,1n roztworu azotanu srebra zużytego do miareczkowania, cm^3 ,

0,005845 - ilość chlorku sodowego odpowiadająca 1 cm^3 ściśle 0,1n roztworu azotanu srebra, g.

m - odważka chloranu sodowego, g.

5.4.4. Oznaczanie zawartości alkaliów ($NaOH + Na_2CO_3$)

5.4.4.1. Odczynniki i roztwory

a) Kwas solny, roztwór 0,1n.

b) Oranż metylowy, roztwór 0,1-procentowy.

5.4.4.2. Wykonanie oznaczania. 25 g chloranu sodowego odważonego z dokładnością do 0,002 g rozpuścić w $100 \pm 150 \text{ cm}^3$ gorącej wody, ochłodzić do temperatury $15 \pm 20^\circ\text{C}$ i miareczkować 0,1n roztworem kwasu solnego w obecności oranżu metylowego do różowego zabarwienia.

Ponieważ w miareczkowanym roztworze znajduje się nieznaczna ilość węglanu sodowego (Na_2CO_3), wynik należy przeliczyć na wodorotlenek sodowy ($NaOH$).

Zawartość alkaliów w przeliczeniu na wodorotlenek sodowy obliczyć w procentach (X_3) wg wzoru

$$X_3 = \frac{V \cdot 0,0040 \cdot 100}{m} = \frac{V \cdot 0,4}{m}$$

w którym:

V - objętość ściśle 0,1n roztworu kwasu solnego, zużytego do miareczkowania, cm^3 ,

0,0040 - ilość wodorotlenku sodowego odpowiadająca 1 cm^3 ściśle 0,1n kwasu solnego, g,

m - odważka chloranu sodowego, g.

5.4.5. Oznaczanie substancji nierozpuszczalnych w wodzie

5.4.5.1. Odczynniki i roztwory

a) Azotan srebra, roztwór 5-procentowy.

b) Azotyn sodowy, roztwór 5-procentowy.

5.4.5.2. Wykonanie oznaczania. 50 g chloranu sodowego odważonego z dokładnością do 0,001 g rozpuścić w $250 \pm 300 \text{ cm}^3$ gorącej wody i ogrzewać przez 1 godz na łaźni wodnej, a następnie przesączyć przez zważony sączek z bibuły. Pozostałość na sączku przemyć gorącą wodą, a następnie kilku cm^3 wody zakwaszonej kwasem azotowym. Dla sprawdzenia, czy osad znajdujący się na sączku jest dostatecznie wymyty z resztek chloranu, do przesączu z przemycia należy dodać roztworu azotynu sodowego, gotować do całkowitego odpędzenia brunatnych par tlenków azotu, ostudzić i dodać 3 ÷ 5 cm^3 roztworu azotanu srebra. Brak zmętnienia wskazuje na zupełne odmycie chloranów. Sączek wraz z pozostałością wysuszyć do stałej masy w temperaturze $100 \pm 110^\circ\text{C}$ i zważyć.

Sączek wraz z osadem zachować do oznaczania zawartości substancji organicznych (p. 5.4.10), a przesącz do oznaczania siarczanów (p. 5.4.7).

Zawartość substancji nierozpuszczalnych w wodzie obliczyć w procentach (X_4) wg wzoru

$$X_4 = \frac{(m_1 - m_2) \cdot 100}{m}$$

w którym:

m - masa badanego chloranu sodowego, g,

m_1 - masa sączka z substancją nierozpuszczalną, g,

m_2 - masa samego sączka, g.

5.4.6. Oznaczanie zawartości wody. Około 40 g chloranu sodowego odważonego w naczynku wagowym z dokładnością do 0,002 g wysuszyć w suszarce w temperaturze $100 \pm 110^\circ\text{C}$ do stałej masy.

Zawartość wody (X_5) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_5 = \frac{(m - m_1) \cdot 100}{m}$$

w którym:

m_1 - masa badanego chloranu sodowego po wysuszeniu, g,

m - odważka badanego chloranu, g.

5.4.7. Oznaczanie zawartości siarczanów

5.4.7.1. Odczynniki i roztwory

a) Kwas solny, roztwór 0,1n.

b) Chlorek barowy ($BaCl_2$), roztwór 10-procentowy.

5.4.7.2. Wykonanie oznaczania. Przesącz po oznaczaniu części nierozpuszczalnych w wodzie wg 5.4.5.2 zakwaszyć 2 ÷ 4 cm^3 0,1n roztworu kwasu solnego i ogrzać do wrzenia. Do wrzącego roztworu dodać kroplami 10 cm^3 roztworu chlorku barowego. Zlewkę z zawartością ogrzewać w ciągu 30 ÷ 40 min na łaźni wodnej. Po upływie 3 godz wytrącony osad odsączyć przez sączek. Osad na sączku przemyć gorącą wodą do zaniku reakcji na Cl^- , wysuszyć i wyprażyć do stałej masy.

Zawartość siarczanów w przeliczeniu na siarczan sodowy obliczyć w procentach (X_6) wg wzoru

$$X_6 = \frac{m_1 \cdot 0,6086 \cdot 100}{m} = \frac{m_1 \cdot 60,86}{m}$$

w którym:

m_1 - masa osadu, g,

0,6086 - współczynnik do przeliczania siarczanu barowego na siarczan sodowy,

m - odważka chloranu sodowego, g.

5.4.8. Oznaczanie zawartości chloranu potasowego

5.4.8.1. Odczynniki i roztwory

a) Kwas solny, roztwór 0,1n.

b) Azotan kobaltowy $[\text{Co}(\text{NO}_3)_2]$, roztwór 25-procentowy.

c) Azotyn sodowy (NaNO_2), roztwór 50-procentowy.

d) Kwas octowy (CH_3COOH), roztwory: 70 ÷ 80-procentowy i 20-procentowy.

5.4.8.2. Wykonanie oznaczania. 10 g badanego chloranu sodowego, odważonego z dokładnością do 0,002 g, rozpuścić w parownicy porcelanowej lub kwarcowej w 50 cm³ gorącej wody. Roztwór zobjętnić 0,1n roztworem kwasu solnego, następnie dodać 5 cm³ roztworu azotanu kobaltowego, 8 cm³ roztworu azotynu sodowego i 25 ÷ 27 kropel 70 ÷ 80-procentowego roztworu kwasu octowego, po czym odparować na łaźni wodnej do konsystencji masy kaszowatej. Po ostudzeniu masę odsączyć przez odważony lejek Schotta nr 3 lub tygiel z dnem porowatym (Goocha). Pozostałość przemywać 20-procentowym roztworem kwasu octowego tak długo, aż przesącz będzie bezbarwny. Następnie osad azotynokobaltanu potasowego przemyć i suszyć w temperaturze 100 ÷ 105°C w ciągu 1,5 ÷ 2 godz. Po ochłodzeniu w eksykatorze osad wraz z lejkiem zważyć z dokładnością do 0,0002 g.

Zawartość chloranu potasowego (X_7) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_7 = \frac{m_1 \cdot 0,562 \cdot 100}{m} = \frac{m_1 \cdot 5,62}{m}$$

w którym:

m_1 - masa osadu azotynokobaltanu sodowego, g,

m - odważka badanego chloranu sodowego, g,

0,562 - współczynnik do przeliczenia azotynokobaltanu potasowego na chloran potasowy.

5.4.9. Oznaczanie zawartości dwuchromianów ($\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$)

5.4.9.1. Odczynniki i roztwory

a) Siarczan żelazawy, roztwór 0,1n.

b) Kwas siarkowy, roztwór 2n.

c) Żelazicyjanek potasowy, roztwór 2-procentowy.

5.4.9.2. Wykonanie oznaczania. 20 g chloranu sodowego, odważonego w naczynku z dokładnością do 0,001 g, rozpuścić w zlewce w około 100 cm³ wody destylowanej. Roztwór zakwaszyć 10 cm³ 2n roztworu

kwasu siarkowego i miareczkować 0,1n roztworem siarczanu żelazawego do zmiany barwy w obecności żelazicyjanku potasowego.

Zawartość dwuchromianu sodowego (X_8) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_8 = \frac{V \cdot 0,0013099 \cdot 100}{m} = \frac{V \cdot 0,13099}{m}$$

w którym:

V - objętość 0,1n roztworu siarczanu żelazawego zużytego do miareczkowania, cm³,

0,0013099 - ilość dwuchromianu sodowego odpowiadająca 1 cm³ ściśle 0,1n roztworu siarczanu żelazawego, g,

m - odważka chloranu sodowego, g.

5.4.10. Oznaczanie zawartości substancji organicznych

5.4.10.1. Odczynniki i roztwory

a) Kwas solny (1,19).

b) Azotan srebra (AgNO_3), roztwór 3-procentowy.

5.4.10.2. Wykonanie oznaczania. Sączek wraz z wysuszoną pozostałością po oznaczaniu substancji nierozpuszczalnych w wodzie (p. 5.4.5.2) ostrożnie zalać kilka razy po 10 cm³ kwasu solnego (1,19), przemyć pozostałość na sączku gorącą wodą do zaniku reakcji na jon chlorkowy (próba z azotanem srebra), wysuszyć w temperaturze 105 ÷ 110°C, zważyć, a następnie wyprażyć do stałej masy.

Zawartość substancji organicznych (X_9) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_9 = \frac{(m_1 - m_2) \cdot 100}{m}$$

w którym:

m - odważka chloranu sodowego pobrana do oznaczania zawartości substancji nierozpuszczalnych w wodzie (p. 5.4.5.2), g,

m_1 - masa wysuszonej pozostałości po zadaniu kwasem solnym, g,

m_2 - masa wyprażonej pozostałości, g.

5.4.11. Oznaczanie zawartości żelaza (Fe^{3+})

5.4.11.1. Odczynniki i roztwory

a) Kwas siarkowy (1,84), roztwór 4n.

b) Rodanek amonowy (NH_4CNS), roztwór 4n.

c) Alkohol izoamylowy lub eter etylowy.

d) Kwas solny (1,19).

e) Roztwór wzorcowy Fe^{3+} , przygotowany w następujący sposób: 0,864 g alunu żelazawo-amonowego $[\text{FeNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12 \text{H}_2\text{O}]$ rozpuścić w wodzie zakwaszonej 4 cm³ kwasu siarkowego (1,84) w kolbie pomiarowej pojemności 1000 cm³ i dopełnić wodą do kreski. 1 cm³ otrzymanego roztworu zawiera 0,0001 g Fe^{3+} .

5.4.11.2. Wykonanie oznaczania. 2 g chloranu sodowego odważonego z dokładnością do 0,001 g wysypać do porcelanowej parownicy i rozpuścić w 20 ÷ 30 cm³ gorącej wody destylowanej. Do roztworu

dodać 20 cm³ kwasu solnego, przykryć parownicę, szkiełkiem zegarkowym i ogrzewać na łaźni wodnej do czasu zaprzestania wydzielania się pęcherzyków gazu, po czym szkiełko zdjąć, spłukać jego powierzchnię wewnętrzną 5 cm³ wody, którą należy dołączyć do roztworu zasadniczego. Roztwór odparować do sucha, pozostałość ponownie rozpuścić w wodzie, przelać do kolby pomiarowej pojemności 100 cm³ i dopełnić wodą destylowaną do kreski. Z kolby pobrać pipetą 50 cm³ roztworu, przelać do cylindra kolorymetrycznego pojemności 100 cm³, dodać 0,5 cm³ roztworu kwasu siarkowego, 4 cm³ roztworu rodanku amonowego, 10 cm³ alkoholu izoamylowego, dopełnić do kreski i dokładnie wymieszać. Do drugiego takiego samego cylindra wlać 50 cm³ wody i dodać te same ilości odczynników, po czym wkraplać z biurety wzorcowy roztwór do chwili utrzymania jednakowej mocy zabarwienia warstwalkoholowych w obydwu cylindrach. Porównanie mocy zabarwienia sprawdzać za każdym razem po wstrząśnięciu zawartości cylindrów. Objętość roztworów wyrównywać przez dodanie wody destylowanej.

Zawartość żelaza (X_{10}) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_{10} = \frac{V \cdot 0,00001 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot 50} = \frac{V \cdot 0,002}{m}$$

w którym:

V - objętość wzorcowego roztworu Fe^{3+} zużytego do oznaczania, cm³,

m - odważka badanego chloranu sodowego, g,

0,00001 - ilość Fe^{3+} zawarta w 1 cm³ roztworu wzorcowego, g.

5.5. Ocena wyników badań. Partia chloranu sodowego odpowiada wymaganiom normy, jeżeli badania wymienione w 5.1.2 dały wynik dodatni.

Partia chloranu sodowego nie odpowiada wymaganiom normy, jeżeli którykolwiek z wyników badań wg 5.1.2 dał wynik ujemny.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ PRODUKTU

NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORM

Partię produktu, którą w wyniku badań uznano za niezgodną z wymaganiami normy, należy odstawić, zabezpieczyć wg 4.2 i przedstawić do komisijnego odbioru z udziałem przedstawicieli producenta. Badanie powtórne będzie badaniem ostatecznym.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-69/6016-16

1. Dotychczasowe normy. Niniejsza norma zastępuje ZN-67/MPCh/N-128, w stosunku do której wprowadzono następujące zmiany:

- obniżono zawartość siarczanów z 0,05 do 0,04%
- obniżono zawartość dwuchromianów z 0,04 do 0,03%,
- obniżono zawartość żelaza dla przemysłu bawełnianego z 0,005 do 0,0025%,
- obniżono zawartość części nierozpuszczalnych w wodzie dla przemysłu bawełnianego z 0,3 do 0,2%,
- opracowano metodę oznaczania żelaza,
- zmodyfikowano metodę oznaczania siarczanów.

2. Odpowiedniki w normach zagranicznych

Anglia BS 4122-1967 Specification for sodium chloride

NRD TGL 6533 Natriumchlorat technisch

ZSRR ГОСТ 12257-66 Натрий хлорноватокислый технический

3. Informacje uzupełniające. W celu zapobieżenia zbryleniom do produktu dodawany jest tlenek magnezowy.

4. Symbol wg SWW: 1222. 441