

WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	N O R M A B R A N Ż O W A		BN-81
	Odczynniki Jodek kadmowy		6191-21
			Zamiast ✓ BN-64/6191-21
			Grupa katalogowa 1051

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest jodek kadmowy stosowany jako odczynnik chemiczny.

Jodek kadmowy ma:

- a) wzór chemiczny CdJ_2 ,
- b) masę cząsteczkową 366,23 (1957 r.).

1.2. Zakres stosowania normy. Normę należy stosować w zakresie produkcji i obrotu.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Gatunki. W zależności od zawartości głównego składnika i zanieczyszczenia rozróżnia się dwa gatunki jodku kadmowego oznaczane:

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

2.2. Przykład oznaczania jodku kadmowego czystego do analizy:

JODEK KADMOWY cz.d.a. BN-81/6191-21

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne. Jodek kadmowy powinien mieć postać błyszczących perlówobiałych krystalicznych płytek rozpuszczalnych w wodzie.

3.2. Wymagania fizyczne i chemiczne

Tablica 1

Wymagania	Gatunki	
	cz.d.a.	cz.
a) Jodku kadmowego (CdJ_2), %, nie mniej niż	99,5	99,2
b) Substancji nierozpuszczalnych w wodzie, %, nie więcej niż	0,005	0,01
c) Wilgotności, %, nie więcej niż	0,2	0,4
d) pH 5-procentowego roztworu, nie mniej niż	3,5	nie normalizuje się

cd. tabl. 1

Wymagania	Gatunki	
	cz.d.a.	cz.
e) Chlorków i bromków (Cl^-), %, nie więcej niż	0,02	0,04
f) Siarczanów (SO_4^{2-}), %, nie więcej niż	0,005	0,02
g) Jodanów (JO_3^-), %, nie więcej niż	wg przepisu	nie normalizuje się
h) Azotu ogólnego (N), %, nie więcej niż	0,0025	0,005
i) Żelaza (Fe^{3+}), %, nie więcej niż	0,001	0,005
j) Miedzi (Cu^{2+}), %, nie więcej niż	0,001	0,002
k) Ołowiu (Pb^{2+}), %, nie więcej niż	0,005	0,02
l) Cynku (Zn^{2+}), %, nie więcej niż	0,01	0,02
l) Sodu, potasu i wapnia (Na^+ , K^+ , Ca^{2+}), %, nie więcej niż	0,05	0,15

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Jodek kadmowy należy pakować, przechowywać i transportować zgodnie z PN-70/C-80001.

Rodzaj opakowania: słoiki ze szkła oranżowego zamykane nakrętkami z tworzywa sztucznego.

Masa opakowań netto dla gatunku cz.d.a.: 25, 50, 100, 250, 500 g, dla gatunku cz.: 100, 250, 500, 1000 g.

Na życzenie odbiorców dopuszcza się inny rodzaj i wielkość opakowania, jeżeli przeprowadzone próby wykazą, że zabezpiecza ono produkt w sposób nie gorszy niż ww. opakowanie i ma wymiary zgodne z zasadami systemu wymiarowego opakowań.

5. BADANIA5.1. Rodzaje badań

- a) oznaczanie zawartości jodku kadmowego (3.2a),
- b) oznaczanie substancji nierozpuszczalnych w wodzie (3.2b),

Zgłoszona przez Polskie Odczynniki Chemiczne
Ustanowiona przez Dyrektora Przedsiębiorstwa Przemysłowo-Handlowego
Polskie Odczynniki Chemiczne dnia 24 czerwca 1981 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1982 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 15/1981 poz. 64)

- c) oznaczanie wilgotności (3.2c),
- d) oznaczanie pH 5-procentowego roztworu (3.2d),
- e) oznaczanie zawartości chlorków i bromków (3.2e),
- f) oznaczanie zawartości siarczanów (3.2f),
- g) oznaczanie zawartości jodanów (3.2g),
- h) oznaczanie zawartości azotu ogólnego (3.2h),
- i) oznaczanie zawartości żelaza (3.2i),
- j) oznaczanie zawartości miedzi (3.2j),
- k) oznaczanie zawartości ołowiu (3.2k),
- l) oznaczanie zawartości cynku (3.2l),
- ł) oznaczanie zawartości sodu, potasu i wapnia (3.2ł).

5.2. Pobieranie próbek. Próbki odczynnika cz.d.a. należy pobierać zgodnie z PN-70/C-80047. Przy pobieraniu średniej próbki laboratoryjnej odczynnika z gatunku cz. należy stosować wytyczne wg PN-67/C-04500, przyjmując:

- a) wielkość partii - 500 kg,
- b) wielkość próbki pierwotnej - 100 g,
- c) liczbę próbek jednostkowych - wg tabl. 2,

Tablica 2

Liczba opakowań jednostkowych w partii, sztuk	Liczba próbek jednostkowych, sztuk
do 15	5
16 ÷ 25	7
26 ÷ 63	8
64 ÷ 160	9
powyżej 161	10

- d) wielkość średniej próbki laboratoryjnej - 460 g.

5.3. Opis badań

5.3.1. Oznaczanie zawartości jodku kadmowego (CdI_2)

5.3.1.1. Odczynniki i roztwory

- a) Roztwór buforowy o pH $9,5 \pm 10,0$ przygotowany wg PN-68/C-04950 p. 2.4x).
- b) Czerń eriochromowa T, mieszanina wskaźnika, przygotowana wg PN-68/C-04950 p. 2.4j).
- c) Wersenian dwusodowy, roztwór 0,051M przygotowany wg PN-68/C-04950 p. 2.4z).
- d) Kwas solny (1,12).

5.3.1.2. Wykonanie oznaczania. Około 0,6500 g badanego jodku kadmowego rozpuścić w 100 cm^3 wody zakwaszonej $0,1 \text{ cm}^3$ HCl (1,12), dodać 5 cm^3 roztworu buforowego i $0,1 \text{ g}$ mieszaniny wskaźnika czerni eriochromowej T i miareczkować roztworem wersenianu dwusodowego do zmiany zabarwienia z czerwono-fioletowego na niebieskie.

Zawartość jodku kadmowego (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{V \cdot 0,0183115 \cdot 100}{m} = \frac{V \cdot 1,83115}{m} \quad (1)$$

w którym:

V - objętość ściśle 0,05M roztworu wersenianu dwusodowego zużytego do miareczkowania, cm^3 ,

m - odważka badanego jodku kadmowego, g,

0,0183115 - ilość jodku kadmowego odpowiadająca 1 cm^3 ściśle 0,05M roztworu wersenianu dwusodowego, g.

5.3.2. Oznaczanie zawartości substancji nierozpuszczalnych w wodzie. 60,00 g badanego jodku kadmowego rozpuścić w 600 cm^3 wody. Do roztworu dodać $0,3 \text{ cm}^3$ roztworu kwasu solnego (1,12) i mieszać do rozpuszczenia preparatu. Roztwór przesączyć przez uprzednio wysuszony do stałej masy i zważony z dokładnością do 0,0002 g szklany tygiel do sączenia G_4 . Pozostałość na tyglu przemyć 100 cm^3 gorącej wody i wysuszyć w temperaturze $105 \pm 110^\circ \text{C}$ do stałej masy.

Zawartość substancji nierozpuszczalnych w wodzie (X_1) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_1 = \frac{a \cdot 100}{m_1} \quad (2)$$

w którym:

a - masa wysuszonej pozostałości, g,

m_1 - odważka badanego jodku kadmowego, g.

5.3.3. Oznaczanie wilgotności. Odważyć około 10,0000 g badanego jodku kadmowego w uprzednio zważonym naczynku wagowym, wysuszyć do stałej masy w temperaturze $100 \pm 105^\circ \text{C}$.

Zawartość wilgoci (X_2) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_2 = \frac{(m_4 - m_2) \cdot 100}{m_3} \quad (3)$$

w którym:

m_3 - odważka badanego jodku kadmowego, g,

m_4 - masa naczynka z wysuszonym jodkiem kadmowym, g,

m_2 - masa naczynka wagowego, g.

5.3.4. Oznaczanie pH 5-procentowego roztworu. 5,00 g badanego jodku kadmowego rozpuścić w 95 cm^3 wygotowanej i oziębionej wody i wykonać oznaczenie elektrometryczne.

5.3.5. Oznaczanie zawartości chlorków i bromków (Cl^-)

5.3.5.1. Odczynniki i roztwory

a) Azotan srebra cz.d.a., roztwór 5-procentowy.

b) Amoniak cz.d.a., 25-procentowy roztwór wodny.

c) Kwas azotowy cz.d.a. (1,15).

d) Roztwór wzorcowy zawierający jony Cl^- , przygotowany wg PN-68/C-06500 i rozcieńczony w stosunku 10:990. 1 cm^3 rozcieńczonego roztworu wzorcowego zawiera 0,01 mg Cl^- .

5.3.5.2. Wykonanie oznaczania. 0,6 g badanego jodku kadmowego odważonego z dokładnością do 0,01 g rozpuścić

w 10 cm³ wody w kolbie stożkowej pojemności 200 cm³. Roztwór wlać do 45 cm³ roztworu amoniaku (5 cm³ amoniaku i 40 cm³ wody), a następnie silnie mieszając dodać 25 cm³ roztworu azotanu srebra. Po opadnięciu osadu przesączyć 40 cm³ otrzymanego roztworu przez sączek (uprzednio przemyty gorącą wodą do zaniku reakcji na jony Cl⁻ w przesączu). Następnie do roztworu dodać 5 cm³ kwasu azotowego.

Badany jodek kadmowy odpowiada wymaganiom normy, jeżeli opalizacja powstała po upływie 5 min w roztworze badanym nie będzie intensywniejsza od opalizacji roztworu porównawczego, przygotowanego jednocześnie w następujący sposób: 0,10 g badanego jodku kadmowego, odważonego z dokładnością do 0,01 g rozpuścić w 10 cm³ wody i do roztworu dodać:

dla odczynnika cz.d.a. - 0,1 mg Cl⁻,

dla odczynnika cz. - 0,2 mg Cl⁻.

Tak otrzymany roztwór wlać do 35 cm³ roztworu amoniaku (5 cm³ amoniaku i 30 cm³ wody) w przypadku odczynnika cz.d.a., w przypadku zaś odczynnika cz. - do 25 cm³ roztworu amoniaku (5 cm³ amoniaku i 20 cm³ wody). Następnie do roztworu dodać 25 cm³ roztworu azotanu srebra, silnie mieszając i dalej postępować z roztworem porównawczym identycznie jak z roztworem badanym.

5.3.6. Oznaczanie zawartości siarczanów (SO₄²⁻)

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

5.3.6.2. Wykonanie oznaczania. 2,00 g badanego jodku kadmowego dla odczynnika cz.d.a. lub 1,00 g w przypadku odczynnika cz. rozpuścić w 20 cm³ wody i dalej wykonać oznaczanie wg PN-68/C-04519 p. 2.4.3 Sposób A.

Badany jodek kadmowy odpowiada wymaganiom normy, jeżeli powstałe po 30 min zmętnienie badanego roztworu nie będzie intensywniejsze od zmętnienia roztworu porównawczego przygotowanego jednocześnie i zawierającego w tej samej objętości:

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

dla odczynnika cz. - 0,2 mg SO₄²⁻

i te same ilości odczynników.

5.3.7. Oznaczanie zawartości jodanów (JO₃⁻)

5.3.7.1. Odczynniki i roztwory

a) Kwas cytrynowy cz.d.a.

b) Skrobia cz.d.a., 0,5-procentowy roztwór wodny.

5.3.7.2. Wykonanie oznaczania. 1,00 g badanego jodku kadmowego rozpuścić w 20 cm³ wody, dodać 1 g kwasu cytrynowego oraz 1 cm³ roztworu skrobi.

Badany jodek kadmowy cz.d.a. odpowiada wymaganiom normy, jeżeli po upływie 30 min nie wystąpi niebieskie zabarwienie roztworu.

5.3.8. Oznaczanie zawartości azotu ogólnego (N)

5.3.8.1. Aparatura, przyrządy i materiały - wg PN-68/C-04527 p. 2.4.1.

5.3.8.2. Odczynniki i roztwory - wg PN-68/C-04527 p. 2.4.2.

5.3.8.3. Wykonanie oznaczania. 1,00 g badanego jodku kadmowego umieścić w kolbie aparatu destylacyjnego, rozpuścić w 100 cm³ wody i dalej wykonać oznaczanie wg PN-68/C-04527 p. 2.4. Badany jodek kadmowy odpowiada wymaganiom normy, jeżeli powstałe po 10 min zabarwienie badanego roztworu nie będzie intensywniejsze od zabarwienia roztworu porównawczego przygotowanego jednocześnie i zawierającego w tej samej objętości:

dla odczynnika cz.d.a. - 0,025 mg N,

dla odczynnika cz. - 0,05 mg N,

i te same ilości odczynników.

5.3.9. Oznaczanie zawartości żelaza (Fe³⁺)

5.3.9.1. Odczynniki i roztwory

a) Kwas siarkowy cz.d.a. (1,84).

b) Kwas solny cz.d.a. (1,12).

c) Kwas sulfosalicylowy cz.d.a., roztwór 10-procentowy.

d) Amoniak cz.d.a. (0,91).

e) Nadmanganian potasowy cz.d.a., roztwór 0,1N.

f) Chlorek amonowy cz.d.a., roztwór 5-procentowy.

g) Roztwór wzorcowy zawierający jony Fe³⁺ przygotowany wg PN-68/C-06500 i rozcieńczony w stosunku 10:990. 1 cm³ rozcieńczonego roztworu wzorcowego zawiera 0,01 mg Fe³⁺.

5.3.9.2. Wykonanie oznaczania. 1,00 g badanego jodku kadmowego dla odczynnika cz.d.a. i 0,2 g dla odczynnika cz. zwilżyć w parownicy 3 cm³ kwasu siarkowego dla odczynnika cz.d.a. i 0,6 cm³ kwasu siarkowego dla odczynnika cz. i łagodnie ogrzewać na palniku do odpędzenia jodu i par kwasu siarkowego. Następnie lekko wyprażyć, pozostałość w parownicy zwilżyć 3 cm³ kwasu solnego i odparować na łaźni wodnej do sucha. Pozostałość rozpuścić ogrzewając w 2 cm³ kwasu solnego i 20 cm³ wody. Do ostudzonego roztworu dodać 2 krople nadmanganianu potasowego, wymieszać, następnie dodać 2 cm³ roztworu chlorku amonowego, 2 cm³ kwasu sulfosalicylowego, ponownie wymieszać, po czym dodać 5 cm³ roztworu amoniaku.

Badany jodek kadmowy odpowiada wymaganiom normy, jeżeli żółte zabarwienie roztworu badanego nie będzie intensywniejsze od zabarwienia roztworu porównawczego, przygotowanego jednocześnie i zawierającego w tej samej objętości te same ilości odczynników oraz:

dla odczynnika cz.d.a. - 0,01 mg Fe³⁺,

dla odczynnika cz. - 0,01 mg Fe³⁺.

5.3.10. Oznaczanie zawartości miedzi (Cu^{2+})

5.3.10.1. Aparatura

a) Spektrofotometr absorpcji atomowej z kompletnym wyposażeniem.

b) Lampa miedziowa z katodą wnąkową.

5.3.10.2. Odczynniki i roztwory

a) Roztwór wzorcowy zawierający jony Cu^{2+} przygotowany wg PN-68/C-06500, rozcieńczony wodą w stosunku 1:99. 1 cm^3 rozcieńczonego roztworu wzorcowego zawiera $1 \cdot 10^{-5} \text{ g Cu}^{2+}$.

5.3.10.3. Warunki fotometrowania. Oznaczanie należy wykonać w płomieniu acetylenowo-powietrznym w optymalnych warunkach ustalonych dla posiadanego aparatu. Miedź należy oznaczać przy długości fali $\lambda = 324,7 \text{ nm}$. Przyrząd do oznaczania należy przygotować zgodnie z instrukcją obsługi.

Optymalne warunki pomiaru absorbancji miedzi dla spektrofotometru Pye Unicam SP90A są następujące:

szerokość szczeliny $0,08 \text{ mm}$,
natężenie prądu lampy 4 mA ,
wysokość strefy pomiarowej 6 mm ,
przepływ powietrza 5 l/min ,
przepływ acetyleny $1,0 \text{ l/min}$.

5.3.10.4. Przygotowanie skali wzorców i krzywej wzorcowej. Do czterech kolb pomiarowych pojemności 50 cm^3 odmierzyć kolejno $1, 2, 4$ i 6 cm^3 rozcieńczonego roztworu wzorcowego, dopełnić wodą do kreski i wymieszać:

Stężenie miedzi w poszczególnych kolbach wynosi: $2 \cdot 10^{-7}, 4 \cdot 10^{-7}, 8 \cdot 10^{-7}, 1,2 \cdot 10^{-6} \text{ g/cm}^3$.

Zmierzyć absorbancję sporządzonych roztworów, a z uzyskanych wyników sporządzić wykres krzywej wzorcowej.

5.3.10.5. Wykonanie oznaczania. $1,00 \text{ g}$ badanego jodku kadmu umieścić w kolbie pomiarowej pojemności 50 cm^3 rozpuścić w wodzie, uzupełnić wodą do kreski i dokładnie wymieszać (roztwór A). Zmierzyć absorbancję tak przygotowanego roztworu w warunkach podanych w 5.3.10.3.

Zawartość miedzi (X_3) w procentach obliczyć wg wzoru

$$X_3 = \frac{a_1 \cdot V_1 \cdot 100}{m_5} \quad (4)$$

w którym:

a_1 - stężenie miedzi odczytane z krzywej wzorcowej, g/cm^3 ,

m_5 - odważka badanego jodku kadmowego, g ,

V_1 - objętość próbki przygotowanej do pomiaru, cm^3 .

5.3.11. Oznaczanie zawartości ołowiu (Pb^{2+})

5.3.11.1. Aparatura

a) Spektrofotometr absorpcji atomowej z kompletnym wyposażeniem.

b) Lampa ołowiowa z katodą wnąkową.

5.3.11.2. Odczynniki i roztwory. Roztwór wzorcowy zawierający jony Pb^{2+} przygotowany wg PN-68/C-06500 rozcieńczony wodą w stosunku 10:90. 1 cm^3 rozcieńczonego roztworu wzorcowego zawiera $1 \cdot 10^{-4} \text{ g Pb}^{2+}$.

5.3.11.3. Warunki fotometrowania. Oznaczanie należy wykonać w płomieniu acetylenowo-powietrznym w warunkach optymalnych ustalonych dla posiadanego aparatu. Ołów należy oznaczać przy długości fali $\lambda = 217,0 \text{ nm}$. Przyrząd do oznaczania należy przygotować zgodnie z instrukcją obsługi.

Optymalne warunki pomiaru absorbancji ołowiu dla spektrofotometru Pye Unicam SP 90A są następujące:

szerokość szczeliny $0,1 \text{ mm}$,
natężenie prądu lampy 4 mA ,
wysokość strefy pomiarowej 4 mm ,
przepływ powietrza 5 l/min ,
przepływ acetyleny $1,0 \text{ l/min}$.

5.3.11.4. Przygotowanie skali wzorców i krzywej wzorcowej. Do pięciu kolb pomiarowych pojemności 100 cm^3 odmierzyć kolejno: $0,5, 1,0, 2,0, 4,0$ i 5 cm^3 rozcieńczonego roztworu wzorcowego ołowiu, dopełnić wodą do kreski i wymieszać.

Stężenie ołowiu w poszczególnych kolbach wynosi: $5 \cdot 10^{-7}, 1 \cdot 10^{-6}, 2 \cdot 10^{-6}, 4 \cdot 10^{-6}, 5 \cdot 10^{-6} \text{ g/cm}^3$.

Zmierzyć absorbancję sporządzonych roztworów, a z uzyskanych wyników sporządzić wykres krzywej wzorcowej.

5.3.11.5. Wykonanie oznaczania. Zmierzyć absorbancję roztworu A przygotowanego wg 5.3.10.5. Zawartość ołowiu (X_4) w procentach obliczyć według wzoru

$$X_4 = \frac{a_3 \cdot V_2 \cdot 100}{m_6} \quad (5)$$

w którym:

a_3 - ilość ołowiu odczytana z krzywej wzorcowej, g/cm^3 ,

m_6 - odważka badanego jodku kadmowego, g ,

V_2 - objętość roztworu próbki przygotowanej do pomiaru, cm^3 .

5.3.12. Oznaczanie zawartości cynku (Zn^{2+})

5.3.12.1. Aparatura

a) Spektrofotometr absorpcji atomowej z kompletnym wyposażeniem.

b) Lampa cynkowa z katodą wnąkową.

5.3.12.2. Odczynniki i roztwory

a) Roztwór wzorcowy zawierający jony Zn^{2+} przygotowany w następujący sposób: $1,2446 \text{ g ZnO}$ (złota pieczęć) rozpuścić w 10 cm^3 kwasu azotowego (1,15), przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 1000 cm^3 , dopełnić wodą do kreski i wymieszać. 1 cm^3 zawiera $0,001 \text{ g Zn}^{2+}$. Roztwór rozcieńczyć w stosunku 1:99 $0,001 \text{ N}$ roztworem kwasu azotowego.

1 cm³ otrzymanego roztworu wzorcowego zawiera $1 \cdot 10^{-5}$ g Zn²⁺

b) Kwas azotowy cz.d.a. (1,15).

c) Kwas azotowy cz.d.a. roztwór 0,001N.

5.3.12.3. Warunki fotometrowania. Oznaczanie należy wykonać w płomieniu acetylenowo-powietrznym w optymalnych warunkach ustalonych dla posiadanego aparatu. Cynk należy oznaczać przy długości fali $\lambda = 213,9$ nm. Przyrząd do oznaczania należy przygotować zgodnie z instrukcją obsługi. Optymalne warunki absorbancji cynku dla Spektrofotometru Pye Unicam SP 90A są następujące:

szerokość szczeliny 0,10 mm,

natężenie prądu lampy 8 mA,

wysokość strefy pomiarowej 8 mm,

przepływ powietrza 5 l/min,

przepływ acetyleny 1,1 l/min.

5.3.12.4. Przygotowanie skali wzorców i krzywej wzorcowej. Do pięciu kolb pomiarowych pojemności 100 cm³ wprowadzić kolejno: 2,0, 4,0, 6,0, 8,0 i 10 cm³ rozcieńczonego roztworu wzorcowego cynku, uzupełnić 0,001N roztworem kwasu azotowego do kreski i dokładnie wymieszać.

Stężenie cynku w poszczególnych kolbach wynosi: $2 \cdot 10^{-7}$, $4 \cdot 10^{-7}$, $6 \cdot 10^{-7}$, $8 \cdot 10^{-7}$, $1 \cdot 10^{-6}$ g/cm³. Zmierzyć absorbancję sporządzonych roztworów, a z uzyskanych wyników sporządzić wykres krzywej wzorcowej.

5.3.12.5. Wykonanie oznaczania zawartości cynku. Zmierzyć absorbancję roztworu A przygotowanego wg 5.3.10.5. W przypadku uzyskania absorbancji powyżej krzywej wzorcowej należy badany roztwór odpowiednio rozcieńczyć. Zawartość cynku (X_5) w procentach obliczyć wg wzoru

$$X_5 = \frac{a_4 \cdot V_3 \cdot 100}{m_7} \quad (6)$$

w którym:

a_4 - stężenie cynku odczytane z krzywej wzorcowej, g/cm³,

m_7 - odważka badanego jodku kadmowego, g,

V_3 - objętość próbki przygotowanej do pomiaru, cm³,

5.3.13. Oznaczanie zawartości sodu, potasu, wapnia (Na^+ , K^+ , Ca^{2+})

5.3.13.1. Aparatura i przyrządy - wg PN-68/C-04953 p. 2.3.

5.3.13.2. Odczynniki i roztwory - wg PN-68/C-04953 p. 2.4.

5.3.13.3. Przygotowanie skali wzorców i krzywej wzorcowej - wg PN-68/C-04953 p. 2.6.

5.3.13.4. Wykonanie oznaczania. 1,00 g badanego jodku kadmowego umieścić w kolbie pomiarowej pojemności 100 cm³, rozpuścić w wodzie, uzupełnić wodą do kreski i dokładnie wymieszać. Dalej wykonać oznaczanie wg PN-68/C-04953 p. 2.7.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Przedsiębiorstwo Przemysłowo-Handlowe Polskie Odczynniki Chemiczne, Gliwice.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-64/6191-21

a) zmieniono metody oznaczania zawartości miedzi, ołowiu, cynku, żelaza,

b) wprowadzono oznaczanie sodu, potasu, wapnia w miejsce oznaczania zawartości metali alkalicznych,

c) wykreślono oznaczanie zawartości glinu.

3. Normy związane

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

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

PN-68/C-04527 Analiza chemiczna. Oznaczanie azotu ogólnego metodą destylacyjną

PN-68/C-04950 Analiza chemiczna. Kompleksometryczne metody oznaczania zawartości kationu głównego składnika

PN-68/C-04953 Analiza chemiczna. Płomieniowo-fotometryczna metoda oznaczania 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-70/C-80047 Odczynniki. Wytyczne pobierania próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej

4. Symbol wg SWW

cz.d.a. - 1331-11,

cz. - 1331-42.