

Nr kat. 918 13(1)

pl

Metoda 1-13 04.08

NANOCOLOR® Kadm

OPIS METODY:

Reakcja barwna z ditionem

Kuweta:	50 mm	20 mm	10 mm
Zakres (mg/l Cd ²⁺):	0.002-0.200	0.01-0.50	0.02-0.50
Faktor:	0.125	00.31	00.62
<hr/>			
Długość fali (HW = 5-12 nm):	520 nm		
Czas reakcji:	0		
Temperatura reakcji:	20-25 °C		

SKŁAD ZESTAWU (nr kat. 918 13):

Odczynnik Kadm R1 – 50 ml	Odczynnik Kadm Faza organiczna – 3 x 500 ml
Odczynnik Kadm R2 – 5 g	Wata – 2 g
Odczynnik Kadm R3 – 200 ml	Miarka 85 mm – 2
Odczynnik Kadm R4 – 10 g	Lejek szklany Ø 35 mm – 1

SKŁAD ZESTAWU (nr kat. 918 131):

Odczynnik Kadm R1 – 50 ml	Odczynnik Kadm R4 – 10 g
Odczynnik Kadm R2 – 5 g	Wata – 2 g
Odczynnik Kadm R3 – 2 x 100 ml	Miarka 85 mm – 2

Do analizy potrzebny jest tetrachloroetylen lub czterochlorek węgla, który należy zakupić oddzielnie.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

Odczynnik Kadm R3 zawiera 32% roztwór wodorotlenku sodu. R35 Powoduje poważne oparzenia. Faza organiczna zawiera czterochlorek węgla. R23/24/25 Działa toksycznie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i po połknięciu. R40 Ograniczone dowody działania rakotwórczego. R48/23 Działa toksycznie przez drogi oddechowe; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia. R52/53 Działa szkodliwie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym. R59 Stwarza zagrożenie dla warstwy ozonowej. Carc. Cat. 3
S23 Nie wdychać oparów. S26 Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza. S36/37/39 Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy. S59 Przestrzegać wskazówek producenta lub dostawcy dotyczących odzysku lub wtórnego wykorzystania. S61 Unikać zrzutów do środowiska. Postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki.

ZWIĄZKI PRZESZKADZAJĄCE I OGRANICZENIA:

Oznaczane są tylko rozpuszczone jony Cd²⁺. Kadm ogólny można oznaczyć po zmineralizowaniu próbki za pomocą zestawu do mineralizacji NANOCOLOR® NanOx Metall (nr kat. 918 978) lub zestawu Roztwory wodne (nr kat. 918 08).

Silnie alkaliczne lub zbuforowane próbki należy przed oznaczeniem doprowadzić do pH = 3.

W oznaczeniu przeszkadzają: S²⁻ (zaniża wyniki), Co²⁺ (brązowo-fioletowe zabarwienie).

W oznaczeniu nie przeszkadzają:

≤ 10 mg/l Fe³⁺, Mn²⁺, Pb²⁺, Zn²⁺, SCN⁻; ≤ 1 mg/l Hg²⁺, CN⁻, S₂O₃²⁻; ≤ 0,2 mg/l Cu²⁺

Metoda nie nadaje się do badania wody morskiej.

WYKONANIE OZNACZENIA (2 ekstrakcje):

Dodatkowe akcesoria: 2 rozdzielacze gruszkowe 100 ml (nr kat. 916 64), pipeta nastawna z końcówkami:

Próba badana	Próba ślepa
1. Ekstrakcja: 50 ml próby badanej (pH próby powinno być pomiędzy 1-7) 2 ml odczynnika R1, wymieszać 20 ml rozpuszczalnika organicznego 1 płaska miarka odczynnika R2 wyrzasać 1 min, poczekać na rozdzielenie faz i dolną warstwę całkowicie odrzucić.*	50 ml wody destylowanej – – – (nie wymaga 1. ekstrakcji)
2. Ekstrakcja: 4 ml odczynnika R3, wymieszać 20 ml rozpuszczalnika organicznego 1 płaska miarka odczynnika R4 wyrzasać 1 min, poczekać na rozdzielenie faz	4 ml odczynnika R3, wymieszać 20 ml rozpuszczalnika organicznego 1 płaska miarka odczynnika R4 wyrzasać 1 min, poczekać na rozdzielenie faz

* Jeżeli dolna warstwa nie jest zabarwiona na zielono, świadczy to o dużej zawartości metali ciężkich przeszkadzających w oznaczeniu. Powtórzyć pierwszą ekstrakcję dodając rozpuszczalnik organiczny i odczynnik R2. Wyrzasać równomiernie – tworzenie się emulsji prowadzi do powstawania błędów.

Po rozwarstwieniu odrzucić pierwsze 2 - 3 ml dolnej warstwy roztworu, a następnie przefiltrować przez lejek z watą do odpowiedniej kuwety pomiarowej i wykonać pomiar.

POMIAR:

Dla fotometrów NANOCOLOR® patrz instrukcja obsługi fotometru, metoda 1-13.

FOTOMETRY INNYCH PRODUCENTÓW:

Zalecamy sprawdzenie dokładności pomiaru za pomocą roztworów wzorcowych.

KONTROLA JAKOŚCI ANALITYCZNEJ:

NANOCONTROL Multistandard Metale 1 (nr kat. 925 015)

NEUTRALIZACJA:

Warstwę górną (faza wodna) po rozcieńczeniu dużą ilością wody można wylać do kanalizacji. Roztwór czterochloru węgla (faza organiczna) należy przekazać do upoważnionego odbiorcy odpadów.

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