

NANOCOLOR® Chrom ogólny***Metoda 1-253**

Nr kat. 918 253

Opracowano: 12.2006

*Konieczny zestaw Chromiany nr kat. 918 25.

OPIS METODY

Utlenianie w środowisku kwaśnym chromu Cr (III) do chromu Cr (VI) i reakcja barwna powstałego chromu Cr (VI) z difenylokarbazydem.

Kuweta:	50 mm	20 mm	10 mm
Zakres	0.05 ÷ 4.50	0.2 ÷ 15.0	0.5 ÷ 30.0
Czas reakcji:	2 godziny / 30 minut		
Temperatura reakcji:	148°C / 100°C		

SKŁAD ZESTAWU

Odczynnik R1 – 100 ml	Odczynnik R3 – 8 g
Odczynnik R2 – 2×100 ml	Miarka 85 mm – 1
Paski papieru – 50	Porcelanki – 50 sztuk
Łopatką 120 mm – 1	

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Odczynnik R1 zawiera kwas siarkowy o stężeniu < 10%. Odczynnik R3 zawiera nadsiarczan amonu > 50%.

R8 Kontakt z materiałami zapalnymi może spowodować pożar. R22 Działa szkodliwie po połknięciu. R36/38 Działa drażniąco na oczy i skórę. R42/43 Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową i w kontakcie ze skórą.

S1/2 Przechowywać w zamknięciu i w miejscach niedostępnych dla dzieci. S22 Nie wdychać pyłu. S24 Unikać zanieczyszczenia skóry. S26 W przypadku kontaktu z oczami, przemywać natychmiast dużą ilością wody i konsultować się z lekarzem. S30 Nigdy nie dodawać wody do tej substancji. S45 W razie wypadku lub wystąpienia objawów zatrucia, kontaktować się natychmiast z lekarzem (jeżeli możliwe pokazać etykietę). Dodatkowych informacji należy szukać w kartach charakterystyk substancji niebezpiecznych.

ZWIĄZKI PRZESZKADZAJĄCE I OGRANICZENIA


W oznaczeniu nie przeszkadzają: Al, Ba, Bi, Ca, Mn (II), Ni, Pb, Sn, Zn.

Stężenia Cu > 0.5 mg/l i Fe > 10 mg/l przeszkadzają w oznaczeniu zaniżając wyniki. Ponadto w oznaczeniu przeszkadzają zabarwienia, zmętnienia, większe ilości substancji organicznych oraz substancje utleniające i redukujące.

Metoda nadaje się do badania wody morskiej.

WYKONANIE OZNACZENIA

Dodatkowe akcesoria: pipeta nastawna z końcówkami, pompa powietrzna, termostat, naczynia reakcyjne Ø_{wew} 14 mm (nr kat. 916 80)

Próba badana	
<p>A) Oczyszczanie wstępne 148°C 2 godziny Do naczynia reakcyjnego Ø_{wew} 14 mm dodać: 2.0 ml odczynnika R1 2.0 ml próbki (<i>pH próbki powinno być pomiędzy 1 ÷ 9</i>) i 1 porcelankę, wymieszać. Pasek papieru zwinąć w rurkę i umieścić w probówce (patrz rysunek). Szklaną końcówkę węża pompy włożyć do próbówki. Papier powinien ściśle przylegać do ścianek i wystawać nieco ponad krawędź naczynia.</p>	

Naczynie reakcyjne wstawić do termostatu. Nastawić temperaturę 148°C i czas 2 godziny. Włączyć pompę powietrzną. Po dwóch godzinach naczynie reakcyjne wyjąć z termostatu, odłączyć pompę, usunąć papier i pozostawić do ostygnięcia.

Próba badana
<p>B) Utlenianie 100°C 30 minut Dodać 4.0 ml odczynnika R2, wymieszać, dodać 1 płaską miarkę odczynnika R3, zakręcić probówkę, wymieszać.</p>

Naczynie reakcyjne wstawić do termostatu. Ustawić temperaturę 100°C i czas 30 minut. Po 30 minutach naczynie wyjąć z termostatu i pozostawić do ostygnięcia.

Do kolb miarowych dodać:

Próba badana	Próba ślepa
<p>C) Oznaczenie chromu metodą 1-25 1 płaską miarkę odczynnika R1, 2.0 ml odczynnika R2, wstrząsać energicznie przez 1 minutę. Dodać zawartość naczynia reakcyjnego z etapu B przy użyciu lejka Trzykrotnie spłukać 5.0 ml wody destylowanej.</p>	20 ml próby badanej

Roztwory uzupełnić wodą destylowaną do 25 ml, wymieszać. Po 5 minutach przelać roztwory do kuwet pomiarowych i wykonać pomiar.

POMIAR

Patrz instrukcja obsługi fotometru.

POMIAR PRÓBEK ZABARWIONYCH / MĘTNYCH

Oznaczenie zabarwionych lub mętnych próbek wymaga stosowania indywidualnej próby ślepej: po wstępnym oczyszczeniu i utlenieniu próby, przenieść roztwór ilościowo do kolby miarowej 25 ml, dodać 1 ml odczynnika R1, wymieszać. Roztwór uzupełnić wodą destylowaną do 25 ml, wymieszać. Wykonać pomiar próby badanej wg oryginalnej procedury – wartość A. Wykonać pomiar indywidualnej próby ślepej względem wody destylowanej – wartość B. Wynik oznaczenia = A – B

NANOCOLOR® Chrom ogólny***Metoda 1-253**

Nr kat. 918 253

Opracowano: 12.2006

*Konieczny zestaw Chromiany nr kat. 918 25.

PARAMETRY KALIBRACYJNE FOTOMETRÓW

Typ fotometru*	Długość fali [nm]	Faktor dla kuwety:		
		50 mm	20 mm	10 mm
NANOCOLOR® 300 D/400 D/500 D/LINUS	540	3.19	7.9	15.3
EPOLL-20 ECO	535	3.19	×	15.3
	540	3.19	×	15.3

* Dla spektrofotometrów stosować parametry kalibracyjne **NANOCOLOR®**.**KONTROLA JAKOŚCI ANALITYCZNEJ**Zestaw **NANOCONTROL® Multistandard Metale 1** (nr kat. 925 015)**ZBIERANIE I PRZECHOWYWANIE PRÓBEK**

Do zbierania próbek należy używać wyłącznie czystych butelek z bezbarwnego szkła. Jeżeli wykonanie oznaczenia nie jest możliwe natychmiast po pobraniu próby, należy ją zakonserwować dodając 2 ml kwasu azotowego 40% na 1 dm³ próby.

NEUTRALIZACJA

Zawartość kuwet i kolb miarowych po rozcieńczeniu dużą ilością wody można wylać do kanalizacji.

IMPORTER

AQUA LAB 03-042 Warszawa, ul. Marywilska 58, tel: (022) 676 90 28, fax: (022) 676 92 82,
e-mail: info@aqualab.com.pl, <http://www.aqualab.com.pl>