

REF 985097

Test 0-97

03.23

NANOCOLOR® Zinn 3

de

Methode:

Photometrische Bestimmung von gelöstem Zinn(II) und Zinn(IV) mit 9-Phenyl-3-fluoron

Messbereich:	0,10 – 3,00 mg/L Sn
Messwellenlänge (HW = 5 – 12 nm):	520 nm
Reaktionszeit:	20 min (1200 s)
Reaktionstemperatur:	20 – 25 °C

Inhalt Reagenziensatz:

- 18 Rundküvetten Zinn 3
- 1 Braunglasflasche mit 1 g Zinn 3 R2
- 1 Rundküvette mit 10 mL Zinn 3 R3
- 2 Rundküvetten mit je 10 mL Zinn 3 R4
- 1 Rundküvette NULL-Lösung
- 1 Messlöffel 70 mm

Gefahrenhinweise:

Die Rundküvetten enthalten Schwefelsäure 30 – 51 %, Reagenz R2 enthält Natriumperoxodisulfat 20 – 100 %, Reagenz R3 enthält Essigsäure 25 – 50 %, Reagenz R4 enthält Ethanol 90 – 98 %.

H314, H317, H334 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

P260, P261, P272, P280, P301+330+331, P302+352, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P333+313, P342+311, P363, P501 Dampf nicht einatmen. Einatmen von Staub vermeiden. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen. BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser / ... waschen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen / duschen. BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen. Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt / ... anrufen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Inhalt / Behälter der fachgerechten Entsorgung zuführen. Für weitere Informationen können Sie ein Sicherheitsdatenblatt anfordern.

Voruntersuchungen:

Besteht Unklarheit über die Größenordnung der Konzentration in der zu untersuchenden Probe, so gibt ein Vortest mit QUANTOFIX® Zinn (10 – 500 mg/L Sn, REF 91309) schnell Auskunft. Daraus kann die erforderliche Verdünnung für die Bestimmung erkannt und direkt angesetzt werden.

Störungen:

Alkalische oder gepufferte Proben müssen vor der Bestimmung mit Schwefelsäure auf pH < 5 eingestellt werden.

Es stören nicht:

$\leq 1000 \text{ mg/L } \text{NH}_4^+$, SO_4^{2-} , $\leq 250 \text{ mg/L } \text{Cl}^-$, $\leq 100 \text{ mg/L } \text{Al}^{3+}$, NO_3^- , $\leq 50 \text{ mg/L } \text{Cr}^{3+}$, Ni^{2+} , Mn^{2+} , PO_4^{3-} , $\leq 20 \text{ mg/L } \text{NO}_2^-$, $\leq 10 \text{ mg/L } \text{Ca}^{2+}$, Mg^{2+} , Zn^{2+} , As^{3+} , $\leq 5 \text{ mg/L } \text{Pb}^{2+}$, Fe^{3+} , Co^{2+} , Cu^{2+} , Cd^{2+} , $\leq 1 \text{ mg/L } \text{Cr(VI)}$, Mo(VI)

Die Methode ist nach Verdünnung (1 + 9) auch für die Analyse von Meerwasser geeignet.

Ausführung:

Benötigtes Zubehör: Kolbenhubpipette mit Spitzen

Rundküvette öffnen,
4,0 mL Probelösung (der pH-Wert der Probe muss zwischen pH 1 und 7 liegen),
1 gestrichenen Messlöffel R2 und
500 µL (= 0,5 mL) R3 zugeben, verschließen und kräftig schütteln.
1,0 mL R4 zugeben, verschließen und mischen.
 Rundküvette außen säubern und nach 20 min messen.

Messung:

Bei NANOCOLOR® Photometern siehe Handbuch, Test 0-97.

Messung bei gefärbten und trüben Wasserproben:

Bei allen NANOCOLOR® Photometern siehe Handbuch, Korrekturwert-Taste benutzen.

Fremdphotometer:

Bei anderen Photometern prüfen, ob die Messung von Rundküvetten möglich ist. Den Faktor für jeden Gerätetyp durch Messung von Standardlösungen überprüfen.

Entsorgung:

Rundküvetten nach dem Gebrauch in die Originalpackung zurücksetzen. Alle NANOCOLOR® Reagenziensätze werden von MACHEREY-NAGEL kostenlos zurückgenommen und in unserem Entsorgungszentrum fachgerecht entsorgt.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valencienner Str. 11 · 52355 Düren · Deutschland

Tel.: + 49 24 21 969-0 · info@mn-net.com · www.mn-net.com

Schweiz: MACHEREY-NAGEL AG · Hirsackerstr. 7 · 4702 Oensingen · Schweiz

Tel.: 062 388 55 00 · sales-ch@mn-net.com

REF 985097

Test 0-97 **03.23**
NANOCOLOR® Tin 3

en

Method:

Photometric determination of dissolved tin(II) and tin(IV) with 9-phenyl-3-fluorone

Range:	0.10 – 3.00 mg/L Sn
Wavelength (HW = 5 – 12 nm):	520 nm
Reaction time:	20 min (1200 s)
Reaction temperature:	20 – 25 °C

Contents of reagent set:

- 18 test tubes Tin 3
- 1 bottle with 1 g Tin 3 R2
- 1 test tube with 10 mL Tin 3 R3
- 2 test tubes with 10 mL Tin 3 R4
- 1 test tube with blanc value "NULL"
- 1 measuring spoon 70 mm

Hazard warning:

Test tubes contain sulfuric acid 30–51 %, reagent R2 contains sodium peroxodisulfate 20–100 %, reagent R3 contains acetic acid 25–50 %, reagent R4 contains ethanol 90–98 %.

H314, H317, H334 Causes severe skin burns and eye damage. May cause an allergic skin reaction. May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.

P260, P261, P272, P280, P301+330+331, P302+352, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P333+313, P342+311, P363, P501 Do not breathe vapors. Avoid breathing dust. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace. Wear protective gloves/eye protection. IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. IF ON SKIN: Wash with plenty of water/... IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower. IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention. If experiencing respiratory symptoms: Call a POISON CENTER/doctor/... Wash contaminated clothing before reuse. Dispose of contents/container to regulated waste treatment. For further information ask for a safety data sheet.

Preliminary tests:

If the order of magnitude of the concentration in a sample is not known, a preliminary test with QUANTOFIX® Tin (10–500 mg/L Sn, REF 91309) rapidly gives this information. From the order of magnitude the required dilution can be calculated and prepared directly.

Interferences:

Basic and buffered solutions have to be adjusted to pH < 5 with sulfuric acid.

The following ions will not interfere:

$\leq 1000 \text{ mg/L NH}_4^+$, SO_4^{2-} , $\leq 250 \text{ mg/L Cl}^-$, $\leq 100 \text{ mg/L Al}^{3+}$, NO_3^- , $\leq 50 \text{ mg/L Cr}^{3+}$, Ni^{2+} , Mn^{2+} , PO_4^{3-} , $\leq 20 \text{ mg/L NO}_2^-$, $\leq 10 \text{ mg/L Ca}^{2+}$, Mg^{2+} , Zn^{2+} , As^{3+} , $\leq 5 \text{ mg/L Pb}^{2+}$, Fe^{3+} , Co^{2+} , Cu^{2+} , Cd^{2+} , $\leq 1 \text{ mg/L Cr(VI)}$, Mo(VI)

The method can be applied also for the analysis of sea water after dilution (1 + 9).

Procedure:

Requisite accessories: piston pipette with tips

Open test tube, add
4.0 mL test sample (*the pH value of the sample must be between pH 1 and 7*),
1 level measuring spoonful of R2 and
500 µL (= 0.5 mL) R3, close and shake well. Add
1.0 mL R4, close and mix.
 Clean outside of test tube and measure after 20 min.

Measurement:

For NANOCOLOR® photometers see manual, test 0-97.

Measurement when samples are colored or turbid:

For all NANOCOLOR® photometers see manual, use key for correction value.

Photometers of other manufacturers:

For other photometers check whether measurement of round glass tubes is possible. Verify factor for each type of instrument by measuring standard solutions.

REF 985097

Test 0-97

03.23

NANOCOLOR® Etain 3

fr

Méthode :

Détermination photométrique de l'étain(II) et l'étain(IV) dissous avec la 9-phényl-3-fluorone

Domaine de mesure :	0,10 – 3,00 mg/L Sn
Longueur d'onde de mesure (LMH = 5 – 12 nm) :	520 nm
Temps de réaction :	20 min (1200 s)
Température de réaction :	20 – 25 °C

Contenu du jeu de réactifs :

- 18 cuves rondes Etain 3
- 1 flacon avec 1 g de Etain 3 R2
- 1 cuve ronde avec 10 mL de Etain 3 R3
- 2 cuves rondes avec 10 mL de Etain 3 R4
- 1 cuve ronde avec le blanc « NULL »
- 1 cuillère de mesure de 70 mm

Indication de danger :

Les cuves rondes contiennent de l'acide sulfurique 30–51 %, le réactif R2 contient de peroxodisulfate de sodium 20–100 %, le réactif R3 contient de l'acide acétique 20–50 %, le réactif R4 contient de l'éthanol 90–98 %.

H314, H317, H334 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves. Peut provoquer une allergie cutanée. Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.

P260, P261, P272, P280, P301+330+331, P302+352, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P333+313, P342+311, P363, P501 Ne pas respirer les vapeurs. Éviter de respirer les poussières. Les vêtements de travail contaminés ne doivent pas sortir du lieu de travail. Porter des gants de protection / un équipement de protection des yeux. EN CAS D'INGESTION : rincer la bouche. NE PAS faire vomir. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : Laver abondamment à l'eau / ... EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau / Se doucher. EN CAS D'INHALATION : transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. En cas d'irritation ou d'éruption cutanée : consulter un médecin. En cas de symptômes respiratoires : Appeler un CENTRE ANTIPOISON / un médecin / ... Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Éliminer le contenu / récipient conformément à la réglementation en vigueur. Pour avoir des informations supplémentaires, commandez s.v.p. une fiche de données de sécurité.

Examens préliminaires :

La concentration approximative de l'étain dans un échantillon à analyser est déterminée rapidement au moyen de la bandelette QUANTOFIX® Etain (10 – 500 mg/L Sn, REF 91309). Ce test préliminaire permet de calculer le facteur de dilution pour la détermination et la préparation directe.

Interférences :

Des échantillons alcalins ou tamponnés doivent être ajustés à pH < 5 à l'aide d'acide sulfurique.

Ne gênent pas :

$\leq 1000 \text{ mg/L NH}_4^+$, SO_4^{2-} , $\leq 250 \text{ mg/L Cl}^-$, $\leq 100 \text{ mg/L Al}^{3+}$, NO_3^- , $\leq 50 \text{ mg/L Cr}^{3+}$, Ni^{2+} , Mn^{2+} , PO_4^{3-} , $\leq 20 \text{ mg/L NO}_2^-$, $\leq 10 \text{ mg/L Ca}^{2+}$, Mg^{2+} , Zn^{2+} , As^{3+} , $\leq 5 \text{ mg/L Pb}^{2+}$, Fe^{3+} , Co^{2+} , Cu^{2+} , Cd^{2+} , $\leq 1 \text{ mg/L Cr(VI)}$, Mo(VI)

Après dilution (1 + 9), cette méthode convient aussi pour l'analyse de l'eau de mer.

Exécution :

Accessoires nécessaires : pipette à piston avec embouts

Ouvrir une cuve ronde, ajouter
4,0 mL de l'échantillon à analyser (*la valeur du pH de l'échantillon doit être comprise entre pH 1 et 7*),
1 cuillère de mesure rase de R2 et
500 µL (= 0,5 mL) de R3, fermer et bien agiter. Ajouter
1,0 mL de R4, fermer et mélanger.
Nettoyer la cuve à l'extérieur et mesurer après 20 min.

Mesure :

Pour les photomètres **NANOCOLOR®** voir manuel, test 0-97.

Mesure avec des eaux troubles ou colorées :

Pour tout les photomètres **NANOCOLOR®**, se reporter au mode d'emploi, utiliser la touche pour la valeur de correction.

Photomètres étrangers d'autres fabricants :

Pour d'autres photomètres, vérifier si l'utilisation de cuves rondes est possible. Contrôler le facteur pour chaque type d'appareil au moyen de la mesure des standards.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valencienn Str. 11 · 52355 Düren · Allemagne

Tél. : + 49 24 21 969-0 · info@mn-net.com · www.mn-net.com

France : MACHEREY-NAGEL SAS · 1, rue Gutenberg – BP135 · 67720 Hoerd · France

Tél. : 03 88 68 22 68 · sales-fr@mn-net.com

MACHEREY-NAGEL SAS (Société par Actions Simplifiée) au capital de 186600 €
Siret 379 859 531 00020 · RCS Strasbourg B379859531 · N° intracommunautaire FR04 379 859 531

PD 14122 / A023880 / 985097 / xxx

REF 985097

Test 0-97

03.23

NANOCOLOR® Estaño 3

es

Método:

Determinación fotométrica de iones disueltos de estaño(II) y estaño(IV) con 9-fenil-3-fluorona

Rango:	0,10 – 3,00 mg/L Sn
Longitud de onda (HW = 5 – 12 nm):	520 nm
Tiempo de reacción:	20 min (1200 s)
Temperatura de reacción:	20 – 25 °C

Contenido del kit de reactivos:

- 18 tubos de test de Estaño 3
- 1 frasco con 1 g de Estaño 3 R2
- 1 tubo con 10 mL de Estaño 3 R3
- 2 tubos con 10 mL de Estaño 3 R4
- 1 tubo de test con solución neutra "NULL"
- 1 cuchara medidora de 70 mm

Precauciones de seguridad:

Los tubos de test contienen ácido sulfúrico 30–51 %, el reactivo R2 contiene peroxodisulfato de sodio 20–100 %, el reactivo R3 contiene ácido acético 25–50 %, el reactivo R4 contiene etanol 90–98 %.

H314, H317, H334 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares. Puede provocar una reacción cutánea alérgica. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.

P260, P261, P272, P280, P301+330+331, P302+352, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P333+313, P342+311, P363, P501 No respirar los vapores. Evítese respirar el polvo. Las prendas de trabajo contaminadas no deben salir del lugar de trabajo. Llevar guantes y gafas de protección. EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuáguese la boca. NO provoque el vómito. EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua / ... EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua / ducharse. EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consulte a un médico. En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/... Lave las prendas contaminadas antes de volverlas a utilizar. Elimínese el contenido/recipiente de forma apropiada. Para más información, puede solicitar una ficha de datos de seguridad.

Test preliminar:

A fin de determinar la concentración aproximada de la sustancia que se busca en la muestra es aconsejable realizar, previamente un test con tiras QUANTOFIX® Estaño (10–500 mg/L Sn, REF 91309) de cuyo resultado puede deducirse si es preciso diluir la muestra y en qué magnitud.

Interferencias:

Las muestras alcalinas y tamponadas deben ser reguladas a pH < 5 con ácido sulfúrico antes de la determinación.

No interfieren:

$\leq 1000 \text{ mg/L NH}_4^+$, SO_4^{2-} , $\leq 250 \text{ mg/L Cl}^-$, $\leq 100 \text{ mg/L Al}^{3+}$, NO_3^- , $\leq 50 \text{ mg/L Cr}^{3+}$, Ni^{2+} , Mn^{2+} , PO_4^{3-} , $\leq 20 \text{ mg/L NO}_2^-$, $\leq 10 \text{ mg/L Ca}^{2+}$, Mg^{2+} , Zn^{2+} , As^{3+} , $\leq 5 \text{ mg/L Pb}^{2+}$, Fe^{3+} , Co^{2+} , Cu^{2+} , Cd^{2+} , $\leq 1 \text{ mg/L Cr(VI)}$, Mo(VI)

El método es aplicable también para el análisis de aguas marinas tras dilución (1 + 9).

Procedimiento:

Accesorios requeridos: pipeta de émbolo con puntas

Abrir el tubo de test. Añadir

4,0 mL de solución muestra (el valor del pH de la muestra debe estar situado entre pH 1 y 7),

1 cuchara medidora rasa de R2 y

500 µL (= 0,5 mL) de R3, cerrar y agitar intensamente. Añadir

1,0 mL de R4, cerrar y mezclar.

Limpiár el tubo de test por la parte exterior y medir después de 20 min.

Medición:

Para fotómetros NANOCOLOR® ver el manual, test 0-97.

Medición cuando las muestras son coloreadas o turbias:

Para todos los fotómetros NANOCOLOR® consulte el manual, utilice la tecla de corrección.

Fotómetros de otros fabricantes:

Con otros fotómetros comprobar si es posible la medición de tubos de test. Debe comprobarse el factor para cada tipo de aparato mediante medición de los estándares.

REF 985097

Test 0-97 03.23
NANOCOLOR® Tin 3

nl

Methode:

Fotometrische bepaling van opgeloste tin(II) en tin(IV) met 9-fenyl-3-fluoron

Meetgebied:	0,10 – 3,00 mg/L Sn
Golflengte (HW = 5 – 12 nm):	520 nm
Reactietijd:	20 min (1200 s)
Reactietemperatuur:	20 – 25 °C

Inhoud van reagensset:

- 18 reageerbuisjes Tin 3
- 1 flesje met 1 g Tin 3 R2
- 1 reageerbuisje met 10 mL Tin 3 R3
- 2 reageerbuisjes met 10 mL Tin 3 R4
- 1 reageerbuisje met blanke grootheid "NULL"
- 1 maatlepel 70 mm

Voorzorgsmaatregelen:

Reageerbuisjes bevatten zwavelzuur 30 – 51 %, reagens R2 bevat natriumperoxodisulfaat 20 – 100 %, reagens R3 bevat azijnzuur 25 – 50 %, reagens R4 bevat ethanol 90 – 98 %.

H314, H317, H334 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel. Kan een allergische huidreactie veroorzaken. Kan bij inademing allergie-of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.

P260, P261, P272, P280, P301+330+331, P302+352, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P333+313, P342+311, P363, P501 Damp niet inademen. Inademing van stof vermijden. Verontreinigde werkkleding mag de werkruimte niet verlaten. Beschermende handschoenen/oogbescherming dragen. NA INSLIKKEN: de mond spoelen – GEEN braken opwekken. BIJ CONTACT MET DE HUID: met veel water / ... wassen. BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoelen / afdouchen. NA INADEMING: de persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen. BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen. Bij huidirritatie of uitslag: een arts raadplegen. Bij ademhalingsssymptomen: een ANTIGIFCENTRUM / arts / ... raadplegen. Verontreinigde kleding wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken. Inhoud / verpakking als bijzonder afval afvoeren naar het daarvoor bestemde inzamelpunt. Voor meer informatie kunt u een veiligheidsinformatieblad aanvragen.

Vooronderzoek:

Indien er onduidelijkheid bestaat over de concentraties in het te onderzoeken monster, biedt een controle-meting vooraf met QUANTOFIX® Tin (10 – 500 mg/L Sn, REF 91309) uitkomst. Uit deze eenvoudige meting kann een eventuele verdunningfactor worden bepaald.

Storingen:

Basische en gebufferde oplossingen moeten voor de test met zwavelzuur op pH < 5 aangepast worden.

De volgende ionen interferen niet:

$\leq 1000 \text{ mg/L NH}_4^+$, SO_4^{2-} , $\leq 250 \text{ mg/L Cl}^-$, $\leq 100 \text{ mg/L Al}^{3+}$, NO_3^- , $\leq 50 \text{ mg/L Cr}^{3+}$, Ni^{2+} , Mn^{2+} , PO_4^{3-} , $\leq 20 \text{ mg/L NO}_2^-$, $\leq 10 \text{ mg/L Ca}^{2+}$, Mg^{2+} , Zn^{2+} , As^{3+} , $\leq 5 \text{ mg/L Pb}^{2+}$, Fe^{3+} , Co^{2+} , Cu^{2+} , Cd^{2+} , $\leq 1 \text{ mg/L Cr(VI)}$, Mo(VI)

De methode is ook bruikbaar voor de analyse van zeewater na verdunning (1 + 9).

Procedure:

Benodigde hulpmiddelen: automatische pipet met wegwerptips

Reageerbuisje openen,
4,0 mL monsteroplossing (de pH-waarde van het monster moet liggen tussen pH 1 en 7),
1 afgestreven maatlepel R2 en
500 µL (= 0,5 mL) R3 toevoegen, sluiten en krachtig schudden.
1,0 mL R4 toevoegen en mengen.
Buitenkant van reageerbuisje schoonmaken en na 20 min meten.

Meting:

Bij NANOCOLOR® fotometers zie handboek, test 0-97.

Meting bij gekleurde en troebele watermonsters:

Voor alle NANOCOLOR® fotometers zie handboek, correctiewaarde-toets gebruiken.

Fotometers van andere fabrikanten:

Bij andere fotometers controleren of het meten van ronde glazen buisjes mogelijk is. Factor voor ieder type instrument door de meting van standaard oplossingen controleren.

REF 985097

it

Test 0-97

03.23

NANOCOLOR® Stagno 3**Metodo:**

Determinazione fotometrica di stagno(II) e stagno(IV) disciolto con 9-fenil-3-fluorone

Intervallo di misura:	0,10 – 3,00 mg/L Sn
Lunghezza d'onda misurata (onda H = 5 – 12 nm):	520 nm
Tempo di reazione:	20 min (1200 s)
Temperatura di reazione:	20 – 25 °C

Contenuto set di reagenti:

- 18 provette rotonde di Stagno 3
- 1 flacone con 1 g di Stagno 3 R2
- 1 provetta rotonda con 10 mL di Stagno 3 R3
- 2 provette rotonde con 10 mL di Stagno 3 R4
- 1 provetta rotonda di soluzione neutra "NULL"
- 1 misurino 70 mm

Avvertenze di pericolo:

Le provette rotonde contengono acido solforico 30–51 %, il reagente R2 contiene sodio perossodisolfato 20–100 %, il reagente R3 contiene acido acetico 25–50 %, il reagente R4 contiene etanolo 90–98 %.

H314, H317, H334 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Può provocare una reazione allergica della pelle. Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.

P260, P261, P272, P280, P301+330+331, P302+352, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P333+313, P342+311, P363, P501 Non respirare i vapori. Evitare di respirare la polvere. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Indossare guanti. Proteggere gli occhi. IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito. IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua / ... IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle / fare una doccia. IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. In caso di irritazione o eruzione della pelle, consultare un medico. In caso di sintomi respiratori: contattare un CENTRO ANTIVELENI / un medico / ... Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente. Il contenuto / i recipienti devono essere inviati a smaltimento regolare. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza.

Prima ricerca:

Quando non si hanno indicazioni sull'ordine di grandezza della concentrazione nel campione in esame, esiste una possibilità di ottinimento di risultato rapido mediante l'uso di QUANTOFIX® Stagno (10–500 mg/L Sn, REF 91309). Quindi, conoscendo questo valore, è possibile definire direttamente il procedimento.

Interferenze:

I provini alcalini e tamponati devono essere regolati su pH < 5 con acido solforico prima dell'analisi.

Non disturbano:

$\leq 1000 \text{ mg/L NH}_4^+$, SO_4^{2-} , $\leq 250 \text{ mg/L Cl}^-$, $\leq 100 \text{ mg/L Al}^{3+}$, NO_3^- , $\leq 50 \text{ mg/L Cr}^{3+}$, Ni^{2+} , Mn^{2+} , PO_4^{3-} , $\leq 20 \text{ mg/L NO}_2^-$, $\leq 10 \text{ mg/L Ca}^{2+}$, Mg^{2+} , Zn^{2+} , As^{3+} , $\leq 5 \text{ mg/L Pb}^{2+}$, Fe^{3+} , Co^{2+} , Cu^{2+} , Cd^{2+} , $\leq 1 \text{ mg/L Cr(VI)}$, Mo(VI)

Questo metodo è applicabile anche per l'analisi dell'acqua di mare dopo diluizione (1 + 9).

Procedimento:

Accessori necessari: pipetta con corsa dello stantuffo con punte

Aprire la provetta rotonda. Aggiungere
4,0 mL del campione (*il pH del campione deve essere compreso fra pH 1 e 7*),
1 misurino raso di R2 e
500 µL (= 0,5 mL) di R3, chiudere ed agitare per bene. Aggiungere
1,0 mL di R4, chiudere e mescolare.
 Pulire esternamente la provetta rotonda e misurare dopo 20 min.

Misurazione:

Con i fotometri **NANOCOLOR®** vedere il manuale, test 0-97.

Misura con campioni colorati o torbidi:

Per tutti i fotometri **NANOCOLOR®** vedere il manuale, usare il tasto per introdurre il valore di correzione.

Fotometri di altri produttori:

Con gli altri fotometri controllare se è possibile misurare provette rotonde. Controllare il fattore per ciascun tipo di apparecchio utilizzando soluzioni standard.

REF 985097

hu

Teszt 0-97 03.23
NANOCOLOR® Ón 3

Módszer:

Oldható ón(II) és ón(IV) ionok fotometriás meghatározása 9-fenil-3-fluoronnál

Méréstartomány:	0.10 – 3.00 mg/L Sn
Hullámhossz (HW = 5 – 12 nm):	520 nm
Reakcióidő:	20 perc (1200 s)
Reakció hőmérséklet:	20 – 25 °C

A reagens készlet tartalma:

18 tesztcső Ón 3
 1 üveg 1 g Ón 3 R2 reagenssel
 1 tesztcső 10 mL Ón 3 R3 reagenssel
 2 tesztcső 10 mL Ón 3 R4 reagenssel
 1 tesztcső vak értékkel „NULL”
 1 mérőkanál 70 mm-es

Veszélyesség:

A tesztcsővek 30–51 % kénsavat tartalmaz, az R2 reagens 20–100 % nátrium-peroxidisulfátot tartalmaz, az R3 reagens 25–50 % ecetsavat tartalmaz, az R4 reagens 90–98 % etanolt tartalmaz.

H314, H317, H334 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz. Allergiás bőrreakciót válthat ki. Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.

P260, P261, P272, P280, P301+330+331, P302+352, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P333+313, P342+311, P363, P501 A gőzök belélegzése tilos. Kerülni kell a por belélegzését. Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről. Védőkesztyű/szemvédő használata kötelező. **LENYELÉS ESETÉN:** ki kell öblíteni a száját. **TILOS** hánytatni. **HA BŐRRE KERÜL:** Lemosás bő vízzel/... **HA BŐRRE** (vagy hajra) **KERÜL:** Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel/zuhanyozás. **BELÉLEGZÉS ESETÉN:** Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. **SEMBE KERÜLÉS ESETÉN:** Óvatos öblítés vízzel percekig keresztül. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. **Bőrirritáció** vagy kiütések megjelenése esetén: orvosi ellátást kell kérni. Légzési problémák esetén: Forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz/... A szennyezett ruhát újbóli használat előtt ki kell mosni. A tartalom / csomagolás továbbítandó szakszerű ártalmatlanításra. További információért kérje a termék biztonságtechnikai adatlapját.

Megelőző vizsgálat:

Amennyiben a minta koncentrációjának nagyságrendi értékét nem tudjuk, előzetes tesztként használjuk a QUANTOFIX® Ón (10–500 mg/L Sn, REF 91309) tesztpapírt. A kapott információból eldönthetjük, hogy szükséges-e a minta hígítása vagy közvetlenül mérhetünk belőle.

Zavaró hatások:

Alkalikus, vagy pufferolt minták pH-ját a meghatározás előtt kénsavval pH < 5-re kell állítani.

Az alábbi ionok az adott koncentrációig nem zavarják:

$\leq 1000 \text{ mg/L NH}_4^+$, SO_4^{2-} , $\leq 250 \text{ mg/L Cl}^-$, $\leq 100 \text{ mg/L Al}^{3+}$, NO_3^- , $\leq 50 \text{ mg/L Cr}^{3+}$, Ni^{2+} , Mn^{2+} , PO_4^{3-} , $\leq 20 \text{ mg/L NO}_2^-$, $\leq 10 \text{ mg/L Ca}^{2+}$, Mg^{2+} , Zn^{2+} , As^{3+} , $\leq 5 \text{ mg/L Pb}^{2+}$, Fe^{3+} , Co^{2+} , Cu^{2+} , Cd^{2+} , $\leq 1 \text{ mg/L Cr(VI)}$, Mo(VI)

A módszer tengervíz analízisére is használható megfelelő hígítás után (1 + 9).

Végrehajtás:

Szükséges tartozékok: Dugattyús pipetta hegyekkel

Nyissa ki a tesztcsővet és adjon hozzá

4.0 mL mintát (a minta pH értékét 1 és 7 közé kell beállítani),

1 csapott kanál R2 reagenst és

500 µL (= 0.5 mL) R3 reagenst, zárja le és jól rázza össze. Adjon hozzá

1.0 mL R4 reagenst. Zárja le keverje össze.

A tesztcső külső felületét tisztítsa meg és törölje szárazra! Kezdje a mérést 20 perc elteltével.

Mérés:

NANOCOLOR® fotométerekkel, lásd. teszt 0-97 használati utasítás.

Mérés színes és zavaros mintákból:

Lásd. összes **NANOCOLOR®** fotométer használati utasítása.

Mérés más gyártmányú fotométerrel:

A fotométer legyen alkalmas hengerküvetta mérésére. Ellenőrizze a faktort standard oldatokkal mindegyik típus esetében.

REF 985097

pl

Metoda 0-97 03.23

NANOCOLOR® Cyna 3

OPIS METODY:

Fotometryczne oznaczanie rozpuszczonej cyny(II) i cyny(IV) z 9-fenylo-3-fluoronem

Zakres:	0.10 – 3.00 mg/L Sn
Długość fali (HW = 5 – 12 nm):	520 nm
Czas reakcji:	20 min (1200 s)
Temperatura reakcji:	20 – 25 °C

SKŁAD ZESTAWU:

- 18 probówek – Cyna 3
- 1 butelka – 1 g odczynnika Cyna 3 R2
- 1 probówka – 10 mL odczynnika Cyna 3 R3
- 2 probówki – 10 mL odczynnika Cyna 3 R4
- 1 probówka – próba ślepa „NULL”
- 1 miarka 70 mm

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

Probówki zawierają kwas siarkowy 30–51 %, odczynnik R2 zawiera nadsiarczan sodu 20–100 %, odczynnik R3 zawiera kwas octowy 25–50 %, odczynnik R4 zawiera etanol 90–98 %.

H314, H317, H334 Powoduje poważne oparzenia skóry i uszkodzenie oczu. Może powodować reakcję alergiczną skóry. Może wywoływać objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania. P260, P261, P272, P280, P301+330+331, P302+352, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P333+313, P342+311, P363, P501 Nie wdychać par cieczy. Unikać wdychania pyłu cieczy. Zanieczyszczonej odzieży ochronnej nie wносить poza miejsce pracy. Używać rękawic ochronnych / ochrony oczu. W PRZYPADKU POŁKNIECIA: wypłukać usta. NIE wywoływać wymiotów. W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody / ... W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody / prysznicem. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady / zgłosić się pod opiekę lekarza. W przypadku wystąpienia objawów ze strony układu oddechowego: Skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUCIE / lekarzem / ... Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem. Zawartość / pojemnik należy przekazać do fachowej utylizacji. Dodatkowych informacji należy szukać w kartach charakterystyk substancji niebezpiecznych.

TEST WSTĘPNY:

Gdy nie wiadomo czy stężenie badanej substancji mieści się w zakresie pomiarowym testu zalecany jest test wstępny QUANTOFIX® Cyna (10 – 500 mg/L Sn, REF 91309). Znając wynik oznaczenia półilościowego możemy określić właściwe rozcieńczenie próby.

ZWIĄZKI PRZESZKADZAJĄCE I OGRANICZENIA:

Alkaliczne lub zbuforowane próbki należy przed oznaczeniem doprowadzić do pH < 5 poprzez dodanie kwasu siarkowego.

W oznaczeniu nie przeszkadzają następujące jony:

$\leq 1000 \text{ mg/L NH}_4^+$, $\text{SO}_4^{2-} \leq 250 \text{ mg/L Cl}^-$, $\leq 100 \text{ mg/L Al}^{3+}$, $\text{NO}_3^- \leq 50 \text{ mg/L Cr}^{3+}$, Ni^{2+} , Mn^{2+} , $\text{PO}_4^{3-} \leq 20 \text{ mg/L NO}_2^-$, $\leq 10 \text{ mg/L Ca}^{2+}$, Mg^{2+} , Zn^{2+} , $\text{As}^{3+} \leq 5 \text{ mg/L Pb}^{2+}$, Fe^{3+} , Co^{2+} , Cu^{2+} , $\text{Cd}^{2+} \leq 1 \text{ mg/L Cr(VI)}$, Mo(VI)

Metoda nadaje się do badania wody morskiej po rozcieńczeniu (1 + 9).

WYKONANIE OZNACZENIA:

Dodatkowe akcesoria: pipeta nastawna z końcówkami

Otworzyć probówkę, dodać

4.0 mL próby badanej (*pH próby powinno być pomiędzy 1 – 7*), dodać

1 płaską miarkę odczynnika R2, dodać

500 µL (= 0.5 mL) odczynnika R3, zamknąć probówkę, energicznie wytrząsać.

Ponownie otworzyć probówkę, dodać

1.0 mL odczynnika R4, zamknąć probówkę, wymieszać.

Wytrzeć zewnętrzną powierzchnię probówki. Po 20 min wykonać pomiar.

POMIAR:

Dla fotometrów NANOCOLOR® patrz instrukcja obsługi, metoda 0-97.

POMIAR PRÓBEK ZABARWIONYCH / MĘTNYCH:

Dla fotometrów NANOCOLOR® patrz instrukcja obsługi.

FOTOMETRY INNYCH PRODUCENTÓW:

Dla fotometrów innych producentów sprawdź czy możliwe jest wykonanie pomiarów w probówkach okrągłych. Zalecamy sprawdzenie dokładności pomiaru za pomocą roztworów wzorcowych.