

WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	NORMA BRANŻOWA ob 88/6191-106	
	BN-72	
	6191-106	
	Odczynniki	
	Azotan potasowy	
	Grupa katalogowa X 51 ¹⁾	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest azotan potasowy stosowany jako odczynnik chemiczny.

Azotan potasowy ma:

- a) wzór chemiczny KNO_3 ,
- b) masę cząsteczkową 101, 107 (1961 r.).

1.2. Normy związane

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

PN-68/C-04503 Analiza chemiczna. Oznaczanie małych zawartości fosforanów w bezbarwnych roztworach metodą kolorymetryczną

PN-68/C-04515 Analiza chemiczna. Oznaczanie małych zawartości metali ciężkich strącanych siarkowodorem

PN-54/C-04517 Chemiczne badania i próby. Oznaczanie substancji nierozpuszczalnych w wodzie w produktach chemicznych

PN-68/C-04518 Analiza chemiczna. Oznaczanie małych zawartości chlorków w bezbarwnych roztworach metodą turbidymetryczną

PN-68/C-04519 Analiza chemiczna. Oznaczanie małych zawartości siarczanów w bezbarwnych roztworach metodą turbidymetryczną

PN-68/C-04521 Analiza chemiczna. Oznaczanie małych zawartości żelaza

PN-68/C-04953 Analiza chemiczna. Płomieniowo-fotometryczna metoda oznaczania małych zawartości sodu, potasu, wapnia i strontu

PN-68/C-06500 Analiza chemiczna. Przygotowanie odczynników, roztworów pomocniczych oraz roztworów do kolorymetrii i nefelometrii

PN-70/C-80001 Odczynniki. Pakowanie, przechowywanie i transport

PN/C-80047 Odczynniki. Wytyczne pobierania próbek i przygotowania średniej próbki laboratoryjnej

¹⁾ Symbole wg SWW: 1331-111-513 dla odczynnika cz.d.a., 1331-425 + 13 dla odczynnika cz.

PN-70/N-02120 Zasady zaokrąglania i zapisywania liczb

PN-64/O-79021 System wymiarowy opakowań

PN-68/O-79027 Opakowania transportowe. Worki papierowe. Szeregi wymiarowe

PN-70/P-79005 Opakowania transportowe. Worki papierowe

BN-70/6414-06 Opakowania transportowe z tworzyw sztucznych. Worki polietylenowe otwarte, płaskie, bez fałd bocznych zgrzewane

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Gatunki. W zależności od zawartości zanieczyszczeń rozróżnia się dwa gatunki azotanu potasowego:

- cz.d.a. — czysty do analizy,
- cz. — czysty.

2.2. Przykład oznaczenia azotanu potasowego czystego do analizy:

AZOTAN POTASOWY cz.d.a. BN-72/6191-106

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne. Azotan potasowy powinien mieć postać białego drobnokrystalicznego proszku.

3.2. Wymagania chemiczne

Wymagania	Gatunki	
	cz.d.a.	cz.
a) Azotanu potasowego w przeliczeniu na suchą substancję, %, nie mniej niż	99,8	99,5
b) Wody, %, nie więcej niż	1	2

Zjednoczenie Przemysłu Rafineryjnego i Petrochemicznego „Petrochemia”
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Rafineryjnego i Petrochemicznego „Petrochemia”
dnia 9 lutego 1972 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 października 1972 r.
(Mon. Pol. nr 19/1972 poz. 118)

cd. tabl. 1

Wymagania	Gatunki	
	cz.d.a.	cz.
c) Substancji nierozpuszczalnych w wodzie, ‰, nie więcej niż	0,005	0,01
d) Jodanów (JO_3^-), ‰, nie więcej niż	0,002	0,004
e) Azotynów (NO_2^-), ‰, nie więcej niż	0,0005	0,001
f) Siarczanów (SO_4^{2-}), ‰, nie więcej niż	0,005	0,02
g) Fosforanów (PO_4^{3-}), ‰, nie więcej niż	0,0005	0,001
h) Chlorków (Cl^-), ‰, nie więcej niż	0,001	0,002
i) Chloranów i nadchloranów oznaczonych jako Cl^- , ‰, nie więcej niż	0,002	0,005
j) Żelaza (Fe^{3+}), nie więcej niż	0,0003	0,001
k) Wapnia (Ca^{2+}), ‰, nie więcej niż	0,005	0,01
l) Magnezu (Mg^{2+}), ‰, nie więcej niż	0,002	0,004
ł) Sodiu (Na^+), ‰, nie więcej niż	0,02	0,1
m) Metali ciężkich jako (Pb^{2+}), ‰, nie więcej niż	0,0005	0,001

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Azotan potasowy należy pakować po 40 kg do worków z folii polietylenowej grubości 0,05 mm wg BN-70/6414-06, wsuniętych do otwartych klejonych worków papierowych pięciowarstwowych z jedną wkładką asfaltowaną wg PN-70/P-79005, o wymiarach $900 \times 550 \times 200$ mm, zamykanych metodą zawijania zgodnie z PN-68/O-79027.

Dopuszcza się inny rodzaj opakowania uzgodniony między dostawcą i odbiorcą, zabezpieczający jakość produktu w stopniu nie mniejszym niż podano i o wymiarach zgodnych z PN-64/O-79021.

Na każdym opakowaniu należy umieścić napis zawierający co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczenie wg 2.2,

- numer partii,
- datę produkcji,
- masę brutto i netto.

Konfekcjonowanie produktu w drobne opakowania powinien przeprowadzać dystrybutor azotanu potasowego. Azotan potasowy przeznaczony do konfekcjonowania należy pakować po 100, 250, 500 lub 1000 g do słoików szklanych, zamykanych nakrętką z podkładką polietylenową. Opakowanie i znakowanie konfekcjonowanego azotanu potasowego powinno odpowiadać wymaganiom PN-70/C-80001.

4.2. Przechowywanie. Azotan potasowy w workach papierowych należy przechowywać w suchych pomieszczeniach. Liczba warstw worków ułożonych płasko nie powinna przekraczać 5.

Konfekcjonowany azotan potasowy należy przechowywać zgodnie z PN-70/C-80001.

4.3. Transport. Azotan potasowy należy przewozić krytymi środkami transportowymi zabezpieczającymi produkt przed opadami atmosferycznymi zgodnie z wymaganiami wg 4.2. Worki z azotanem potasowym należy ustawiać ściśle obok siebie na całej powierzchni środka transportowego tak, aby ładunek tworzył zwartą całość zabezpieczoną przed przesuwaniem i uszkodzeniem.

5. BADANIA

5.1. Pobieranie próbek. Dla produktu w workach papierowych próbki należy pobierać zgodnie z PN-67/C-04500. Próbkę jednostkową należy pobierać z każdego opakowania w partii.

Dla produktu konfekcjonowanego próbki należy pobierać zgodnie z PN/C-80047.

Z pobranych próbek jednostkowych należy przygotować średnią próbkę laboratoryjną o masie co najmniej 1 kg.

Średnią próbkę laboratoryjną należy podzielić na dwie części, z których jedną przeznacza się do badań laboratoryjnych, a drugą do badań rozjemczych. Próbkę do badań rozjemczych dla produktu konfekcjonowanego należy przechowywać w ciągu 2 lat, dla produktu w workach — w ciągu miesiąca.

5.2. Opis badań

5.2.1. Oznaczanie zawartości azotanu potasowego

5.2.1.1. Odczynniki i roztwory

- Węglan amonowy cz.d.a.
- Kwas siarkowy cz.d.a., roztwór 20-procentowy.

5.2.1.2. Wykonanie oznaczania. W tyglu porcelanowym wyprażonym do stałej masy w temperaturze $600 \div 700^\circ\text{C}$ i zważonym z dokładnością do

0,0002 g odważyć 1 g badanej próbki z taką samą dokładnością. Dodać $3 \div 4 \text{ cm}^3$ roztworu kwasu siarkowego i ogrzewać pod wyciągiem stopniowo do temperatury około 300°C do zaniku białych dymów kwasu siarkowego i zestalenia się zawartości tygla. Po ostudzeniu tygla do temperatury pokojowej dodać $0,1 \div 0,2 \text{ g}$ węglanu amonowego w drobnych kawałkach, nakryć tygiel przykrywką, ogrzewać w temperaturze około 80°C do całkowitego rozkładu węglanu amonowego, usunąć przykrywkę i wyprażyć w temperaturze $600 \div 700^\circ\text{C}$. Dodawanie węglanu amonowego i prażenie powtarzać do uzyskania stałej masy.

Zawartość azotanu potasowego w przeliczeniu na suchą substancję (X_1) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_1 = \frac{m_1 \cdot 1,1604 \cdot 100}{m} \cdot \frac{100}{(100 - X_2)} = \frac{m_1 \cdot 11604}{m(100 - X_2)} \quad (1)$$

w którym:

m_1 — masa wyprażonego osadu, g,

m — odważka próbki, g,

X_2 — zawartość wody w badanym azotanie potasowym oznaczona wg 5.2.2,

1,1604 — współczynnik przeliczeniowy siarczuanu potasowego na azotan potasowy.

5.2.1.3. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń, różniących się między sobą najwyżej o $0,2\%$.

5.2.2. Oznaczanie zawartości wody. W wysuszonym do stałej masy i zważonym z dokładnością do $0,0002 \text{ g}$ szerokim naczyniu wagowym odważyć 5 g badanej próbki z taką samą dokładnością i ogrzewać w suszarce w temperaturze 105°C do stałej masy.

Zawartość wody (X_2) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_2 = \frac{m - m_1}{m} \cdot 100 \quad (2)$$

w którym:

m — odważka próbki, g,

m_1 — masa próbki po wysuszeniu, g.

Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń, różniących się między sobą najwyżej o $0,2\%$.

5.2.3. Oznaczanie zawartości substancji nierozpuszczalnych w wodzie. Odważyć 50 g badanej próbki z dokładnością do $0,1 \text{ g}$, rozpuścić w około 250 cm^3 gorącej wody i dalej postępować wg PN-54/C-04517.

Badany azotan potasowy odpowiada wymaganiom normy, jeżeli masa wysuszonej pozostałości wynosi nie więcej niż:

$2,5 \text{ mg}$ — dla odczynnika cz.d.a.,

5 mg — dla odczynnika cz.

5.2.4. Oznaczanie zawartości jodanów (JO_3^-)

5.2.4.1. Odczynniki i roztwory

a) Kwas siarkowy cz.d.a., roztwór 16-procentowy.

b) Roztwór jodo-cynkowo-skrobiowy, przygotowany wg PN-68/C-06500 p. 2.2.19. Jeżeli przygotowany roztwór jest niebieski, należy dodawać kroplami $0,1 \text{ n}$ roztworu tiosiarczanu sodowego do odbarwienia.

c) Roztwór wzorcowy jodanu przygotowany wg PN-68/C-06500 p. 3.2.1.24, rozcieńczony w stosunku $1 : 99$, świeżo przygotowany.

1 cm^3 rozcieńczonego roztworu wzorcowego zawiera $0,01 \text{ mg JO}_3^-$.

5.2.4.2. Wykonanie oznaczania. Odważyć 1 g badanej próbki z dokładnością do $0,001 \text{ g}$, rozpuścić w 25 cm^3 wody, dodać 1 cm^3 roztworu kwasu siarkowego, 2 cm^3 roztworu jodo-cynkowo-skrobiowego i wymieszać.

Badany azotan potasowy odpowiada wymaganiom normy, jeżeli niebieskie zabarwienie powstałe w badanym roztworze po 2 min nie będzie silniejsze niż zabarwienie równocześnie przygotowanego roztworu porównawczego, zawierającego w tej samej objętości te same ilości odczynników, $0,5 \text{ g}$ badanego azotanu odważonego z dokładnością do $0,001 \text{ g}$ oraz

$0,01 \text{ mg JO}_3^-$ — dla odczynnika cz.d.a.,

$0,02 \text{ mg JO}_3^-$ — dla odczynnika cz.

5.2.5. Oznaczanie zawartości azotynów (NO_2^-)

5.2.5.1. Odczynniki i roztwory

a) Odczynnik Griessa przygotowany wg PN-68/C-06500 p. 2.2.25.

b) Roztwór wzorcowy azotynu przygotowany wg PN-68/C-06500 p. 3.2.1.6 rozcieńczony w stosunku $1 : 99$, świeżo przygotowany.

1 cm^3 rozcieńczonego roztworu wzorcowego zawiera $0,01 \text{ mg NO}_2^-$.

5.2.5.2. Wykonanie oznaczania. Odważyć 1 g badanej próbki z dokładnością do $0,001 \text{ g}$, rozpuścić w 40 cm^3 wody, dodać 1 cm^3 odczynnika Griessa i wymieszać.

Badany azotan potasowy odpowiada wymaganiom normy, jeżeli różowe zabarwienie powstałe w badanym roztworze po 10 min nie będzie silniejsze niż zabarwienie równocześnie przygotowanego roztworu porównawczego, zawierającego w tej samej objętości te same ilości odczynników oraz

$0,005 \text{ mg NO}_2^-$ — dla odczynnika cz.d.a.

$0,01 \text{ mg NO}_2^-$ — dla odczynnika cz.

5.2.6. Oznaczanie zawartości siarczanów (SO_4^{2-})

5.2.6.1. Odczynniki i roztwory — wg PN-68/C-04519 p. 2.3.

5.2.6.2. Wykonanie oznaczania. Odważyć 2 g badanej próbki z dokładnością do 0,001 g, przemieścić ilościowo do szklanej lub porcelanowej parowniczkii, dodać 10 cm³ roztworu 25-procentowego kwasu solnego i odparować na wrzącej łaźni wodnej do sucha. Następnie dodać 5 cm³ tego samego kwasu i ponownie odparować do sucha. Suchą pozostałość rozpuścić w około 20 cm³ wody i wykonać oznaczanie wg PN-68/C-04519 p. 2.4.3.

Badany azotan potasowy odpowiada wymaganiom normy, jeżeli zmętnienie powstałe w badanym roztworze po 15 min nie będzie silniejsze niż zmętnienie w równocześnie przygotowanym roztworze porównawczym, zawierającym w tej samej objętości te same ilości odczynników oraz

0,1 mg SO₄²⁻ — dla odczynnika cz.d.a.,

0,4 mg SO₄²⁻ — dla odczynnika cz.

5.2.7. Oznaczanie zawartości fosforanów (PO₄³⁻)

5.2.7.1. Odczynniki i roztwory — wg PN-68/C-04503 p. 2.3.2.

5.2.7.2. Wykonanie oznaczania. Odważyć 5 g badanej próbki z dokładnością do 0,01 g, rozpuścić w 15 cm³ wody przez słabe ogrzewanie, ostudzić do temperatury pokojowej i wykonać oznaczanie wg PN-68/C-04503 p. 2.3.3.

Badany azotan potasowy odpowiada wymaganiom normy, jeżeli żółte zabarwienie powstałe w badanym roztworze nie będzie silniejsze niż zabarwienie równocześnie przygotowanego roztworu porównawczego, zawierającego w tej samej objętości te same ilości odczynników oraz

0,025 mg PO₄³⁻ — dla odczynnika cz.d.a.,

0,05 mg PO₄³⁻ — dla odczynnika cz.

5.2.8. Oznaczanie zawartości chlorków (Cl⁻)

5.2.8.1. Odczynniki i roztwory — wg PN-68/C-04518 p. 2.3.

5.2.8.2. Wykonanie oznaczania. Odważyć 2 g badanej próbki z dokładnością do 0,001 g, rozpuścić w około 15 cm³ wody i wykonać oznaczanie wg PN-54/C-04518 p. 2.4.

Badany azotan potasowy odpowiada wymaganiom normy, jeżeli zmętnienie powstałe w badanym roztworze po 10 min nie będzie silniejsze niż zmętnienie w równocześnie przygotowanym roztworze porównawczym, zawierającym w tej samej objętości te same ilości odczynników oraz

0,02 mg Cl⁻ — dla odczynnika cz.d.a.,

0,04 mg Cl⁻ — dla odczynnika cz.

5.2.9. Oznaczanie zawartości chloranów i nadchloranów jako Cl⁻

5.2.9.1. Odczynniki i roztwory — wg PN-68/C-04518 p. 2.3.

5.2.9.2. Wykonanie oznaczania. Odważyć 1 g badanej próbki z dokładnością do 0,001 g, przemieścić ilościowo do tygla porcelanowego, ogrzewać w ciągu godziny w temperaturze 650 ÷ 700°C i ostudzić. Zawartość tygla rozpuścić w 10 ÷ 15 cm³ wody, a jeżeli roztwór jest mętny przesączyć go.

Do klarownego roztworu dodać 3 cm³ 25-procentowego roztworu kwasu azotowego i wykonać oznaczanie wg PN-68/C-04518 p. 2.4.

Badany azotan potasowy odpowiada wymaganiom normy, jeżeli zmętnienie powstałe w badanym roztworze po 10 min nie będzie silniejsze niż zmętnienie w równocześnie przygotowanym roztworze porównawczym, zawierającym w tej samej objętości te same ilości odczynników: 1 g badanego azotanu potasowego odważonego z dokładnością do 0,001 g oraz

0,02 mg Cl⁻ — dla odczynnika cz.d.a.,

0,05 mg Cl⁻ — dla odczynnika cz.

5.2.10. Oznaczanie zawartości żelaza (Fe³⁺)

5.2.10.1. Odczynniki i roztwory — wg PN-68/C-04521 p. 2.5.2.

5.2.10.2. Wykonanie oznaczania. Odważyć 2 g badanej próbki z dokładnością do 0,001 g, rozpuścić w 20 cm³ wody i wykonać oznaczanie wg PN-68/C-04521 p. 2.5.4 lub 2.5.5.

Badany azotan potasowy odpowiada wymaganiom normy, jeżeli czerwone zabarwienie powstałe w badanym roztworze nie będzie silniejsze niż zabarwienie równocześnie przygotowanego roztworu porównawczego, zawierającego w tej samej objętości te same ilości odczynników oraz

0,006 mg Fe³⁺ — dla odczynnika cz.d.a.,

0,02 mg Fe³⁺ — dla odczynnika cz.

5.2.11. Oznaczanie zawartości wapnia (Ca²⁺)

5.2.11.1. Odczynniki i roztwory

a) Mureksyd cz.d.a., roztwór 0,02-procentowy, świeżo przygotowany i przesączony.

b) Roztwór wzorcowy wapnia przygotowany wg PN-68/C-06500 p. 3.2.1.53, rozcieńczony w stosunku 1 : 99, świeżo przygotowany.

1 cm³ rozcieńczonego roztworu wzorcowego zawiera 0,01 mg Ca²⁺.

c) Wodorotlenek sodowy cz.d.a., roztwór 0,1n.

5.2.11.2. Wykonanie oznaczania. Odważyć 1 g badanej próbki z dokładnością do 0,001 g, rozpuścić w kolbie pomiarowej pojemności 100 cm³ i dopełnić wodą do kreski a następnie wymieszać. Z tak przygotowanego roztworu odmierzyć pipetą przy badaniu azotanu potasowego cz.d.a. 20 cm³, a przy badaniu azotanu potasowego cz. 10 cm³ i uzupełnić wodą do objętości 20 cm³. Do roztworu

próbki dodać 1 cm³ roztworu wodorotlenku sodowego, następnie 1 cm³ roztworu mureksydu i wymieszać.

Badany azotan potasowy odpowiada wymaganiom normy, jeżeli w badanym roztworze zmiana barwy z fioletowej na różowofioletową nie będzie po 2 min intensywniejsza niż zmiana barwy równocześnie przygotowanego roztworu porównawczego, zawierającego w tej samej objętości te same ilości odczynników oraz 0,01 mg Ca²⁺ dla odczynnika cz.d.a. i cz.

5.2.12. Oznaczanie zawartości magnezu (Mg²⁺)

5.2.12.1. Odczynniki i roztwory

a) Roztwór wzorcowy magnezu przygotowany wg PN-68/C-06500 p. 3.2.1.30, rozcieńczony w stosunku 1 : 99, świeżo przygotowany.

1 cm³ rozcieńzonego roztworu wzorcowego zawiera 0,01 mg Mg²⁺.

b) Wodorotlenek sodowy cz.d.a., roztwór 30-procentowy, wolny od węglanów, przygotowany wg PN-68/C-06500 p. 2.2.35. Roztwór przechowywać w zamkniętym naczyniu polietylenowym.

c) Żółcień tytanowa cz., roztwór 0,5-procentowy, świeżo przygotowany i przesączony.

5.2.12.2. Wykonanie oznaczania. Odważyć 1 g badanej próbki z dokładnością do 0,001 g, rozpuścić w 20 cm³ wody, dodać 0,2 cm³ roztworu żółcień tytanowej, wymieszać, dodać 2 cm³ roztworu wodorotlenku sodowego i powtórnie wymieszać.

Badany azotan potasowy odpowiada wymaganiom normy, jeżeli różowe zabarwienie powstałe w badanym roztworze po 10 min nie będzie silniejsze niż zabarwienie równocześnie przygotowanego roztworu porównawczego, zawierającego w tej samej objętości te same ilości odczynników oraz

0,02 mg Mg²⁺ — dla odczynnika cz.d.a.,

0,04 mg Mg²⁺ — dla odczynnika cz.

5.2.13. Oznaczanie zawartości sodu. (Na⁺). Odważyć 5 g badanej próbki azotynu potasowego cz.d.a. z dokładnością do 0,01 g lub 1 g azotynu potasowego cz. z dokładnością do 0,001 g, rozpuścić w kolbie pomiarowej pojemności 100 cm³, dopełnić wodą do kreski, wymieszać a następnie wykonać oznaczanie wg PN-68/C-04953 p. 2.5 lub 2.6.

Badany azotan potasowy odpowiada wymaganiom normy, jeżeli wynik pomiaru nie będzie wyższy od wyniku pomiaru roztworu wzorcowego, zawierającego w 100 cm³ roztworu

0,2 mg Na⁺ — dla odczynnika cz.d.a.,

1 mg Na⁺ — dla odczynnika cz.

5.2.14. Oznaczanie zawartości metali ciężkich jako Pb²⁺

5.2.14.1. Odczynniki i roztwory — wg PN-68/C-04515 p. 2.4.

5.2.14.2. Wykonanie oznaczania. Odważyć 5 g badanej próbki z dokładnością do 0,01 g, rozpuścić w 20 cm³ wody i wykonać oznaczanie wg PN-68/C-04515 p. 2.5.1.

Badany azotan potasowy odpowiada wymaganiom normy, jeżeli zmętnienie powstałe w badanym roztworze po 10 min nie będzie silniejsze niż zmętnienie w równocześnie przygotowanym roztworze porównawczym, zawierającym w tej samej objętości te same ilości odczynników oraz

0,025 mg Pb²⁺ — dla odczynnika cz.d.a.,

0,05 mg Pb²⁺ — dla odczynnika cz.

5.2.15. Interpretacja wyników. Wartości liczbowe występujące w normie oraz wyniki obliczeń należy interpretować zgodnie z PN-70/N-02120.

5.2.16. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Wytwórca jest obowiązany przedstawić zaświadczenie o wynikach przeprowadzonych badań dla każdej partii wysyłkowej azotanu potasowego.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-72/6191-106

1. Istotne zmiany w stosunku do PN/C-80260

a) Zaostrzono wymagania dla siarczanów, fosforanów i żelaza wg aktualnych możliwości producenta.

b) Wprowadzono dodatkowe wymagania dotyczące dopuszczalnej zawartości wody, azotanu potasowego i sodu oraz wprowadzono oddzielne oznaczanie wapnia i magnezu.

c) Rozdz. 4 uzupełniono zgodnie z aktualnymi obowiązującymi wytycznymi.

d) Metody badań wg rozdz. 5 dostosowano do aktualnie obowiązujących norm z zakresu analizy chemicznej.

Dotychczas obowiązująca PN/C-80260 zostaje unieważniona z dniem 1 października 1972 r.

2. Zalecenia międzynarodowe i odpowiedniki w normach zagranicznych

RWPG ГОСТ 2417-65 Реактивные. Калий азотнокислый CSRS ČSN 68 4422 Čisté chemikálie a činidla. Dusičnan

draselný

NRD TGL 8123 (1965) Grundchemikalien. Kaliumnitrat rein

Rumunia STAS 1493-54 Reactivi. Azotat de potasiu Węgry MSZ 24217-69 Kalium — nitrat analitikai celokra

ZSRR PC 2682-70 Реактивы. Калий азотнокислый

1. W punkcie 5.2.5, zamiast: (NO_3^-), powinno być: (NO_2^-).
2. W punkcie 5.2.13 wiersz 2 i 3, zamiast: azotynu potasowego, powinno być: azotanu potasowego.
3. W punkcie 5.2.13 skreśla się wiersz 13 i 14 oraz wpisuje się: roztworu 1 mg Na^+
4. W punkcie 5.2.15 wiersz 3 dopisuje się: p. 3.3.2 (metoda Z).

(Biuletyn PKNiM nr 4/76, poz. 42)

W punkcie 5.2.4.1b) i 5.2.11.1c), zamiast: n, powinno być: N.

zmiana 1 — Biuletyn PKNiM nr 4/76 poz. 42

(Biuletyn PKNMiJ nr 4/80 poz. 27)