

REF 91895

Test 1-95 06.21
NANOCOLOR® Zink

de

Methode:

Photometrische Bestimmung mittels Zincon

Rechteckküvette:	50 mm	10 mm
Messbereich (mg/L Zn ²⁺):	0,02–1,50	0,1–3,0
Messwellenlänge (HW = 5–12 nm):	620 nm	
Reaktionszeit:	1 min (60 s)	
Reaktionstemperatur:	20–25 °C	

Inhalt Reagenssatz:

100 mL Zink R1
 100 mL Zink R2
 100 mL Zink R3

Gefahrenhinweise:

Informationen zu Gefahren finden Sie auf dem Außenetikett und im Sicherheitsdatenblatt. Das Sicherheitsdatenblatt können Sie unter www.mn-net.com/SDS herunterladen.

Störungen:

Saure, alkalische und gepufferte Proben sind nach der R2-Zugabe auf pH 11 einzustellen. Treten nach der R2-Zugabe Ausfällungen auf, muss der Messkolbeninhalt vor der Messung zentrifugiert oder durch Membranfilter (REF 91650) filtriert werden.

Es werden nur Zn²⁺-Ionen erfasst. Für die gesamt-Zink-Bestimmung muss ein Aufschluss mit NANOCOLOR® NanOx Metall (REF 918978) oder mit dem Aufschluss-Set (REF 91808) vorgeschaltet werden.

Chrom(III)-Konzentrationen größer als die Zinkkonzentration stören durch Minderbefund (Oxidation zu Chromat mit NANOCOLOR® NanOx Metall).

Es stören nicht:

< 1000 mg/L Ca²⁺, Cl⁻, SO₄²⁻; < 500 mg/L Cr(VI); < 200 mg/L Mg²⁺; < 50 mg/L Ni²⁺; < 10 mg/L PO₄³⁻;
 < 5 mg/L Al³⁺, Cu²⁺; < 1 mg/L Cd²⁺, Fe³⁺; < 0,1 mg/L Mn²⁺

Bei höheren Mangan-Konzentrationen und für die Bestimmung von Zink neben viel Calcium Sondervorschrift bei MACHEREY-NAGEL anfordern.

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

Ausführung:

Benötigtes Zubehör: Messkolben 25 mL, Kolbenhubpipette mit Spitzen

Man gibt in je einen Messkolben 25 mL:

Probe	Nullwert
20 mL Probelösung (der pH-Wert der Probe muss zwischen pH 3 und 10 liegen)	20 mL dest. Wasser
1 mL R1, mischen	1 mL R1, mischen
1 mL R2, mischen	1 mL R2, mischen
<i>pH prüfen (10,5–11,5)</i>	
2 min warten	2 min warten
1 mL R3, nicht mischen	1 mL R3, nicht mischen

Probe und Nullwert mit dest. Wasser auf 25 mL auffüllen und mischen. Nach 1 min in die Küvetten gießen und messen.

Messung:

Bei MACHEREY-NAGEL Photometern siehe Handbuch, Test 1-95.

Messung bei gefärbten und trüben Wasserproben:

Bei allen MACHEREY-NAGEL Photometern siehe Handbuch, Korrekturwert-Taste benutzen.

Fremdphotometer:

Den Faktor für jeden Gerätetyp durch Messung von Standardlösungen überprüfen.

Analytische Qualitätssicherung:

NANOCONTROL Multistandard Metalle 1 (REF 925015)

Reduzierte Analysenansätze:

Um die Anzahl der Bestimmungen zu erhöhen, kann in Messkolben 10 mL angesetzt werden: 8 mL Probelösung + 0,4 mL R1 + 0,4 mL R2 + 0,4 mL R3, Halbmikroküvette (REF 91950).

Entsorgung:

Informationen zur Entsorgung entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt. Das Sicherheitsdatenblatt können Sie unter www.mn-net.com/SDS herunterladen.

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 91895

en

Test 1-95 06.21

NANOCOLOR® Zinc

Method:

Photometric determination with zircon

Cuvette:	50 mm	10 mm
Range (mg/L Zn ²⁺):	0.02–1.50	0.1–3.0
Wavelength (HW = 5–12 nm):	620 nm	
Reaction time:	1 min (60 s)	
Reaction temperature:	20–25 °C	

Contents of reagent set:

100 mL Zinc R1
 100 mL Zinc R2
 100 mL Zinc R3

Hazard warning:

Information regarding safety can be found on the box' label and in the safety data sheet. You can download the SDS from www.mn-net.com/SDS.

Interferences:

Acidic, basic and buffered test samples should be adjusted to pH 11 after addition of R2. If turbidity occurs after addition of R2, the precipitate has to be removed by centrifugation or membrane filtration (REF 91650).

Only Zn(II) ions are determined. The total zinc can be determined with NANOCOLOR® NanOx Metal (REF 918978) or Crack set (REF 91808).

Low results are caused if the chromium(III) concentration exceeds the zinc concentration. Oxidation to chromium(VI) with NANOCOLOR® NanOx Metal is necessary.

The following quantities of ions do not interfere:

< 1000 mg/L Ca²⁺, Cl⁻, SO₄²⁻; < 500 mg/L Cr(VI); < 200 mg/L Mg²⁺; < 50 mg/L Ni²⁺; < 10 mg/L PO₄³⁻;
 < 5 mg/L Al³⁺, Cu²⁺; < 1 mg/L Cd²⁺, Fe³⁺; < 0.1 mg/L Mn²⁺

For higher manganese concentrations or for the determination of zinc, if a great amount of calcium is present, contact MACHEREY-NAGEL for special working instructions.

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

Procedure:

Requisite accessories: volumetric flasks 25 mL, piston pipette with tips

Pour into two separate volumetric flasks 25 mL:

Test sample	Blank value
20 mL test sample (the pH value of the sample must be between pH 3 and 10)	20 mL distilled water
1 mL R1, mix	1 mL R1, mix
1 mL R2, mix check pH (10.5–11.5)	1 mL R2, mix
wait 2 min	wait 2 min
1 mL R3, do not mix	1 mL R3, do not mix

Fill up sample and blank value to 25 mL mark with distilled water and mix again. After 1 min pour into cuvettes and measure.

Measurement:

For MACHEREY-NAGEL photometers see manual, test 1-95.

Measurement when samples are colored or turbid:

For all MACHEREY-NAGEL photometers see manual, use key for correction value.

Photometers of other manufacturers:

Verify factor for each type of instrument by measuring standard solutions.

Analytical quality control:

NANOCONTROL Multistandard Metals 1 (REF 925015)

Decreasing volume of analytical preparation:

In order to increase the number of determinations, you can work with volumetric flasks of 10 mL: 8 mL test sample + 0.4 mL R1 + 0.4 mL R2 + 0.4 mL R3, semi-micro cuvette (REF 91950).

Disposal:

Information regarding disposal can be found in the safety data sheet. You can download the SDS from www.mn-net.com/SDS.

REF 91895

Test 1-95 06.21
NANOCOLOR® Zinc

fr

Méthode :

Détermination photométrique à l'aide du zincon

Cuve rectangulaire :	50 mm	10 mm
Domaine de mesure (mg/L Zn ²⁺) :	0,02–1,50	0,1–3,0
Longueur d'onde de mesure (LMH = 5–12 nm) :	620 nm	
Temps de réaction :	1 min (60 s)	
Température de réaction :	20–25°C	

Contenu du jeu de réactifs :

100 mL Zinc R1

100 mL Zinc R2

100 mL Zinc R3

Indications de danger :

Vous trouverez des informations sur les risques sur l'étiquette de l'emballage et dans la fiche de données de sécurité. Vous trouverez la fiche de données de sécurité sur le site www.mn-net.com/SDS pour la télécharger.

Interférences :

Les échantillons acides, alcalins et tamponnés doivent être portés à pH 11 après addition de R2. Si des précipitations apparaissent après addition de R2, le contenu de la fiole doit être centrifugé ou filtré sur un filtre membrane (REF 91650) avant la mesure.

Ce test ne dose que les ions Zn²⁺. La détermination du zinc total se fait après une minéralisation avec NANOCOLOR® NanOx Métal (REF 918978) ou avec le set de minéralisation (REF 91808).

Une concentration en chrome(III) plus grande que celle en zinc entraîne une sous-estimation (oxydation en chromate avec NANOCOLOR® NanOx Métal).

N'interfèrent pas :

< 1000 mg/L Ca²⁺, Cl⁻, SO₄²⁻ ; < 500 mg/L Cr(VI) ; < 200 mg/L Mg²⁺ ; < 50 mg/L Ni²⁺ ; < 10 mg/L PO₄³⁻ ;< 5 mg/L Al³⁺, Cu²⁺ ; < 1 mg/L Cd²⁺, Fe³⁺ ; < 0,1 mg/L Mn²⁺

Pour déterminer une concentration en zinc en présence de fortes teneurs en calcium ou manganèse, veuillez contacter MACHEREY-NAGEL afin d'obtenir un mode opératoire spécial.

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

Exécution :

Accessoires nécessaires : fioles jaugées 25 mL, pipette à piston avec embouts

Introduire respectivement dans une fiole jaugée de 25 mL :

Echantillon	Blanc
20 mL de l'échantillon à analyser (la valeur du pH de l'échantillon doit être comprise entre pH 3 et 10)	20 mL d'eau distillée
1 mL de R1, mélanger	1 mL de R1, mélanger
1 mL de R2, mélanger contrôler le pH (10,5–11,5) attendre 2 min	1 mL de R2, mélanger contrôler le pH (10,5–11,5) attendre 2 min
1 mL de R3, ne pas mélanger	1 mL de R3, ne pas mélanger

Ajuster le volume dans les deux fioles à 25 mL avec de l'eau distillée et mélanger. Après 1 min transvaser dans les cuves rectangulaires et mesurer.

Mesure :

Pour les photomètres MACHEREY-NAGEL voir manuel, test 1-95.

Mesure avec des eaux troubles ou colorées :

Pour tout les photomètres MACHEREY-NAGEL, se reporter au mode d'emploi, utiliser la touche pour la valeur de correction.

Photomètres étrangers :

Contrôler le facteur pour chaque type d'appareil au moyen de la mesure des standards.

Assurance qualité :

NANOCONTROL Multistandard Metaux 1 (REF 925015)

Réduction du volume de l'analyte :

Afin d'augmenter le nombre de déterminations, préparer dans une fiole jaugée de 10 mL : 8 mL de l'échantillon + 0,4 mL de R1 + 0,4 mL de R2 + 0,4 mL de R3, utiliser des semi-microcuvettes (REF 91950).

Élimination des déchets :

Vous trouverez des informations concernant l'élimination des produits dans la fiche de données de sécurité. Vous trouverez la fiche de données de sécurité sur le site www.mn-net.com/SDS pour la télécharger.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valencienner 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

REF 91895

es

Test 1-95 06.21

NANOCOLOR® Zinc

Método:

Determinación fotométrica con zincon

Cubeta rectangular:	50 mm	10 mm
Rango (mg/L Zn ²⁺):	0,02–1,50	0,1–3,0
Longitud de onda (HW = 5–12 nm):	620 nm	
Tiempo de reacción:	1 min (60 s)	
Temperatura de reacción:	20–25 °C	

Contenido del kit de reactivos:

100 mL Zinc R1
100 mL Zinc R2
100 mL Zinc R3

Precauciones de seguridad:

Encontrará la información sobre los riesgos en la etiqueta exterior y en la ficha de datos de seguridad. Puede descargar la ficha de datos de seguridad en www.mn-net.com/SDS.

Interferencias:

Las muestras ácidas, alcalinas y tamponadas deben ser reguladas a pH 11 tras la adición de R2. Si se produce enturbiamiento tras la adición de R2, el contenido del matraz debe ser centrifugado o filtrado a través de un filtro de membrana (REF 91650) antes de proceder a la determinación.

Sólo se determinan los iones Zn²⁺. Para el zinc total debe procederse a una desintegración previa con NANOCOLOR® NanOx Metal (REF 918978) o con el kit de desintegración (REF 91808).

Si la concentración de cromo(III) supera la concentración de zinc se producen resultados erróneamente bajos (oxidación a cromato con NANOCOLOR® NanOx Metal).

No interfieren:

< 1000 mg/L Ca²⁺, Cl⁻, SO₄²⁻; < 500 mg/L Cr(VI); < 200 mg/L Mg²⁺; < 50 mg/L Ni²⁺; < 10 mg/L PO₄³⁻; < 5 mg/L Al³⁺, Cu²⁺; < 1 mg/L Cd²⁺, Fe³⁺; < 0,1 mg/L Mn²⁺

Para la determinación de zinc, si hay una gran cantidad de calcio o manganeso presente, contacte con MACHEREY-NAGEL para obtener instrucciones especiales de trabajo.

El método es aplicable también para el análisis de agua de mar, trans dilución (1+9).

Procedimiento:

Accesorios requeridos: matraces volumétricos de 25 mL, pipeta de émbolo con puntas

Verter en dos matraces graduados de 25 mL distintos:

Muestra	Valor en blanco
20 mL de muestra a analizar (el valor del pH de la muestra debe estar situado entre pH 3 y 10)	20 mL de agua destilada
1 mL de R1, mezclar	1 mL de R1, mezclar
1 mL de R2, mezclar	1 mL de R2, mezclar
comprobar el pH (10,5–11,5)	
esperar 2 min	esperar 2 min
1 mL de R3, no mezclar	1 mL de R3, no mezclar

Ajustar el volumen de la muestra y el valor en blanco a 25 mL con agua destilada y mezclar nuevamente. Después de 1 min verter en cubetas y medir.

Medición:

Para fotómetros MACHEREY-NAGEL ver manual, test 1-95.

Medición cuando las muestras son coloreadas o turbias:

Para todos los fotómetros MACHEREY-NAGEL consulte el manual, utilice la tecla de corrección.

Fotómetros de otros fabricantes:

Comprobar el factor para cada tipo de aparato mediante medición de los estándares.

Control de calidad:

NANOCONTROL Multitest Metales 1 (REF 925015)

Reducción del volumen de la preparación analítica:

Para aumentar el número de determinaciones, se puede trabajar con matraces graduados de 10 mL: 8 mL de muestra + 0,4 mL de R1 + 0,4 mL de R2 + 0,4 mL de R3, cubeta semimicro (REF 91950).

Eliminación:

Consulte la información sobre la eliminación en la ficha de datos de seguridad. Puede descargar la ficha de datos de seguridad en www.mn-net.com/SDS.

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

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

PD 14122 / A011725 / 91895 / 0610.3

REF 91895

nl

Test 1-95 06.21

NANOCOLOR® Zink

Methode:

Fotometrische bepaling door middel van zincon

Rechthoekcuvette:	50 mm	10 mm
Meetgebied (mg/L Zn ²⁺):	0,02–1,50	0,1–3,0
Maatgolflengte (HW = 5–12 nm):	620 nm	
Reactietijd:	1 min (60 s)	
Reactietemperatuur:	20–25 °C	

Inhoud van reagentiaset:

100 mL Zink R1
 100 mL Zink R2
 100 mL Zink R3

Voorzorgsmaatregelen:

Informatie over de gevaren vindt u op het verpakkingsetiket en het veiligheidsinformatieblad. U kunt het veiligheidsinformatieblad downloaden van www.mn-net.com/SDS.

Storingen:

Zure, alkalische en gebufferde proeven moeten volgens de R2-additie op pH 11 ingesteld worden. Als na de R2-additie uitkristallisaties voorkomen moet de inhoud van de maatkolf vóór het meten gecentrifugeerd of door membraanfilters (REF 91650) gefiltreerd worden.

Er worden uitsluitend Zn²⁺-ionen geregistreerd. Voor de totale zinkbepaling moet een ontsluiting met NANOCOLOR® NanOx Metaal (REF 918978) of met de ontsluitingsset (REF 91808) ervoor geschakeld worden.

Chroom(III)-concentraties groter dan de zinkconcentraties storen door geringere uitslag (oxidatie bij chromaat met NANOCOLOR® NanOx Metaal).

Niet storen:

< 1000 mg/L Ca²⁺, Cl⁻, SO₄²⁻; < 500 mg/L Cr(VI); < 200 mg/L Mg²⁺; < 50 mg/L Ni²⁺; < 10 mg/L PO₄³⁻; < 5 mg/L Al³⁺, Cu²⁺; < 1 mg/L Cd²⁺, Fe³⁺; < 0,1 mg/L Mn²⁺

Voor de bepaling van zink, in de aanwezigheid van een hoge calcium- en mangaan-concentratie, gelieve een speciale werkprocedure bij MACHEREY-NAGEL aan te vragen.

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

Procedure:

Benodigde hulpmiddelen: maatkolven van 25 mL, automatische pipet met wegwerptips

Men doet in telkens een maatkolf van 25 mL:

Monster	Nulwaarde
20 mL monsteroplossing (de pH-waarde van het monster moet liggen tussen pH 3 en 10)	20 mL gedistilleerd water
1 mL R1, mengen	1 mL R1, mengen
1 mL R2, mengen	1 mL R2, mengen
pH controleren (10,5–11,5)	
2 min wachten	2 min wachten
1 mL R3, niet mengen	1 mL R3, niet mengen

Monster en nulwaarde met gedistilleerd water op 25 mL opvullen en mengen. Na 1 min en in de cuvetten gieten en meten.

Meting:

Bij NANOCOLOR® fotometers zie handboek, test 1-95.

Meting bij MACHEREY-NAGEL en troebele watermonsters:

Voor alle MACHEREY-NAGEL fotometers zie handboek, korrektiewaarde-toets gebruiken.

Fotometers van andere fabrikanten:

De factor voor ieder type instrument door de meting van standaard oplossingen controleren.

Analytische kwaliteitscontrole:

NANOCONTROL Multistandaard Metalen 1 (REF 925015)

Gereduceerde analyse-aanmaak:

Om het aantal bepalingen te vergroten kan in maatkolven van 10 mL aangemaakt worden: 8 mL monsteroplossing + 0,4 mL R1 + 0,4 mL R2 + 0,4 mL R3, semi-microkuvet (REF 91950).

Afvalverwerking:

Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad voor informatie over de afvoer. U kunt het veiligheidsinformatieblad downloaden van www.mn-net.com/SDS.

REF 91895

Test 1-95 **06.21**
NANOCOLOR® Zinco

it

Metodo:

Determinazione fotometrica mediante zincon

Cuvetta rettangolare:	50 mm	10 mm
Campo di misurazione (mg/L Zn ²⁺):	0,02–1,50	0,1–3,0
Lunghezza d'onda misurata (onda H = 5–12 nm):	620 nm	
Tempo di reazione:	1 min (60 s)	
Temperatura di reazione:	20–25 °C	

Contenuto del set di reagenti:

100 mL Zinco R1
 100 mL Zinco R2
 100 mL Zinco R3

Avvertenze di pericolo:

Per informazioni sui pericoli, leggere l'etichetta esterna e consultare la scheda di sicurezza. La scheda di sicurezza può essere scaricata dal sito www.mn-net.com/SDS.

Interferenze:

I campioni acidi, alcalini e tamponati devono venire portati dopo l'aggiunta dell'R2 ad un pH 11. Se dopo l'aggiunta dell'R2 si osservano delle precipitazioni il contenuto del matraccio deve venire centrifugato o filtrato con un filtro a membrana (REF 91650) prima della determinazione.

Vengono rilevati solamente gli ioni Zn²⁺. Per la determinazione dello zinco totale deve venire predisposta una scissione con NANOCOLOR® NanOx Metallo (REF 918978) oppure con il test di scissione (REF 91808).

Le concentrazioni di cromo(III) superiori alle concentrazioni di zinco interferiscono facendo apparire una misurazione inferiore a quella effettiva (ossidazione in cromato con NANOCOLOR® NanOx Metallo).

Non provocano interferenze:

< 1000 mg/L Ca²⁺, Cl⁻, SO₄²⁻; < 500 mg/L Cr(VI); < 200 mg/L Mg²⁺; < 50 mg/L Ni²⁺; < 10 mg/L PO₄³⁻;
 < 5 mg/L Al³⁺, Cu²⁺; < 1 mg/L Cd²⁺, Fe³⁺; < 0,1 mg/L Mn²⁺

Per la determinazione dello zinco in presenza di grandi quantità di calcio e manganese contattare la MACHEREY-NAGEL per istruzioni speciali su come operare.

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

Esecuzione:

Accessori necessari: matracci da 25 mL, pipetta con corsa dello stantuffo con punte

Versare in due matracci separati:

Campione	Zero (Bianco)
20 mL di soluzione campione (il pH del campione deve essere compreso fra pH 3 e 10)	20 mL acqua distillata
1 mL R1, mescolare	1 mL R1, mescolare
1 mL R2, mescolare controllare il pH (10,5–11,5) attendere 2 min	1 mL R2, mescolare
1 mL R3, non mescolare	attendere 2 min 1 mL R3, non mescolare

Riempire la soluzione campione e lo zero sino a 25 mL di acqua distillata e mescolare. Dopo 1 min versare nelle cuvette e misurare.

Misurazione:

Con i fotometri MACHEREY-NAGEL vedere il manuale, test 1-95.

Misura con campioni colorati o torbidi:

Per tutti i fotometri MACHEREY-NAGEL vedere il manuale, usare il tasto per introdurre il valore di correzione.

Fotometri di altri produttori:

Controllare il fattore per ciascun tipo di apparecchio utilizzando soluzioni standard.

Assicurazione della qualità:

NANOCONTROL Standard multiplo Metalli 1 (REF 925015)

Riduzione del volume del preparato analitico:

Per aumentare il numero delle determinazioni si possono preparare in un matraccio da 10 mL: 8 mL di soluzione campione + 0,4 mL R1 + 0,4 mL R2 + 0,4 mL R3, semimicrocuvetta (REF 91950).

Smaltimento:

Per informazioni sullo smaltimento, consultare la scheda di sicurezza. La scheda di sicurezza può essere scaricata dal sito www.mn-net.com/SDS.

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

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

REF 91895

hu

Teszt 1-95 06.21
NANOCOLOR® Cink

Módszer:

Zinkonnal végzett fotometriás meghatározás

Küvetta:	50 mm	10 mm
Méréstartomány (mg/L Zn ²⁺):	0.02–1.50	0.1–3.0
Hullámhossz (HW = 5–12 nm):	620 nm	
Reakcióidő:	1 perc (60 s)	
Reakció hőmérséklet:	20–25 °C	

A reagens készlet tartalma:

100 mL Zinc R1 reagens
 100 mL Zinc R2 reagens
 100 mL Zinc R3 reagens

Veszélyesség:

A biztonsággal kapcsolatos információkat a termék címkéjén és biztonsági adatlapján talál. A biztonsági adatlapot a következő webhelyről töltheti le: www.mn-net.com/SDS.

Zavaró hatások:

Savas, lúgos vagy erősen pufferolt mintáknál a pH-t 11-re kell beállítani az R2 reagens hozzáadása után. Amennyiben az R2 reagens hozzáadása után zavarosodás lép fel, azt centrifugálással vagy membránszűrőssel el kell távolítani (0,45 µm membránszűrő, REF 91650).

A teszt csak a cink(II) ionokat méri. Az összes cink meghatározásához tanulmányozza a NANOCOLOR® NanOx Metal (REF 918978) vagy a Feltáró készlet (REF 91808) használati utasítását a minta előkészítéséhez. A króm(III) koncentráció nem haladhatja meg a cink koncentrációt. Magasabb króm(III) koncentráció hibásan alacsony eredményre vezet. Oxidálja króm(VI)-á NANOCOLOR® NanOx Metal reagenssel. A következő ionok az adott koncentrációig nem zavarhatnak:

< 1000 mg/L Ca²⁺, Cl⁻, SO₄²⁻; < 500 mg/L Cr(VI); < 200 mg/L Mg²⁺; < 50 mg/L Ni²⁺; < 10 mg/L PO₄³⁻; < 5 mg/L Al³⁺, Cu²⁺; < 1 mg/L Cd²⁺, Fe³⁺; < 0.1 mg/L Mn²⁺

Magasabb kalcium és mangán koncentráció esetén kérje szakértőnk segítségét.

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

Végrehajtás:

Szükséges tartozékok: 25 mL-es mérőlombik, dugattyús pipetta hegyekkel

Töltsön két külön mérőlombikba:

Minta	Vak érték
20 mL mintát (a minta pH értékét előtte 3 es 10 közé kell beállítani)	20 mL desztillált vizet
1 mL R1 reagenst, keverje össze	1 mL R1 reagenst, keverje össze
1 mL R2 reagenst, keverje össze	1 mL R2 reagenst, keverje össze
ellenőrizze a pH értékét (10.5–11.5)	
várjon 2 percet	várjon 2 percet
1 mL R3 reagenst, ne keverje össze	1 mL R3 reagenst, ne keverje össze

Töltse fel a két 25 mL-es mérőlombikot jelig desztillált vízzel, keverje meg még egyszer és öntse két külön küvettaiba. Kezdje a mérést 1 perc elteltével.

Mérés:

MACHEREY-NAGEL fotométerekkel, lásd. teszt 1-95 használati utasítás.

Mérés színes és zavaros mintákból:

Lásd. összes MACHEREY-NAGEL fotométer használati utasítása, korrekciós érték meghatározása fejezet.

Mérés más gyártmányú fotométerrel:

Ellenőrizze a faktort standard oldatokkal mindegyik típus esetében.

Analitikai minőségbiztosítás:

NANOCONTROL Multistandard Metals 1 (REF 925015)

Analitikai végrehajtás csökkentett térfogattal:

Növelheti a elvégezhető mérések számát, ha 10 mL-es mérőlombikot használ: 8 mL minta + 0.4 mL R1 + 0.4 mL R2 + 0.4 mL R3, fél-mikro küvetta (REF 91950).

Rendelkezés:

A termék ártalmatlanításával kapcsolatos információkat a biztonsági adatlapon talál. A biztonsági adatlapot a következő webhelyről töltheti le: www.mn-net.com/SDS.

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

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

PD 14122 / A011725 / 91895 / 0610.3

REF 91895

pl

Metoda 1-95 06.21

NANOCOLOR® Cynk

OPIS METODY:

Reakcja barwna z cynkonem

Kuweta:	50 mm	10 mm
Zakres (mg/L Zn ²⁺):	0.02–1.50	0.1–3.0
Długość fali (HW = 5–12 nm):	620 nm	
Czas reakcji:	1 min (60 s)	
Temperatura reakcji:	20–25 °C	

SKŁAD ZESTAWU:

Odczynnika R1 – 100 mL

Odczynnika R2 – 100 mL

Odczynnika R3 – 100 mL

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

Informacje dotyczące zagrożeń można znaleźć na etykiecie zewnętrznej i w karcie charakterystyki. Kartę charakterystyki można pobrać na stronie www.mn-net.com/SDS.

ZWIĄZKI PRZESZKADZAJĄCE I OGRANICZENIA:

Kwaśne, alkaliczne i zbuforowane próbki doprowadza się do pH 11 przez dodanie odczynnika R2. Jeżeli po dodaniu odczynnika R2 pojawiają się zmętnienia zawartość kolby należy odwirować lub przefiltrować (filtr membranowy 0.45 µm, REF 91650).

Oznaczane są tylko jony Zn²⁺. Cynk ogólny można oznaczać po zmineralizowaniu próbki za pomocą zestawu do mineralizacji NANOCOLOR® NanOx Metall (REF 918978) lub zestawu Roztwory wodne (REF 91808).

Zaniżanie wyników powoduje stężenie jonów Cr(III) wyższe od stężenia cynku. Konieczne jest wówczas utlenienie jonów Cr(III) do chromu Cr(VI) za pomocą zestawu NANOCOLOR® NanOx Metall.

W analizie nie przeszkadzają stężenia jonów:

< 1000 mg/L Ca²⁺, Cl⁻, SO₄²⁻; < 500 mg/L Cr(VI); < 200 mg/L Mg²⁺; < 50 mg/L Ni²⁺; < 10 mg/L PO₄³⁻;

< 5 mg/L Al³⁺, Cu²⁺; < 1 mg/L Cd²⁺, Fe³⁺; < 0.1 mg/L Mn²⁺

W celu oznaczania cynku przy wysokich stężeniach manganu i wapnia należy stosować specjalne procedury dostarczane na życzenie.

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

WYKONANIE OZNACZENIA:

Dodatkowe akcesoria: kolby miarowe 25 mL, pipeta nastawna z wymiennymi końcówkami

Do każdej z kolb miarowych dodać:

Próba badana	Próba ślepa
20 mL próby badanej (pH próby powinno być pomiędzy pH 3–10)	20 mL wody destylowanej
1 mL odczynnika R1, wymieszać	1 mL odczynnika R1, wymieszać
1 mL odczynnika R2, wymieszać sprawdzić pH (10.5–11.5)	1 mL odczynnika R2, wymieszać
odczekać 2 min	odczekać 2 min
1 mL odczynnika R3, nie mieszać	1 mL odczynnika R3, nie mieszać

Roztwory uzupełnić wodą destylowaną do 25 mL, wymieszać. Po 1 min przelać roztwory do kuwet pomiarowych i wykonać pomiar.

POMIAR:

Dla fotometrów MACHEREY-NAGEL patrz instrukcja obsługi, metoda 1-95.

POMIAR PRÓBEK ZABARWIONYCH / MĘTNYCH:

Dla fotometrów MACHEREY-NAGEL patrz instrukcja obsługi.

FOTOMETRY INNYCH PRODUCENTÓW:

Zalecamy sprawdzenie dokładności pomiaru za pomocą roztworów wzorcowych.

KONTROLA JAKOŚCI ANALITYCZNEJ:

NANOCONTROL Multistandard Metale 1 (REF 925015)

ZMNIJSZANIE ZUŻYCIA ODCZYNNIKÓW:

Standardową objętość 25 mL można zredukować do 10 mL: 8 mL próby badanej + 0.4 mL odczynnika R1 + 0.4 mL odczynnika R2 + 0.4 mL odczynnika R3, kuweta półmikro (REF 91950).

NEUTRALIZACJA:

Informacje dotyczące usuwania można znaleźć w karcie charakterystyki. Kartę charakterystyki można pobrać na stronie www.mn-net.com/SDS.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valenciennner Str. 11 · 52355 Düren · Niemcy

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