

REF 985 071

de

Test 0-71

02.14

NANOCOLOR® Nickel 4

Methode:

In Anwesenheit eines Oxidationsmittels bilden Nickel-Ionen in alkalischer Lösung mit Dimethylglyoxim einen rotbraun gefärbten Komplex.

Messbereich:	Rundküvette 0,10–7,00 mg/L Ni ²⁺	50-mm-Halbmikroküvette 0,02–1,00 mg/L Ni ²⁺
Faktor:	03.90	01.04
Messwellenlänge (HW = 5–12 nm):	470 nm	
Reaktionszeit:	3 min (180 s)	
Reaktionstemperatur:	20–25 °C	

Inhalt Reagenziensatz:

20 Rundküvetten Nickel 4

2 Kunststoffröhrchen mit je 11 mL Nickel 4 R2

Gefahrenhinweise:

Die Rundküvetten enthalten Natriumperoxodisulfat 20–100 % und Citronensäure 40–100 %, Reagenz R2 enthält Natriumhydroxid-Lösung 5–20 %.

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 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 KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen / duschen. BEI EINATMEN: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. BEI KONTAKT 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 oder Arzt anrufen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. 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® Nickel (10–1000 mg/L Ni²⁺, REF 913 05) schnell Auskunft. Daraus kann die erforderliche Verdünnung für die Bestimmung erkannt und direkt angesetzt werden.

Zur Überprüfung auf Abwesenheit von störenden Komplexbildnern empfehlen wir als Vortest NANOCOLOR® organische Komplexbildner 10 (REF 985 052).

Störungen:

Komplex gebundenes Nickel wird nicht erfasst. Für die gesamt-Nickel-Bestimmung muss ein Aufschluss mit NANOCOLOR® NanOx Metall (REF 918 978) oder mit dem Aufschluss-Set (REF 918 08) vorgeschaltet werden.

Es stören nicht:

≤ 1 mg/L Mn²⁺; ≤ 10 mg/L Cr(VI), Co²⁺, Cu²⁺; ≤ 50 mg/L Pb²⁺, Ca²⁺, Cr³⁺, Fe³⁺

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

Ausführung:

Benötigtes Zubehör: Kolbenhubpipette mit Spitzen

Rundküvette öffnen,

4,0 mL Probelösung (*der pH-Wert der Probe muss zwischen pH 3 und 8 liegen*) zugeben, verschließen und Reagenzien vollständig auflösen.

1,0 mL R2 zugeben, verschließen, mischen.

Rundküvette außen säubern und nach 3 min messen.

Kleinere Nickel-Konzentrationen (0,02–1,00 mg/L Ni²⁺) können durch Verwendung von 50-mm-Halbmikroküvetten (REF 919 50) bestimmt werden:

Probe	Nullwert
Rundküvette öffnen, 4,0 mL Probelösung (<i>der pH-Wert der Probe muss zwischen pH 3 und 8 liegen</i>) zugeben, verschließen und Reagenzien vollständig auflösen. 1,0 mL R2 zugeben, verschließen, mischen.	Rundküvette öffnen, 4,0 mL dest. Wasser und zugeben, verschließen und Reagenzien vollständig auflösen. 1,0 mL R2 zugeben, verschließen, mischen.

Inhalt der Rundküvetten in 50-mm-Halbmikroküvetten umgießen und nach 3 min messen [Methode 1711].

Messung:

Bei NANOCOLOR® Photometern und PF-12 siehe Handbuch, Test 0-71.

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.

Analytische Qualitätssicherung:

NANOCONTROL Multistandard Metalle 2 (REF 925 016)

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 · Neumann-Neander-Str. 6–8 · 52355 Düren · Deutschland

Tel.: +49 24 21 969-0 · Fax: +49 24 21 969-199 · info@mn-net.com · www.mn-net.com

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

Tel.: 062 388 55 00 · Fax: 062 388 55 05 · sales-ch@mn-net.com