

REF 985 028

de

Test 0-28 07.14

NANOCOLOR® CSB 15000

Chemischer Sauerstoff-Bedarf

Methode:

Photometrische Bestimmung der Chrom(III)-Konzentration nach Oxidation mit Kaliumdichromat / Schwefelsäure / Silbersulfat

Messbereich:	1,0–15,0 g/L CSB (1000–15000 mg/L CSB)
Faktor:	017.4
Messwellenlänge (HW = 5–12 nm):	620 nm
Reaktionszeit:	2 h
Reaktionstemperatur:	148 °C
Schnell-CSB:	30 min bei 160 °C*

Inhalt Reagenziensatz:

20 Rundküvetten CSB 15000
1 Rundküvette NULL-Lösung

Gefahrenhinweise:

Die Rundküvetten enthalten Schwefelsäure 51–80 %, Kaliumdichromat 0,28–0,56 % und Quecksilber(II)-sulfat 0,37–0,74 %. Die NULL-Lösung enthält Schwefelsäure 51–80 %.

H314, H340, H350, EUH203 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Kann genetische Defekte verursachen. Kann Krebs erzeugen. Enthält Chrom(VI). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

P201, P202, P260, P280, P301+330+331, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P308+313, P405, P501 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Dampf nicht einatmen. Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen. BEI VERSCHLÜCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. 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 Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen. Unter Verschluss aufbewahren. Inhalt / Behälter der fachgerechten Entsorgung zuführen. Für weitere Informationen können Sie ein Sicherheitsdatenblatt anfordern. Beim Schütteln der CSB-Rundküvetten das Sicherheitsgefäß (REF 916 37) verwenden.

Störungen:

Bei **Chloridgehalten über 15000 mg/L** muss die Probe verdünnt werden. Zur Bestimmung der Konzentration an Chlorid empfehlen wir als Vortest QUANTOFIX® Chlorid (REF 913 21).

Nach der Reaktion im Thermoblock darf die Lösung in der Rundküvette keine Trübung aufweisen, da sonst zu hohe CSB-Werte gemessen werden. Die Trübung durch ausgefallenes Quecksilbersulfat absetzen lassen. Bei der Auslegung der Analysenergebnisse sollte man die hohe Verdünnung berücksichtigen.

Die Methode ist für die Analyse von Meerwasser nicht geeignet.

Ausführung:

Benötigtes Zubehör: NANOCOLOR® Thermoblock, Kolbenhubpipette mit Spitzen

Hinweis: Bei Proben mit hohem Chlorid-Gehalt ist es wichtig, den Niederschlag in der Rundküvette vor Zugabe der Probe durch Schütteln der Rundküvette in die Schwebel zu bringen.

nach DIN ISO 15705 bei 148 °C

Rundküvette öffnen, **schräg halten**, Inhalt **langsam** mit **0,2 mL (= 200 µL)** Probelösung überschichten, Rundküvette fest verschrauben, am Schraubverschluss anfassen, in das Sicherheitsgefäß stecken, schütteln und in den Thermoblock einsetzen, Thermoblock starten. Nach 2 h Rundküvette aus dem Thermoblock nehmen, nach ca. 10 min (*noch warm*) einmal schütteln und auf Raumtemperatur abkühlen lassen. Rundküvette außen säubern und messen.

Schnell-CSB bei 160 °C

Rundküvette öffnen, **schräg halten**, Inhalt **langsam** mit **0,2 mL (= 200 µL)** Probelösung überschichten, Rundküvette fest verschrauben, am Schraubverschluss anfassen, in das Sicherheitsgefäß stecken, schütteln und in den Thermoblock einsetzen, Thermoblock starten. Nach 30 min Rundküvette aus dem Thermoblock nehmen, nach ca. 10 min (*noch warm*) einmal schütteln und auf Raumtemperatur abkühlen lassen. Rundküvette außen säubern und messen.

* Der Schnell-CSB unterscheidet sich von der CSB-Bestimmung nach DIN ISO 15705 durch eine höhere Aufschluss-temperatur und eine kürzere Aufschlusszeit. Für die Praxis empfehlen wir daher die Durchführung von gelegentlichen Vergleichsmessungen mit den Aufschlussbedingungen der DIN ISO 15705 (150 ± 5 °C/2 h ± 10 min).

Messung:

Bei NANOCOLOR® Photometern und PF-12 siehe Handbuch, Test 0-28.

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 CSB 15000 (REF 925 28) oder Multistandard Sickerwasser (REF 925 013)

Entsorgung:

Rundküvetten nach dem Gebrauch in die Originalpackung zurücksetzen. Alle NANOCOLOR® Reagenziensätze werden von MACHEREY-NAGEL kostenlos zurückgenommen und in unserem Entsorgungszentrum fachgerecht entsorgt.

Lagerung:

Packung kühl und trocken aufbewahren. Vor Sonnenlicht schützen.

Literatur:

Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung (DIN 38 409 - H41-1)

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