

REF 985 059

de

Test 0-59

03.16

NANOCOLOR® gesamt-Chrom 2

Methode:

Oxidativer Aufschluss im Thermoblock und photometrische Bestimmung mittels Diphenylcarbazid

Messbereich:	Rundküvette 0,05–2,00 mg/L Cr	50-mm-Halbmikroküvette 0,005–0,500 mg/L Cr
Messwellenlänge (HW = 5–12 nm):	540 nm	
Aufschluss:	30 min bei 120 °C / 60 min bei 100 °C	
Reaktionszeit:	5 min (300 s) bei 20–25 °C	

Inhalt Reagenziensatz:
Box A: 20 leere Rundküvetten

- 1 Braunglasflasche mit 5 g gesamt-Chrom 2 R1
- 1 Messlöffel 85 mm, orange

Box B: 20 Rundküvetten gesamt-Chrom 2

Der Inhalt der 20 Rundküvetten gesamt-Chrom 2 kann rosa gefärbt sein. Die Reaktion wird dadurch nicht beeinflusst.

Gefahrenhinweise:

Reagenz R1 enthält Natriumperoxodisulfat 20–100 %.

H317, H334 Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

P261S, P272, P280sh, P302+352, P304+340, P333+313, P342+311, P363

Einatmen von Staub vermeiden. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/... waschen. BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Für weitere Informationen können Sie ein Sicherheitsdatenblatt anfordern.

Störungen:

 Es stören nicht: < 1000 mg/L Cl⁻.

Die Methode ist für die Analyse von Meerwasser nicht geeignet.

Hinweis:

Der pH-Wert der jeweils aufzuschließenden Probe muss zwischen pH 1 und 10 liegen, ggf. mit Natronlauge oder Schwefelsäure einstellen. Den von der Probe zu erwartenden Messwert vorher in den vom Test angegebenen Messbereich verdünnen. Bei Wässern unbekannter Konzentration sollten zur Sicherheit Untersuchungen mit stark unterschiedlichen Verdünnungen (1+9, 1+99) durchgeführt werden, bis sich aus der letzten Verdünnung der vorher gefundene Wert bestätigt. Bei Proben, die große Mengen an Oxidationsmittel verbrauchen (z. B. bei CSB-Werten über 1000 mg/L O₂), besteht die Gefahr eines unvollständigen Aufschlusses. In diesen Fällen ist der Aufschluss mit der zuvor verdünnten Originalprobe zu wiederholen.

Ausführung:

Benötigtes Zubehör: NANOCOLOR® Thermoblock, Kolbenhubpipette mit Spitzen

A) Aufschluss (Box A)

Leere Rundküvette öffnen,

5,0 mL Probelösung (der pH-Wert der Probe muss zwischen pH 1 und 10 liegen) und

1 gestrichenen orangefarbenen Messlöffel R1 zugeben, verschließen und kräftig schütteln.

Rundküvette in den Thermoblock einsetzen und 30 min bei 120 °C bzw. 1 h bei 100 °C erhitzen. Anschließend Rundküvette aus dem Thermoblock entnehmen, kurz umschwenken und abkühlen lassen.

Die Aufschlusslösung muss klar und farblos sein. Ansonsten ein weiteres Mal aufschließen. Die Rundküvette einmal auf den Kopf schwenken und anschließend öffnen, mit QUANTOFIX® Peroxid 25 (REF 913 19) auf Peroxidfreiheit prüfen. Falls noch Peroxide vorliegen, Aufschlusslösung nochmals ohne weitere Zugabe von R1 erhitzen.

→ Aufschlusslösung

B) Analyse (Box B)

gesamt-Chrom-Rundküvette öffnen,

4,0 mL Aufschlusslösung zugeben, verschließen und mischen.

Rundküvette außen säubern und nach 5 min messen.

Kleinere Chrom-Konzentrationen (0,005–0,500 mg/L Cr) können durch Verwendung von 50-mm-Halbmikroküvetten (REF 919 50) bestimmt werden:

Probe	Nullwert
gesamt-Chrom-Rundküvette öffnen, 4,0 mL Aufschlusslösung zugeben, verschließen und mischen.	gesamt-Chrom-Rundküvette öffnen, 4,0 mL dest. Wasser zugeben, verschließen und mischen.

Inhalt der Rundküvetten in 50-mm-Halbmikroküvetten umgießen und nach 5 min messen [Methode 1591]. Für genaue Messungen im unteren Messbereich empfehlen wir, gegen einen aufgeschlossenen Blindwert (als Probe wird dest. Wasser eingesetzt) zu messen.

Messung:

Bei NANOCOLOR® Photometern und PF-12 siehe Handbuch, Test 0-59.

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 1 (REF 925 015) oder NANOCONTROL Chromat (REF 925 24)

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