

REF 91853

Test 1-53

07.21

NANOCOLOR® Kupfer

de

Methode:

Photometrische Bestimmung mittels Cuprizon [Oxalsäurebis-(cyclohexyldienhydrazid)]

Rechteckküvette:	50 mm	10 mm
Messbereich (mg/L Cu ²⁺):	0,01–2,00	0,1–10,0
Messwellenlänge (HW = 5–12 nm):	585 nm	
Reaktionszeit:	15 min (900 s)	
Reaktionstemperatur:	20–25 °C	

Inhalt Reagenziensatz:

2 x 100 mL Kupfer R1

2 x 100 mL Kupfer R2

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

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

Es werden nur Cu²⁺-Ionen erfasst. Für die gesamt-Kupfer-Bestimmung muss ein Aufschluss mit NANOCOLOR® NanOx Metall (REF 918978) oder mit dem Aufschluss-Set (REF 91808) vgeschaltet werden.Es stören nicht: < 10 mg/L Cr(VI), Fe, Mn, Zn; < 50 mg/L Co, CO₃²⁻, PO₄³⁻; < 100 mg/L Ca.

Die Methode ist auch für die Analyse von Meerwasser geeignet.

Hinweis:

Sondervorschrift für vereinfachte Durchführung im Becherglas (ohne Auffüllen) und Auswertung in 50-mm-Küvette bitte bei MACHEREY-NAGEL anfordern.

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 1 und 13 liegen)	20 mL Probelösung (der pH-Wert der Probe muss zwischen pH 1 und 13 liegen)
2 mL R1, mischen Der pH-Wert muss pH 8,5–9,5 betragen, ggf. mit R1 einstellen.	–
2 mL R2, mischen	–

Probe und Nullwert mit dest. Wasser auf 25 mL auffüllen und mischen. Nach 15 min in die Küvetten gießen und messen.

Messung:

Bei NANOCOLOR® Photometern siehe Handbuch, Test 1-53.

Messung bei gefärbten und trüben Wasserproben:

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

Fremdphotometer:

Den Faktor für jeden Gerätetyp durch Messung von Standardlösungen überprüfen.

Analytische Qualitätssicherung:

NANOCONTROL Multistandard Metalle 2 (REF 925016)

Reduzierte Analysenansätze:

Um die Anzahl der Bestimmungen zu erhöhen, kann in Messkolben 10 mL angesetzt werden: 8 mL Probelösung + 0,8 mL R1 + 0,8 mL R2, 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 91853

Test 1-53

07.21

NANOCOLOR® Copper

en

Method:

Photometric determination with cuprizone [oxalic acid bis (cyclohexylidene hydrazide)]

Cuvette rectangular:	50 mm	10 mm
Range (mg/L Cu ²⁺):	0.01–2.00	0.1–10.0
Wavelength (HW = 5–12 nm):	585 nm	
Reaction time:	15 min (900 s)	
Reaction temperature:	20–25 °C	

Contents of reagent set:

2 x 100 mL Copper R1

2 x 100 mL Copper R2

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:**Chromium(III) concentrations greater than the copper concentration interfere and cause falsely low results (oxidation with *NANOCOLOR® NanOx Metal*).Only Cu(II) ions are determined. The total copper can be determined with *NANOCOLOR® NanOx Metal* (REF 918978) or with cracking set (REF 91808).

The following quantities of ions will not interfere:

< 10 mg/L Cr(VI), Fe, Mn, Zn; < 50 mg/L Co, CO₃²⁻, PO₄³⁻; < 100 mg/L Ca.

The method can be applied also for the analysis of sea water.

Note:

Please contact MACHEREY-NAGEL for special working instructions concerning a simplified procedure in a beaker (without filling up) and evaluation in 50 mm cuvette.

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 1 and 13)	20 mL test sample (the pH value of the sample must be between pH 1 and 13)
2 mL R1, mix The pH value has to be between pH 8.5 and 9.5, otherwise add more R1.	–
2 mL R2, mix	–

Fill up sample and blank value to 25 mL mark with distilled water and mix again. After 15 min pour into cuvettes and measure.

Measurement:For *NANOCOLOR®* photometers see manual, test 1-53.**Measurement when samples are colored or turbid:**For all *NANOCOLOR®* 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 2 (REF 925016)**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 + 0.8 mL R1 + 0.8 mL R2, 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.

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

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

REF 91853

Test 1-53

07.21

NANOCOLOR® Cuivre

fr

Méthode :

Détermination photométrique à l'aide de la cuprizone [acide oxalique bis(cyclohexyldène-hydrazide)]

Cuve rectangulaire :	50 mm	10 mm
Domaine de mesure (mg/L Cu ²⁺) :	0,01–2,00	0,1–10,0
Longueur d'onde de mesure (LMH = 5–12 nm) :	585 nm	
Temps de réaction :	15 min (900 s)	
Température de réaction :	20–25 °C	

Contenu du jeu de réactifs :

2 x 100 mL Cuivre R1

2 x 100 mL Cuivre R2

Indication 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 :

Une teneur en chrome(III) plus grande que celle en cuivre entraîne une sous-estimation des résultats (oxydation en chromate avec **NANOCOLOR® NanOx Métal**).

Ce test ne dose que les ions Cu²⁺. La détermination du cuivre total se fait après une minéralisation avec **NANOCOLOR® NanOx Métal** (REF 918978) ou avec le set de minéralisation (REF 91808).

N'interfèrent pas :

< 10 mg/L Cr(VI), Fe, Mn, Zn; < 50 mg/L Co, CO₃²⁻, PO₄³⁻; < 100 mg/L Ca.

Cette méthode convient aussi pour l'analyse de l'eau de mer.

Indication :

Veuillez contacter MACHEREY-NAGEL afin d'obtenir un mode opératoire spécial pour l'exécution simplifiée dans un bécher (sans ajuster le volume) et exploitation avec une cuve de 50 mm.

Exécution :

Accessoires nécessaires : fioles jaugées de 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 1 et 13)	20 mL de l'échantillon à analyser (la valeur du pH de l'échantillon doit être comprise entre pH 1 et 13)
2 mL de R1, mélanger La valeur du pH doit être comprise entre pH 8,5 et 9,5, sinon rajouter plus de R1.	—
2 mL de R2, mélanger	—

Ajuster le volume dans les deux fioles à 25 mL avec de l'eau distillée et mélanger. Après 15 min transvaser dans les cuves rectangulaires et mesurer.

Mesure :Pour les photomètres **NANOCOLOR®** voir manuel, test 1-53.**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 :

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

Assurance qualité :**NANOCONTROL** Multistandard Métaux 2 (REF 925016)**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 + 0,8 mL de R1 + 0,8 mL de R2, utiliser des semi-microcuves (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 Hoerdt · 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 / A011716 / 91853 / 0710.4

REF 91853

es

Test 1-53

07.21

NANOCOLOR® Cobre**Método:**

Determinación fotométrica con cuprizona [ácido oxálico bis(ciclohexilidenhidrazida)]

Cubeta rectangular:	50 mm	10 mm
Rango (mg/L Cu ²⁺):	0,01–2,00	0,1–10,0
Longitud de onda (HW = 5–12 nm):	585 nm	
Tiempo de reacción:	15 min (900 s)	
Temperatura de reacción:	20–25 °C	

Contenido del kit de reactivos:

2 x 100 mL Cobre R1

2 x 100 mL Cobre R2

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:

Concentraciones de cromo(III) superiores a la concentración de cobre interfieren y provocan resultados falsamente bajos (oxidación con NANOCOLOR® NanOx Metal a cromato).

Solamente se determinan los iones Cu(II). El cobre total puede ser determinado mediante desintegración previa con NANOCOLOR® NanOx Metal (REF 918978) o con el kit de desintegración (REF 91808).

No interfieren las siguientes cantidades de iones:

< 10 mg/L Cr(VI), Fe, Mn, Zn; < 50 mg/L Co, CO₃²⁻, PO₄³⁻; < 100 mg/L Ca.

El método es aplicable también para el análisis de agua de mar.

Nota:

Contacte con MACHEREY-NAGEL para obtener instrucciones especiales de trabajo para un procedimiento simplificado en vaso de precipitados (sin ajustar el volumen) y aprovechamiento en cubeta de 50 mm.

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 (<i>el valor del pH de la muestra debe estar situado entre pH 1 y 13</i>)	20 mL de muestra a analizar (<i>el valor del pH de la muestra debe estar situado entre pH 1 y 13</i>)
2 mL de R1, mezclar <i>El valor del pH debe estar situado entre pH 8,5 y 9,5, de lo contrario añadir más R1.</i>	–
2 mL de R2, mezclar	–

Ajustar el volumen de la muestra y el valor en blanco a 25 mL con agua destilada y mezclar nuevamente. Después de 15 min verter en cubetas y medir.

Medición:

Para fotómetros NANOCOLOR® ver el manual, test 1-53.

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:

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

Control de calidad:

NANOCONTROL Multitest Metales 2 (REF 925016)

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 + 0,8 mL de R1 + 0,8 mL R2, 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.

REF 91853

Test 1-53

07.21

NANOCOLOR® Koper

nl

Methode:

Fotometrische bepaling door middel van cuprizon [oxaalzuur-bis(cyclohexylideenhydrazide)]

Rechthoekcuvette:	50 mm	10 mm
Meetgebied (mg/L Cu ²⁺):	0,01–2,00	0,1–10,0
Maatgolflengte (HW = 5–12 nm):	585 nm	
Reactietijd:	15 min (900 s)	
Reactietemperatuur:	20–25 °C	

Inhoud van reagensset:

2 x 100 mL Koper R1

2 x 100 mL Koper R2

Voorzorgsmaatregelen:

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

Interferenties:

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

Es worden slechts Cu²⁺-ionen geregistreerd. Voor de totale koperbepaling moet een ontsluiting met NANOCOLOR® NanOx Metaal (REF 918978) of met de ontsluitingsset (REF 91808) ervoor geschakeld worden.

Niet storen: < 10 mg/L Cr(VI), Fe, Mn, Zn; < 50 mg/L Co, CO₃²⁻, PO₄³⁻; < 100 mg/L Ca.

De methode is ook voor de analyse van zeewater geschikt.

Opmerking:

Gelieve en speciale werkprocedure voor de vereenvoudigde procedure in een bekerglas (zonder opvullen) en evaluering in 50 mm cuvette bij MACHEREY-NAGEL aan te vragen.

Procedure:

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

Men doet in telkens één maatkolf van 25 mL:

Monster	Nulwaarde
20 mL monsteroplossing (de pH-waarde van het monster moet liggen tussen pH 1 en 13)	20 mL monsteroplossing (de pH-waarde van het monster moet liggen tussen pH 1 en 13)
2 mL R1, mengen De pH-waarde moet pH 8,5–9,5 bedragen, eventueel met R1 instellen.	–
2 mL R2, mengen	–

Monster en nulwaarde met gedistilleerd water tot 25 mL opvullen en mengen. Na 15 min in de cuvetten gieten en meten.

Meting:

Voor NANOCOLOR® fotometers zie handboek, test 1-53.

Meting bij gekleurde en troebele watermonsters:

Voor alle NANOCOLOR® 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 2 (REF 925016)

Gereduceerde analyse-aanmaak:

Om het aantal bepalingen te vergroten kan in maatkolven van 10 mL aangemaakt worden: 8 mL proefoplossing + 0,8 mL R1 + 0,8 mL R2, halve microcuvette (REF 91950).

Afvalverwerking:

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

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

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

PD 14122 / A011716 / 91853 / 0710.4

REF 91853

Test 1-53 07.21

NANOCOLOR® Rame

it

Metodo:

Determinazione fotometrica mediante cuprizone [ossalil-bis(cicloesilidenidrazide)]

Cuvetta rettangolare:	50 mm	10 mm
Campo di misurazione (mg/L Cu ²⁺):	0,01–2,00	0,1–10,0
Longh. d'onda misurata (onda H = 5–12 nm):	585 nm	
Tempo di reazione:	15 min (900 s)	
Temperatura di reazione:	20–25 °C	

Contenuto del set di reagenti:

2 x 100 mL Rame R1

2 x 100 mL Rame R2

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:

Le concentrazioni di cromo(III) superiori alla concentrazione di rame provocano interferenze facendo apparire quantità inferiori a quelle reali (ossidazione in cromato con NANOCOLOR® NanOx Metallo).

Vengono rilevati solo ioni Cu²⁺. Per la determinazione del rame totale deve venire preparata una scissione con NANOCOLOR® NanOx Metallo (REF 918978) oppure con il set di scissione (REF 91808).

Non provocano interferenze:

< 10 mg/L Cr(VI), Fe, Mn, Zn; < 50 mg/L Co, CO₃²⁻, PO₄³⁻; < 100 mg/L Ca.

Questo metodo è adatto anche per l'analisi di acqua marina.

Avvertenza:

Per un procedimento semplificato nel becher (senza riempire) e valorizzazione nella cuvetta di 50 mm, contattare la MACHEREY-NAGEL per istruzioni speciali su come opera.

Procedimento:

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

Versare in due matracci da 25 mL ciascuno:

Campione	Zero (Bianco)
20 mL del campione (il pH del campione deve essere compreso fra pH 1 e 13)	20 mL del campione (il pH del campione deve essere compreso fra pH 1 e 13)
2 mL R1, mescolare Il valore del pH deve essere pH 8,5–9,5, eventualmente portarlo a questi valori con R1.	–
2 mL R2, mescolare	–

Riempire il campione e lo zero con acqua distillata sino a 25 mL e mescolare. Dopo 15 min versare nelle cuvette e misurare.

Misurazione:

Con fotometri NANOCOLOR® vedere il manuale, test 1-53.

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:

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

Assicurazione della qualità:

NANOCONTROL Standard multiplo Metalli 2 (REF 925016)

Riduzione del volume della composizione di analisi:

Per aumentare il numero delle determinazioni si possono preparare in un matraccio da 10 mL: 8 mL soluzione campione + 0,8 mL R1 + 0,8 mL R2, 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 91853

hu

Teszt 1-53 07.21

NANOCOLOR® Réz

Módszer:

Kuprizonnal végzett fotometriás meghatározás [oxálsav-bis(ciclohexilidén-hidrazid)]

Négyzetküvette:	50 mm	10 mm
Méréstartomány (mg/L Cu ²⁺):	0.01–2.00	0.1–10.0
Hullámhossz HW = 5–12 nm):	585 nm	
Reakcióidő:	15 perc (900 s)	
Reakció hőmérséklet:	20–25 °C	

A reagens készlet tartalma:

2 x 100 mL Réz R1 reagens

2 x 100 mL Réz R2 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.

Zararó hatások:

Króm(III) jelenléte nagyban zavarják a meghatározást és téves alulmérést okoz (kromát oxidáláshoz használjon NANOCOLOR® NanOx Metall feltárási reagenst).

Csak a réz(II) ionok határozhatók meg ezzel a teszt készlettel. Az összes réz meghatározáshoz a mérés előtt használjon NANOCOLOR® NanOx Metal (REF 918978) vagy feltárási reagenst (REF 91808).

Az alábbi ionok az adott koncentrációig nem zavarják:

< 10 mg/L Cr(VI), Fe, Mn, Zn; < 50 mg/L Co, CO₃²⁻, PO₄³⁻; < 100 mg/L Ca.

A módszer tengervíz analízisére is használható.

Megjegyzés:

Kérje speciális teszt leírásunkat az egyszerűen főzőpohárban (jelig töltés nélkül) végrehajtható és 50 mm-es küvetében kiértékelhető módszerre vonatkozóan.

Végrehajtás:

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

Töltsön két külön mérőlombikba:

Minta	Vak érték
20 mL mintát (a minta pH értékének 1 és 13 között kell lennie)	20 mL minta (a minta pH értékének 1 és 13 között kell lennie)
2 mL R1 reagenst, keverje össze A pH értéknek 8.5 és 9.5 között kell lennie vagy több R1 reagenst kell adagolni.	–
2 mL R2 reagenst, keverje össze	–

Töltse fel jelig a 25 mL-es mérőlombikokat és még egyszer keverje össze. 15 perc elteltével öntse a mintát és a vak értéket két külön küvetébe és mérjen.

Mérés:

NANOCOLOR® fotométerek lásd teszt 1-53 használati utasítása.

Mérés színes és zavaros mintákból:

Lásd összes NANOCOLOR® fotométer használati utasítása, korrekciós érték meghatározása fejezet.

Mérés más gyártmányú fotométerrel:

Ellenőrizze a faktort standard oldatokkal mindegyik típus esetében.

Analitikai minőségbiztosítás:

NANOCONTROL Multistandard Metals 2 (REF 925016)

Analitikai végrehajtás csökkentett térfogattal:

Növelheti az elvégezhető mérések számát, ha 10 mL-es mérőlombikot használ: 8 mL minta + 0.8 mL R1 + 0.8 mL R2, fél-mikro küvette (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.

REF 91853

pl

Metoda 1-53 07.21

NANOCOLOR® Miedź

OPIS METODY:

Reakcja barwna z kupryzonem [bis(cykloheksylidenohydrazyl) kwasu szczawiowego]

Kuweta:	50 mm	10 mm
Zakres (mg/L Cu ²⁺):	0.01–2.00	0.1–10.0
Długość fali (5–12 nm):	585 nm	
Czas reakcji:	15 min (900 s)	
Temperatura reakcji:	20–25 °C	

SKŁAD ZESTAWU:

Odczynnik Miedź R1 - 2 x 100 mL

Odczynnik Miedź R2 - 2 x 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:

W oznaczeniu przeszkadzają jony Cr(III) w stężeniach wyższych niż stężenie miedzi, powodując zaniżanie wyników (utlenienie za pomocą zestawu do mineralizacji NANOCOLOR® NanOx Metall).

Oznaczane są wyłącznie jony Cu(II). Miedź ogólną można oznaczać po zmineralizowaniu próbki za pomocą zestawu do mineralizacji NANOCOLOR® NanOx Metall (REF 918978) lub zestawu Roztwory wodne (REF 91808).

W oznaczeniu nie przeszkadzają:

< 10 mg/L Cr(VI), Fe, Mn, Zn; < 50 mg/L Co, CO₃²⁻, PO₄³⁻; < 100 mg/L Ca.

Metoda nadaje się do badania wody morskiej.

PROCEDURY SPECJALNE:

W celu oznaczania miedzi w kąpielach galwanicznych należy stosować specjalną procedurę dostarczaną na życzenie.

WYKONANIE OZNACZENIA:

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

Do każdej z kolb miarowych dodać:

Próba badana	Próba ślepa
20 mL próby badanej (pH próby powinno być pomiędzy pH 1–13)	20 mL próby badanej (pH próby powinno być pomiędzy pH 1–13)
2 mL odczynnika R1, wymieszać Wartość pH musi wynosić pH 8.5–9.5, w przeciwnym wypadku należy dodać więcej odczynnika R1.	–
2 mL odczynnika R2, wymieszać	–

Roztwory uzupełnić wodą destylowaną do 25 mL, wymieszać. Po 15 min przelać roztwory do kuwet pomiarowych i wykonać pomiar.

POMIAR:

Dla fotometrów NANOCOLOR® patrz instrukcja obsługi, metoda 1-53.

POMIAR PRÓBEK ZABARWIONYCH/MĘTNYCH:

Dla fotometrów NANOCOLOR® patrz instrukcja obsługi.

FOTOMETRY INNYCH PRODUCENTÓW:

Zalecamy sprawdzenie dokładności pomiaru za pomocą roztworów wzorcowych.

KONTROLA JAKOŚCI ANALITYCZNEJ:

NANOCONTROL Multistandard Metale 2 (REF 925016)

ZMNIEJSZANIE ZUŻYCIA ODCZYNNIKÓW:

Standardową objętość 25 mL można zredukować do 10 mL: 8 mL próby badanej + 0.8 mL odczynnika R1 + 0.8 mL odczynnika R2, 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

PD 14122 / A011716 / 91853 / 0710.4