

Nickel

Testbesteck zur kolorimetrischen Bestimmung von Nickel-Ionen in Oberflächen- und Abwasser

Methode:

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

Messbereich:

0,1–1,5 mg/L Ni²⁺

Inhalt Testbesteck (*Reagenziensatz):

ausreichend für 150 Bestimmungen

- 10 g Ni-1*
- 2 x 20 mL Ni-2*
- 1 Messlöffel 70 mm*
- 2 Messgläser mit Schraubverschluss
- 1 Schiebekomparator
- 1 Farbkarte
- 1 Kunststoffspritze 5 mL
- 1 Gebrauchsanweisung*

Gefahrenhinweise:

Reagenz Ni-1 enthält Ammoniumperoxodisulfat 20–100 %, Reagenz Ni-2 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, 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: GIFT-INFORMATIONSZENTRUM / Arzt / ... anrufen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Inhalt / Behälter der fachgerechten Entsorgung zuführen. Für weitere Informationen können Sie ein Sicherheitsdatenblatt anfordern.

Gebrauchsanweisung:

siehe auch Pictogramm auf der Rückseite der Farbskala

1. Beide Messgläser mit **5 mL Wasserprobe** füllen. Kunststoffspritze verwenden.
Ein Messglas in Position A des Komparators einsetzen.

Reagenzienzugabe nur in Messglas B

2. **1 Messlöffel Ni-1** zugeben, Glas verschließen und Pulver durch Umschwenken lösen.
3. **5 Tropfen Ni-2** zugeben, Glas verschließen und mischen.
4. Nach **1 min** Glas öffnen und in die Pos. B des Komparators einsetzen.
5. Komparator verschieben, bis in der Durchsicht von oben Farbgleichheit erreicht ist. Messwert in der Aussparung der Komparatorzunge ablesen. Zwischenwerte lassen sich schätzen.
6. Nach Gebrauch beide Messgläser gründlich spülen und verschließen.

Die Reagenzien sind auch für die **photometrische Auswertung** mit dem Photometer PF-12 geeignet.

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

Entsorgung:

Die gebrauchten Analysenansätze können mit Leitungswasser über die Kanalisation der örtlichen Abwasserbehandlungsanlage zugeführt werden.

Störungen:

Komplex gebundenes Nickel wird nicht erfasst und muss daher vor der Bestimmung aufgeschlossen werden.

Es stören nicht: ≤ 1 mg/L Mn²⁺
 ≤ 5 mg/L Co²⁺, Cu²⁺, Fe³⁺
 ≤ 10 mg/L Cr³⁺, Zn²⁺

Lagerung:

Testbesteck kühl (< 25 °C) und trocken aufbewahren.