

REF 91848

de

Test 1-48

11.21

NANOCOLOR® Kieselsäure

Methode:

Photometrische Bestimmung als Siliko-Molybdänblau

Rechteckküvette:	50 mm	20 mm	10 mm
Messbereich (mg/L SiO ₂):	0,02–3,00	0,1–8,0	0,1–10,0
Messbereich (mg/L Si):	0,01–1,40	0,03–2,50	0,05–5,00
Messwellenlänge (HW = 5–12 nm):	690 nm		
Reaktionszeit:	15 min (900 s)		
Reaktionstemperatur:	20–25 °C		
Rechteckküvette:	50 mm		
Messbereich (mg/L SiO ₂):	0,005–0,200		
Messbereich (mg/L Si):	0,002–0,100		
Messwellenlänge (HW = 5–12 nm):	800 nm		
Reaktionszeit:	15 min (900 s)		
Reaktionstemperatur:	20–25 °C		

Inhalt Reagenziensatz:

100 mL Kieselsäure R1

100 mL Kieselsäure R2

100 mL Kieselsäure 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:**Es stören nicht: < 10 mg/L Fe, Al; < 30 mg/L PO₄³⁻; < 100 mg/L Ca.

Es ist darauf zu achten, dass das zum Auffüllen oder zum Verdünnen verwendete destillierte Wasser kiesel-säurefrei ist (REF 918912).

Die Methode ist auch für die Analyse von Meerwasser geeignet.

Hinweis:

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

Ausführung:

Wir empfehlen, weitestgehend Analysengeräte aus Kunststoff zu benutzen.

Benötigtes Zubehör: Messkolben 25 mL, Kolbenhubpipette mit Spitzen, kiesel-säurefreies Wasser (REF 918912)

Man gibt in je einen Messkolben 25 mL:

Probe	Nullwert
20 mL Probelösung (der pH-Wert der Probe muss zwischen pH 6 und 8 liegen)	20 mL Probelösung (der pH-Wert der Probe muss zwischen pH 6 und 8 liegen)
1 mL R1, mischen, 3 min warten	–
1 mL R2, mischen, 1 min warten	–
1 mL R3	–

Für genaue Messungen im unteren Messbereich empfehlen wir, einen Reagenzienblindwert anzusetzen:

Probe (< 0,2 mg/L SiO ₂)	Nullwert
20 mL Probelösung (der pH-Wert der Probe muss zwischen pH 6 und 8 liegen)	20 mL kiesel-säurefreies Wasser
1 mL R1, mischen, 3 min warten	1 mL R1, mischen, 3 min warten
1 mL R2, mischen, 1 min warten	1 mL R2, mischen, 1 min warten
1 mL R3	1 mL R3

Probe und Nullwert mit kiesel-säurefreiem Wasser auf 25 mL auffüllen und mischen. Nach 15 min in die Küvet-ten gießen und messen.

Messung:

Bei NANOCOLOR® Photometern siehe Handbuch, Test 1-48.

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.

Reduzierte Analysenansätze:

Um die Anzahl der Bestimmungen zu erhöhen, kann in Messkolben 10 mL angesetzt werden: 8 mL Probe-lösung + 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 kön-nen 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 91848

en

Test 1-48

11.21

NANOCOLOR® Silica (silicic acid)**Method:**

Photometric determination as silico-molybdenum blue

Cuvette rectangular:	50 mm	20 mm	10 mm
Range (mg/L SiO ₂):	0.02–3.00	0.1–8.0	0.1–10.0
Range (mg/L Si):	0.01–1.40	0.03–2.50	0.05–5.00
Wavelength (HW = 5–12 nm):	690 nm		
Reaction time:	15 min (900 s)		
Reaction temperature:	20–25 °C		
Cuvette rectangular:	50 mm		
Range (mg/L SiO ₂):	0.005–0.200		
Range (mg/L Si):	0.002–0.100		
Wavelength (HW = 5–12 nm):	800 nm		
Reaction time:	15 min (900 s)		
Reaction temperature:	20–25 °C		

Contents of reagent set:

100 mL Silica R1
 100 mL Silica R2
 100 mL Silica 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:

The following quantities of ions will not interfere: < 10 mg/L Fe, Al; < 30 mg/L PO₄³⁻; < 100 mg/L Ca.
 Please make certain, that the distilled water which is used for filling up or dilution, is free of silica (REF 918912).

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:

We recommend to use all analytical accessories made from plastic.
 Requisite accessories: volumetric flasks 25 mL, piston pipette with tips, silica-free water (REF 918912)

Pour into two separate volumetric flasks:

Test sample	Blank value
20 mL test sample (the pH value of the sample must be between pH 6 and 8)	20 mL test sample (the pH value of the sample must be between pH 6 and 8)
1 mL R1, mix, wait 3 min	–
1 mL R2, mix, wait 1 min	–
1 mL R3	–

For exact measurements in the low range, it is recommendable using a real blank value:

Test sample (< 0.2 mg/L SiO ₂)	Blank value
20 mL test sample (the pH value of the sample must be between pH 6 and 8)	20 mL silica-free water
1 mL R1, mix, wait 3 min	1 mL R1, mix, wait 3 min
1 mL R2, mix, wait 1 min	1 mL R2, mix, wait 1 min
1 mL R3	1 mL R3

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

Measurement:

For **NANOCOLOR®** photometers see manual, test 1-48.

Measurement when samples are coloured 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.

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 91848

fr

Test 1-48 11.21

NANOCOLOR® Silice

Méthode :

Détermination photométrique du bleu de silicomolybdène

Cuve rectangulaire :	50 mm	20 mm	10 mm
Domaine de mesure (mg/L SiO ₂) :	0,02–3,00	0,1–8,0	0,1–10,0
Domaine de mesure (mg/L Si) :	0,01–1,40	0,03–2,50	0,05–5,00
Longueur d'onde de mesure (HW = 5–12 nm) :	690 nm		
Temps de réaction :	15 min (900 s)		
Température de réaction :	20–25 °C		
Cuve rectangulaire :	50 mm		
Domaine de mesure (mg/L SiO ₂) :	0,005–0,200		
Domaine de mesure (mg/L Si) :	0,002–0,100		
Longueur d'onde de mesure (HW = 5–12 nm) :	800 nm		
Temps de réaction :	15 min (900 s)		
Température de réaction :	20–25 °C		

Contenu du jeu de réactifs :

100 mL Silice R1
100 mL Silice R2
100 mL Silice R3

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 :

N'interfèrent pas : < 10 mg/L Fe, Al ; < 30 mg/L PO₄³⁻ ; < 100 mg/L Ca.

Il faut veiller à ce que l'eau distillée utilisée pour les ajustages de volume ou pour les dilutions soit exempte de silice (REF 918912).

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

Indication :

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

Exécution :

Nous recommandons d'utiliser des appareils d'analyse en plastique.

Accessoires nécessaires : fioles jaugées 25 mL, pipette à piston avec embouts, eau exempte de silice (REF 918912)

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 6 et 8)	20 mL de l'échantillon à analyser (la valeur du pH de l'échantillon doit être comprise entre pH 6 et 8)
1 mL de R1, mélanger, attendre 3 min	–
1 mL de R2, mélanger, attendre 1 min	–
1 mL de R3	–

Pour l'exécution exacte en domaine de mesure basse utiliser un blanc manuel :

Echantillon (< 0,2 mg/L SiO ₂)	Blanc
20 mL de l'échantillon à analyser (la valeur du pH de l'échantillon doit être comprise entre pH 6 et 8)	20 mL d'eau exempte de silice
1 mL de R1, mélanger, attendre 3 min	1 mL de R1, mélanger, attendre 3 min
1 mL de R2, mélanger, attendre 1 min	1 mL de R2, mélanger, attendre 1 min
1 mL de R3	1 mL de R3

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

Mesure :

Pour les photomètres NANOCOLOR® voir manuel, test 1-48.

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.

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 R1 + 0,4 mL R2 + 0,4 mL R3, 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 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 91848

es

Test 1-48

11.21

NANOCOLOR® Sílice (ácido silícico)**Método:**

Determinación fotométrica de azul de silicomolibdeno

Cubeta rectangular:	50 mm	20 mm	10 mm
Rango (mg/L SiO ₂):	0,02–3,00	0,1–8,0	0,1–10,0
Rango (mg/L Si):	0,01–1,40	0,03–2,50	0,05–5,00
Longitud de onda (HW = 5–12 nm):	690 nm		
Tiempo de reacción:	15 min (900 s)		
Temperatura de reacción:	20–25 °C		
Cubeta rectangular:	50 mm		
Rango (mg/L SiO ₂):	0,005–0,200		
Rango (mg/L Si):	0,002–0,100		
Longitud de onda (HW = 5–12 nm):	800 nm		
Tiempo de reacción:	15 min (900 s)		
Temperatura de reacción:	20–25 °C		

Contenido del kit de reactivos:

100 mL Sílice R1
100 mL Sílice R2
100 mL Sílice 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:

No interfieren: < 10 mg/L Fe, Al; < 30 mg/L PO₄³⁻; < 100 mg/L Ca.

Hay que asegurarse de que el agua destilada utilizada para ajustar el volumen o diluir no tiene sílice (REF 918912).

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:

Se recomienda que todos los accesorios analíticos empleados sean de plástico.

Accesorios requeridos: matraces graduados de 25 mL, pipeta de émbolo con punta, agua libre de sílice (REF 918912)

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 6 y 8</i>)	20 mL de muestra a analizar (<i>el valor del pH de la muestra debe estar situado entre pH 6 y 8</i>)
1 mL de R1, mezclar, esperar 3 min	–
1 mL de R2, mezclar, esperar 1 min	–
1 mL de R3	–

Para medir con precisión en el rango bajo, recomendados emplear el valor en blanco:

Muestra (< 0,2 mg/L SiO ₂)	Valor en blanco
20 mL de muestra a analizar (<i>el valor del pH de la muestra debe estar situado entre pH 6 y 8</i>)	20 mL de agua libre de sílice
1 mL de R1, mezclar, esperar 3 min	1 mL de R1, mezclar, esperar 3 min
1 mL de R2, mezclar, esperar 1 min	1 mL de R2, mezclar, esperar 1 min
1 mL de R3	1 mL de R3

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

Medición:

Para fotómetros **NANOCOLOR®** ver manual, test 1-48.

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.

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 R1 + 0,4 mL R2 + 0,4 mL 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

REF 91848

nl

Test 1-48

11.21

NANOCOLOR® Kieselzuur

Methode:

Fotometrische bepaling van silico-molybdeenblauw

Rechthoekcuvette:	50 mm	20 mm	10 mm
Meetgebied (mg/L SiO ₂):	0,02–3,00	0,1–8,0	0,1–10,0
Meetgebied (mg/L Si):	0,01–1,40	0,03–2,50	0,05–5,00
Maatgolflengte (HW = 5–12 nm):	690 nm		
Reactietijd:	15 min (900 s)		
Reactietemperatuur:	20–25 °C		
Rechthoekcuvette:	50 mm		
Meetgebied (mg/L SiO ₂):	0,005–0,200		
Meetgebied (mg/L Si):	0,002–0,100		
Maatgolflengte (HW = 5–12 nm):	800 nm		
Reactietijd:	15 min (900 s)		
Reactietemperatuur:	20–25 °C		

Inhoud van reagensset:

100 mL Kieselzuur R1

100 mL Kieselzuur R2

100 mL Kieselzuur 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.

Interferenties:Niet storen: < 10 mg/L Fe, Al; < 30 mg/L PO₄³⁻; < 100 mg/L Ca.

Er moet op gelet worden, dat het voor het opvullen of verdunnen gebruikte gedistilleerde water vrij van kieselzuur is (REF 918912).

De methode is ook voor de analyse van zeewater geschikt.

Opmerking:

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

Procedure:

Wij raden u aan alleen analysematerialen van kunststof te gebruiken.

Benodigde hulpmiddelen: maatkolven van 25 mL, automatische pipet met wegwerptips, kieselzuurvrij water (REF 918912)

Men doet in telkens één maatkolf van 25 mL:

Monster	Nulwaarde
20 mL monsteroplossing (de pH-waarde van het monster moet liggen tussen pH 6 en 8)	20 mL monsteroplossing (de pH-waarde van het monster moet liggen tussen pH 6 en 8)
1 mL R1, mengen, 3 min wachten	–
1 mL R2, mengen, 1 min wachten	–
1 mL R3	–

Voor een nauwkeurige meting in een laag meetbereik bevelen wij u aan om de nulwaarde gebruiken:

Monster (< 0,2 mg/L SiO ₂)	Nulwaarde
20 mL monsteroplossing (de pH-waarde van het monster moet liggen tussen pH 6 en 8)	20 mL kieselzuurvrij water
1 mL R1, mengen, 3 min wachten	1 mL R1, mengen, 3 min wachten
1 mL R2, mengen, 1 min wachten	1 mL R2, mengen, 1 min wachten
1 mL R3	1 mL R3

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

Meting:

Voor NANOCOLOR® fotometers zie handboek, test 1-48.

Meting bij gekleurde en troebele watermonsters:

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

Fotometers van andere fabrikanten:

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

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, semimicrocuvet (REF 91950).

Afvalverwerking:

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

REF 91848

it

Test 1-48 11.21

NANOCOLOR® Silice

Metodo:

Determinazione fotometrica del blu di silico-molibdeno

Cuvetta rettangolare:	50 mm	20 mm	10 mm
Campo di misurazione (mg/L SiO ₂):	0,02–3,00	0,1–8,0	0,1–10,0
Campo di misurazione (mg/L Si):	0,01–1,40	0,03–2,50	0,05–5,00
Lungh. d'onda misurata (onda H = 5–12 nm):	690 nm		
Tempo de reazione:	15 min (900 s)		
Temperature de reazione:	20–25 °C		
Cuvetta rettangolare:	50 mm		
Campo di misurazione (mg/L SiO ₂):	0,005–0,200		
Campo di misurazione (mg/L Si):	0,002–0,100		
Lungh. d'onda misurata (onda H = 5–12 nm):	800 nm		
Tempo de reazione:	15 min (900 s)		
Temperature de reazione:	20–25 °C		

Contenuto del set di reagenti:

100 mL Silice R1
100 mL Silice R2
100 mL Silice 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:

Non provocano interferenze: < 10 mg/L Fe, Al; < 30 mg/L PO₄³⁻; < 100 mg/L Ca.

Accertarsi che l'acqua distillata utilizzata per riempire o per diluire non contenga silice (REF 918912).

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

Avvertenza:

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

Procedimento:

Si raccomanda di utilizzarle tutti gli accessori di analisi in plastica.

Accessori necessari: matracci da 25 mL, pipetta con corsa dello stantuffo con punte, acqua priva di silice (REF 918912)

Versare in due matracci da 25 mL ciascuno:

Campione	Bianco (Zero)
20 mL del campione (il pH del campione deve essere compreso fra pH 6 e 8)	20 mL del campione (il pH del campione deve essere compreso fra pH 6 e 8)
1 mL R1, mescolare, attendere 3 min	–
1 mL R2, mescolare, attendere 1 min	–
1 mL R3	–

Per misure di silice minima raccomandiamo di utilizzare un bianco:

Campione (< 0,2 mg/L SiO ₂)	Bianco (Zero)
20 mL del campione (il pH del campione deve essere compreso fra pH 6 e 8)	20 mL dell'acqua priva di silice
1 mL R1, mescolare, attendere 3 min	1 mL R1, mescolare, attendere 3 min
1 mL R2, mescolare, attendere 1 min	1 mL R2, mescolare, attendere 1 min
1 mL R3	1 mL R3

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

Misurazione:

Con fotometri NANOCOLOR® vedere il manuale, test 1-48.

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 ogni tipo di apparecchio utilizzando soluzioni standard.

Riduzione del volume della composizione di analisi:

Per aumentare il numero delle determinazioni si possono preparare in un matraccio da 10 mL: 8 mL del 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.

REF 91848

hu

Teszt 1-48 11.21

NANOCOLOR® Szilícium

Módszer:

Szilikomolibdén savas redukciót követő, molibdén kék fotometriás meghatározása

Küvetta:	50 mm	20 mm	10 mm
Méréstartomány (mg/L SiO ₂):	0.02–3.00	0.1–8.0	0.1–10.0
Méréstartomány (mg/L Si):	0.01–1.40	0.03–2.50	0.05–5.00
Hullámhossz (HW = 5–12 nm):	690 nm		
Reakcióidő:	15 perc (900 s)		
Reakció hőmérséklet:	20–25 °C		
Küvetta:	50 mm		
Méréstartomány (mg/L SiO ₂):	0.005–0.200		
Méréstartomány (mg/L Si):	0.002–0.100		
Hullámhossz (HW = 5–12 nm):	800 nm		
Reakcióidő:	15 perc (900 s)		
Reakció hőmérséklet:	20–25 °C		

A reagens készlet tartalma:

100 mL Szilícium R1 reagens
100 mL Szilícium R2 reagens
100 mL Szilícium 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:

Az alábbi ionok az adott koncentrációig nem zavarhatnak: < 10 mg/L Fe, Al; < 30 mg/L PO₄³⁻; < 100 mg/L Ca. A hígításokhoz és a feltöltésekhez használjon teljesen szilícium mentes desztillált vizet (REF 918912).

A módszer tengervíz analízisére is használható.

Megjegyzés:

Különleges előírás az egyszerűsített kivételre főzőpohárban (feltöltés nélkül) és kiértékelés 50 mm-es küvettaiban, mely külön rendelendő a MACHEREY-NAGEL-től.

Végrehajtás:

Javasolt, hogy a méréshez használt eszközök műanyagból legyenek.

Szükséges tartozékok: 25 mL-es mérőlombik, dugattyús pipetta hegyekkel, szilícium mentes víz (REF 918912)

Töltsön két külön mérőlombikba:

Minta	Vak érték
20 mL mintát (a minta pH értékét 6 és 8 közé kell beállítani)	20 mL mintát (a minta pH értékét 6 és 8 közé kell beállítani)
1 mL R1 reagenst, keverje össze és várjon 3 percet	–
1 mL R2 reagenst, keverje össze és várjon 1 percet	–
1 mL R3 reagenst	–

Az alacsony méréstartományban a pontos mérés érdekében készítsen valódi vak értéket:

Minta (< 0.2 mg/L SiO ₂)	Vak érték
20 mL mintát (a minta pH értékét 6 és 8 közé kell beállítani)	20 mL szilícium mentes víz
1 mL R1 reagenst, keverje össze és várjon 3 percet	1 mL R1 reagenst, keverje össze és várjon 3 percet
1 mL R2 reagenst, keverje össze és várjon 1 percet	1 mL R2 reagenst, keverje össze és várjon 1 percet
1 mL R3 reagenst	1 mL R3 reagenst

Töltse fel a 25 mL-es mérőlombikot jelig szilícium mentes vízzel, keverje össze még egyszer és töltsé ki a küvettaiba. Kezdje a mérést 15 perc elteltével.

Mérés:

NANOCOLOR® fotométerekkel, lásd. teszt 1-48 használati utasítás.

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 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.

REF 91848

pl

Metoda 1-48 11.21

NANOCOLOR® Krzemionka

OPIS METODY:

Fotometryczne oznaczenie błękitu molibdenowego po redukcji kwasu krzemowomolibdenowego

Kuweta:	50 mm	20 mm	10 mm
Zakres (mg/L SiO ₂):	0.02–3.00	0.1–8.0	0.1–10.0
Zakres (mg/L Si):	0.01–1.40	0.03–2.50	0.05–5.00
Długość fali (HW = 5–12 nm):	690 nm		
Czas reakcji:	15 min (900 s)		
Temperatura reakcji:	20–25 °C		
Kuweta:	50 mm		
Zakres (mg/L SiO ₂):	0.005–0.200		
Zakres (mg/L Si):	0.002–0.100		
Długość fali (HW = 5–12 nm):	800 nm		
Czas reakcji:	15 min (900 s)		
Temperatura reakcji:	20–25 °C		

SKŁAD ZESTAWU:

Odczynnik R1 – 100 mL

Odczynnik R2 – 100 mL

Odczynnik 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:

W oznaczeniu nie przeszkadzają: < 10 mg/L Fe, Al; < 30 mg/L PO₄³⁻; < 100 mg/L Ca.

Należy zwrócić uwagę by woda używana do uzupełniania lub rozcieńczania próbki była wolna od krzemionki (woda wolna od krzemionki, REF 918912).

Metoda nadaje się do badania wody morskiej.

UWAGA:

Szczegółowe informacje o procedurze uproszczonej i pomiarach w kuwecie 50 mm dostarczane są na życzenie.

WYKONANIE OZNACZENIA:

Zaleca się stosowanie akcesoriów analitycznych z tworzywa sztucznego.

Dodatkowe akcesoria: kolby miarowe 25 mL, pipeta nastawna z końcówkami, woda wolna od krzemionki (REF 918912)

Do każdej z kolb miarowych dodać:

Próba badana	Próba ślepa
20 mL próby badanej (pH próby powinno być pomiędzy 6–8)	20 mL próby badanej (pH próby powinno być pomiędzy 6–8)
1 mL odczynnika R1, wymieszać, odczekać 3 min	–
1 mL odczynnika R2, wymieszać, odczekać 1 min	–
1 mL odczynnika R3	–

Do oznaczania stężeń poniżej 0.2 mg/L SiO₂ zalecamy procedurę 1-483 (metoda o podwyższonej czułości):

Próba badana (< 0.2 mg/L SiO ₂)	Próba ślepa
20 mL próby badanej (pH próby powinno być pomiędzy 6–8)	20 mL wody wolnej od krzemionki
1 mL odczynnika R1, wymieszać, odczekać 3 min	1 mL odczynnika R1, wymieszać, odczekać 3 min
1 mL odczynnika R2, wymieszać, odczekać 1 min	1 mL odczynnika R2, wymieszać, odczekać 1 min
1 mL odczynnika R3	1 mL odczynnika R3

Roztwory uzupełnić wodą wolną od krzemionki do 25 mL, wymieszać. Po 15 min przelać roztwory do kuwety pomiarowych i wykonać pomiar.

POMIAR:

Dla fotometrów NANOCOLOR® patrz instrukcja obsługi, metoda 1-48.

POMIAR PRÓBEK ZABARWIONYCH / MĘTNYCH:

Dla fotometrów NANOCOLOR® patrz instrukcja obsługi.

FOTOMETRY INNYCH PRODUCENTÓW:

Zalecamy sprawdzenie dokładności pomiaru za pomocą roztworów wzorcowych.

ZMNIEJSZANIE ŻUŻYCIA 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 · Valenciennes Str. 11 · 52355 Düren · Niemcy

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

PD 14122 / A011740 / 91848 / 1111.2