

Nr kat. 918 16

pl

Metoda 1-16 05.07

NANOCOLOR® Chlor

OPIS METODY:

Fotometryczne oznaczenie wolnego chloru i chloru ogólnego z *N,N*-dietylo-1,4-fenylenodiamina (DPD)

Kuweta:	50 mm	20 mm	10 mm
Zakres (mg/l Cl ₂):	0.02-2.00	0.05-5.00	0.1-10.0
Faktor:	01.09	02.72	005.4
<hr/>			
Długość fali (HW = 5-12 nm):	540 nm		
Czas reakcji (wolny/ogólny):	30 s / 3 min (180 s)		
Temperatura reakcji:	20-25 °C		

SKŁAD ZESTAWU:

Odczynnik R1 – 100 ml
Odczynnik R2 – 20 g

Odczynnik R3 – 20 ml
Miarka 85 mm – 1

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

Zestaw nie zawiera substancji niebezpiecznych wymagających znakowania.

TEST WSTĘPNY:

Gdy nie wiadomo czy stężenie badanej substancji mieści się w zakresie pomiarowym testu zalecany jest test wstępny *QUANTOFIX®* Chlor 1-100 mg/l Cl₂ (Nr kat. 913 17). Znając wynik oznaczenia półilościowego możemy określić właściwe rozcieńczenie próby.

ZWIĄZKI PRZESZKADZAJĄCE I OGRANICZENIA:

Substancje utleniające takie jak brom, bromoaminy, chloroaminy, jod, częściowo dwutlenek chloru (1.0 mg/l Cl₂ \triangleq 2.3 mg/l Br₂ \triangleq 3.6 mg/l I₂), manganiany i nadmanganiany reagują tak jak chlor. Próbkę o stężeniach chloru poniżej 0.1 mg/l należy mierzyć względem próby ślepej złożonej z wody destylowanej i odczynników R1-R3. Zmętnienie przeszkadza w oznaczeniu; można je usunąć przez wirowanie próbki. Przy stężeniach chloru > 20 mg/l powstające zabarwienie jest mniej intensywne (zaniżanie wyników). Dodanie większej ilości odczynnika R2 powoduje intensyfikację barwy próbki. Należy używać dokładnie umytego i wypłukanego szkła, ponieważ resztki odczynnika R3 powodują zawyżanie wyników oznaczenia chloru wolnego.

Metoda nadaje się do badania wody morskiej.

PROCEDURY SPECJALNE:

Oznaczenia bromu w obecności chloru: Wpływ chloru na wynik pomiaru można wyeliminować poprzez dodanie glicyny. Należy wymieszać 25 ml próby z jedną miarką (~ 20 mg) glicyny. Pobrać próbę do oznaczenia bromu. Wynik (mg/l Cl₂) x 2.25 = Br₂.

WYKONANIE OZNACZENIA:

Dodatkowe akcesoria: kolby miarowe 25 ml, pipeta nastawna z końcówkami

Do każdej z kolb miarowych dodać:

Chlor wolny:

Próba badana	Próba ślepa
20 ml próby badanej (pH próby powinno być pomiędzy 4-7),	20 ml próby badanej (pH próby powinno być pomiędzy 4-7)
1 ml odczynnika R1, wymieszać.	-
1 miarka R2, wymieszać.	-

Roztwory uzupełnić wodą destylowaną do 25 ml, wymieszać. Przełąć roztwory do kuwet pomiarowych. Po 30 s wykonać pomiar chloru wolnego.

Chlor ogólny:

Próba badana	Próba ślepa
20 ml próby badanej (pH próby powinno być pomiędzy 4-7),	20 ml próby badanej (pH próby powinno być pomiędzy 4-7)
1 ml odczynnika R1, wymieszać.	-
1 miarka R2, wymieszać.	-
5 kropli odczynnika R3, wymieszać.	-

Roztwory uzupełnić wodą destylowaną do 25 ml, wymieszać. Przełąć roztwory do kuwet pomiarowych i po 3 min wykonać pomiar.

UWAGA:

Oznaczenie chloru ogólnego można wykonać także bezpośrednio po oznaczeniu chloru wolnego, dodając 5 kropli odczynnika R3 do kolby. Zamieszać i po 3 min wykonać pomiar. Chlor związany można określić jako różnicę między chlorem ogólnym i chlorem wolnym.

POMIAR:

Dla fotometrów *NANOCOLOR®* patrz instrukcja obsługi, metoda 1-16.

POMIAR PRÓBEK ZABARWIONYCH / MĘTNYCH:

Dla fotometrów *NANOCOLOR®* patrz instrukcja obsługi, rozdział 5.11.

FOTOMETRY INNYCH PRODUCENTÓW:

Zalecamy sprawdzenie dokładności pomiaru za pomocą roztworów wzorcowych.

KONTROLA JAKOŚCI ANALITYCZNEJ:

NANOCOLOR Chlor (Nr kat. 925 17); uwagi dotyczące stosowania podane są w instrukcji obsługi zestawu.

ZMNIĘJSZANIE ŻUŻYCIA ODCZYNNIKÓW:

Standardowa objętość 25 ml można zredukować do 10 ml: 8 ml próby badanej + 0.4 ml odczynnika R1 + ½ miarki odczynnika R2 (+ 3 krople odczynnika R3), kuweta półmikro (Nr kat. 919 50).

NEUTRALIZACJA:

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

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Neumann-Neander-Str. 6-8 · D-52355 Düren (Niemcy)
Tel. +49 24 21 9 69-0 · Fax +49 24 21 9 69-199 · e-mail: sales-de@mn-net.com