

Kat. szám: 918 10(1)

hu

Teszt 1-10 06.08

NANOCOLOR® Ólom

Extrakciós módszer

Módszer:

Ditizzonnal végzett fotometriás meghatározás

Küvetta:	50 mm	20 mm	10 mm
Méréstartomány (mg/l Pb ²⁺):	0.005-0.500	0.02-1.00	0.03-1.00
Faktor:	0.273	00.68	01.36
Hullámhossz (HW = 5-12 nm):	520 nm		
Reakcióidő:	0		
Reakció hőmérséklet:	20-25 °C		

A reagens készlet tartalma (Kat.sz.: 918 10):

15 ml Ólom R1 reagens	2 x 500 ml Ólom szerves fázis
150 ml Ólom R2 reagens	2 g vatta
300 ml Ólom R3 reagens	2 mérőkanál 85 mm-es
20 g Ólom R4 reagens	1 üveg tölcser
10 g Ólom R5 reagens	

A reagens készlet tartalma (Kat.sz.: 918 101):

15 ml Ólom R1 reagens	10 g Ólom R5 reagens
2 x 75 ml Ólom R2 reagens	2 g vatta
3 x 100 ml Ólom R3 reagens	2 mérőkanál 85 mm-es
20 g Ólom R4 reagens	

Szükséges még p.a. tisztaságú tetraklóretilén vagy széntetra-klorid.

Veszélyesség:

Az Ólom R3 reagens < 3% CN⁻ oldatot tartalmaz. R23/24/25 Belélegezve, bőrrel érintkezve és lenyelve mérgező. R32 Savval érintkezve nagyon mérgező gázok képződnek.

Az Ólom R4 reagens > 80% hidroxilammónium-klorid tartalmaz. R22 Lenyelve ártalmatlan. R36/38 Szem- és bőrizgató hatású. R43 Bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet). R48/22 Száján keresztül hosszabb időn át a szervezetbe jutva ártalmatlan: súlyos egészségkárosodást okozhat. R50 Nagyon mérgező a vízi szervezetekre.

A szerves fázis szén-tetrakloridot tartalmaz. R23/24/25 Belélegezve, bőrrel érintkezve és lenyelve mérgező. R40 A rákkeltő hatás korlátozott mértékben bizonyított. R48/23 Hosszabb időn át belélegezve mérgező: súlyos egészségkárosodást okozhat. R52/53 Ártalmatlan a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszan tartó károsodást okozhat. R59 Veszélyes az ózonrétegre. Carc. Cat. 3.

S7 Az edényzet légmentesen lezárva tartandó. S23 A keletkező gőzt nem szabad belélegezni. S28 Ha az anyag a bőrre kerül, vízzel bőven azonnal le kell mosni. S29 Csatornába engedni nem szabad. S36/37 Megfelelő védőruházatot és védőkesztyűt kell viselni. S59 A hulladékanyag visszanyeréséhez/újrahasznosításához a gyártótól/forgalmazótól kell tájékoztatást kérni. S61 Kerülni kell az anyag környezetbe jutását. Lásd a külön használati utasítást/biztonsági adatlapot.

Zavaró hatások:

Összes ólom meghatározáshoz tanulmányozza a feltáró (Kat.sz.: 918 08) készletek használati utasításait.

Az ólom tartalmú higított minták esetében a tárolást 3-as pH érték alatt kell végezni, különben „ólomvesztés” léphet fel.

Zavaró ionok: Bi³⁺, In³⁺ és Tl⁺ (0.4 mg/l Bi³⁺ = 0.2 mg/l Pb²⁺). Más kationok nem zavarhatnak 10-100 mg/l alatt. Magasabb foszfát tartalom gátolja az extrakciót. Ha a minta szulfid ionokat tartalmaz, salétomsavas bepárlást kell alkalmazni.

A módszer tengervizek analízisére nem alkalmazható.

Végrehajtás (első extrakció):

Szükséges tartozékok: 2 x 2 választótölcsér 100 ml-es (Kat.sz.: 916 64), dugattyús pipetta hegyekkel

Töltőn két külön választótölcsérbe:

Minta	Vak érték
50 ml mintát (a minta pH értékét 1 és 3 közé kell beállítani)	50 ml desztillált vizet
5 csepp R1 reagenst, keverje össze (ha az oldat színe kékre változik cseppenként adjunk hozzá higított sósavat, amíg az oldat színtelenné válik)	5 csepp R1 reagenst, keverje össze
1 ml R2 reagenst, keverje össze (az oldat színe kékre változik, ellenkező esetben több R2 reagenst kell adagolni)	1 ml R2 reagenst, keverje össze (az oldat színe kékre változik)
5 ml R3 reagenst, keverje össze. Adjon hozzá kis adagokban R4 reagenst rázás közben, amíg a minta színtelenné válik.	5 ml R3 reagenst, keverje össze. Adjon hozzá kis adagokban R4 reagenst rázás közben, amíg a minta színtelenné válik.
20 ml szerves fázist	20 ml szerves fázist
1 mérőkanál R5 reagenst, rázza 1 percen keresztül A fázisok szétválása után használja az alsó fázist a második extrakcióhoz. A felső fázis megsemmisíthető (Vigyázat, mérgező!).	1 mérőkanál R5 reagenst, rázza 1 percen keresztül A fázisok szétválása után használja az alsó fázist a második extrakcióhoz. A felső fázis megsemmisíthető (Vigyázat, mérgező!).

* Az Ólom R3 reagens cianidot tartalmaz! Lásd. méregtelenítés.

Végrehajtás (második extrakció):

Töltőn két külön választótölcsérbe:

Minta	Vak érték
Adjon az első extrakcióból származó alsó fázishoz	Adjon az első extrakcióból származó alsó fázishoz
20 ml desztillált vizet	20 ml desztillált vizet
2 ml R2 reagenst	2 ml R2 reagenst
1 ml R3 reagenst, rázza 1 percen keresztül Hagyja szétválni a fázisokat.	1 ml R3 reagenst, rázza 1 percen keresztül Hagyja szétválni a fázisokat.

A fázisok szétválása után az alsó fázist a tölcser segítségével a vattán keresztül szűrje át két külön küvetába. Méregtelenítse a felső fázist.

Mérés:

NANOCOLOR® fotométerek lásd. teszt 1-10 használati utasítása.

Mérés más gyártmányú fotométerrel:

Ellenőrizze a faktort standard oldatokkal mindegyik típus esetében.

Analitikai minőségbiztosítás:

NANOCONTROL Multistandard Metals 2 (Kat.sz.: 925 016)

Méregtelenítés:

A választó tölcsek tartalmát (cianid tartalmú) oxidálja hipoklorittal vagy hatékonyabb hidrogén-peroxiddal. Ellenőrizze a cianid tartalmát az oxidáció után. Ha nem érzékel cianid tartalmat, a választó tölcsek tartalma bő vízzel a csatornába önthető.

Renderkezés:

A szerves fázist veszélyes hulladékként kell gyűjteni (széntetra-klorid). Kérjük, tartsa be a helyi előírásokat, amelyek a kiórozott szénhidrogénekre vonatkoznak.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Neumann-Neander-Str. 6-8 · D-52355 Düren (Németország)

Tel. +49 24 21 9 69-0 · Fax +49 24 21 9 69-199 · e-mail: sales-de@mn-net.com