

REF 963026

de

Test 0-26 03.23**NANOCOLOR® CSB 160 Hg-frei**

Chemischer Sauerstoff-Bedarf

Methode:

Photometrische Bestimmung der Chromat-Konzentrationsabnahme nach Oxidation mit Kaliumdichromat/Schwefelsäure/Silbersulfat **ohne** Verwendung von Quecksilbersalzen

Messbereich:	15 – 160 mg/L CSB	15 – 160 mg/L CSB
Faktor:	0220.	0212.
Messwellenlänge (HW = 5 – 12 nm):	436 nm	445 nm
Reaktionszeit:	2 h	
Reaktionstemperatur:	148 °C	
Schnell-CSB:	30 min bei 160 °C*	

Inhalt Reagenziensatz:

20 Kartuschen zur Chlorid-Eliminierung
20 Rundküvetten CSB 160 Hg-frei
1 Rundküvette NULL-Lösung

Gefahrenhinweise:

Die Kartuschen enthalten Silbersulfat 10–100%, die Rundküvetten enthalten Schwefelsäure 80–98%, die NULL-Lösung enthält Schwefelsäure 51–80%.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

P260, P280, P301+330+331, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P501 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. Inhalt/Behälter der fachgerechten Entsorgung zuführen. Für weitere Informationen können Sie ein Sicherheitsdatenblatt anfordern. Beim Schütteln der CSB-Rundküvetten das Sicherheitsgefäß (REF 91637) verwenden.

Störungen:

Chloridgehalte bis 2000 mg/L werden durch die Kartuschen-Vorbehandlung eliminiert und stören die Bestimmung nicht. Bei höheren Chloridgehalten muss die Probe mit CSB-freiem Wasser (REF 918993) verdünnt werden. Alternativ kann durch Anwendung mehrerer Kartuschen (REF 963911) die Chlorid-Störung beseitigt werden. Zur Bestimmung der Konzentration an Chlorid empfehlen wir als Vortest QUANTOFIX® Chlorid (REF 91321).

Die Methode ist für die Analyse von Meerwasser nicht geeignet.

Hinweis:

Der Kartuscheninhalt ist wärme- und lichtempfindlich. Daher sollte die Kartuschenverpackung erst kurz vor der Verwendung geöffnet werden. Der Kartuscheninhalt sollte nicht mit der Haut in Kontakt geraten. Bei Berührung gründlich mit Wasser abspülen. Leichte Verfärbungen des Kartuscheninhalts stören die Bestimmung nicht.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valenciener 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

Ausführung:

Benötigtes Zubehör: Reaktionsgläser 16 mm AD (REF 91680), alternativ auch Becherglas, Kolbenhubpipette mit Spitzen, **NANOCOLOR®** Thermoblock

Vorbehandlung

Alubeutel öffnen und Kartusche entnehmen.

Probe **langsam** auf die Kartusche aufziehen (ca. 5 mL), Kartusche 30 s lang kräftig schütteln. Anschließend Probe vorsichtig aus der Kartusche drücken; dabei die **ersten Tropfen (ca. 0,5 mL)** verwerfen, den restlichen Inhalt (**klare Lösung**) an der Gefäßwand des **leeren** Reaktionsglases runterlaufen lassen.

Aufschluss bei 148 °C

CSB-Rundküvette öffnen, **schräg halten**, Inhalt **langsam** mit **2,0 mL** der vorbehandelten Probe aus dem Reaktionsglas überschichten (**nicht vermischen**), Rundküvette fest verschrauben, am Schraubverschluss anfassen, in das Sicherheitsgefäß stecken, schütteln (*Vorsicht, Rundküvette wird heiß*) und in den Thermoblock einsetzen, Thermoblock starten. Nach 2 h Rundküvette aus dem Thermoblock nehmen, auf Raumtemperatur abkühlen lassen und mehrere Male umschwenken. Rundküvette außen säubern und messen. Photometer mit NULL-Lösung auf Null setzen.

Schnell-CSB bei 160 °C

CSB-Rundküvette öffnen, **schräg halten**, Inhalt **langsam** mit **2,0 mL** der vorbehandelten Probe aus dem Reaktionsglas überschichten (**nicht vermischen**), Rundküvette fest verschrauben, am Schraubverschluss anfassen, in das Sicherheitsgefäß stecken, schütteln (*Vorsicht, Rundküvette wird heiß*) und in den Thermoblock einsetzen, Thermoblock starten. Nach 30 min Rundküvette aus dem Thermoblock nehmen, auf Raumtemperatur abkühlen lassen und mehrere Male umschwenken. Rundküvette außen säubern und messen. Photometer mit NULL-Lösung auf Null setzen.

** Der Schnell-CSB unterscheidet sich von der CSB-Bestimmung bei 148 °C durch eine höhere Aufschluss-temperatur und eine kürzere Aufschlusszeit. Für die Praxis empfehlen wir daher die Durchführung von gelegentlichen Vergleichsmessungen (150 ± 5 °C / 2 h ± 10 min).*

Messung:

Bei **NANOCOLOR®** Photometern und PF-12 siehe Handbuch, Test 0-26.

Es wird dieselbe Methode aufgerufen, die auch für den quecksilberhaltigen CSB 160 (REF 985026) verwendet wird.

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 160 (REF 92526) oder Multistandard KA-Ablauf 1 (REF 925011)

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 (2–8 °C) und trocken aufbewahren. Vor Sonnenlicht schützen.

REF 963026

en

Test 0-26

03.23

NANOCOLOR® COD 160 Hg-free

Chemical Oxygen Demand

Method:

Photometric determination of decrease in chromate concentration after oxidation with potassium dichromate / sulfuric acid / silver sulfate **without** use of mercury salts

Range:	15 – 160 mg/L COD	15 – 160 mg/L COD
Factor:	0220.	0212.
Wavelength (HW = 5 – 12 nm):	436 nm	445 nm
Reaction time:	2 h	
Reaction temperature:	148 °C	
Short time COD:	30 min at 160 °C*	

Contents of reagent set:

20 cartridges for chloride elimination
20 test tubes COD 160 Hg-free
1 test tube with blank value "NULL"

Hazard warning:

Cartridges contain silver sulfate 10 – 100 %, test tubes contain sulfuric acid 80 – 98 %, blank value "NULL" contains sulfuric acid 51 – 80 %.

H314 Causes severe skin burns and eye damage.

P260, P280, P301+330+331, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P501 Do not breathe vapors. Wear protective gloves/eye protection. IF SWALLOWED: rinse mouth. Do NOT induce vomiting. IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower. IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Dispose of contents / container to regulated waste treatment. For further information ask for a safety data sheet. When shaking COD test tubes use safety bottle (REF 91637).

Interferences:

Chloride contents up to 2000 mg/L are eliminated by cartridge pretreatment, and thus do **not** interfere. For chloride contents > 2000 mg/L the test sample must be diluted with COD-free water (REF 918993). Alternatively, the chloride interferences can be eliminated by the use of several cartridges (REF 963911). For the determination of the chloride content we recommend a preliminary test with QUANTOFIX® Chloride (REF 91321).

The method can not be applied for the analysis of sea water.

Note:

The cartridge contents are sensitive to heat and light. Thus, it is recommended to open the cartridge packaging just before use. Avoid contact with the cartridge content. In case of contact with skin, rinse thoroughly with water. Light color changes of the cartridge content do not interfere with the determination.

Procedure:

Requisite accessories: reaction tubes 16 mm OD (REF 91680), alternatively beaker, piston pipette with tips, NANOCOLOR® heating block

Pretreatment

Open packaging and take out cartridge.

Dip cartridge into test sample and draw up plunger **slowly** until about 5 mL of sample solution are inside the cartridge. Shake cartridge well for 30 s. Afterwards, press out sample solution carefully; **reject the first drops (ca. 0.5 mL)** and fill the remaining contents (**clear solution**) into an **empty** reaction tube by slowly pouring the solution down the inner side of the tube.

Digestion at 148 °C

Open COD test tube, hold it **at an angle** and **slowly** add

2.0 mL of the pretreated sample solution from the reaction tube **without** mixing so that two separate layers are formed.

Screw cap securely on to test tube, hold tube by the cap, place tube into the safety bottle and shake (*Caution, test tube becomes hot*). Place tube into the heating block. Start heating programme.

After 2 h remove test tube from heating block, allow to cool down to room temperature and shake gently several times.

Clean outside of test tube and measure.

Adjust photometer to zero by using blank value "NULL".

Short time COD at 160 °C

Open COD test tube, hold it **at an angle** and **slowly** add

2.0 mL of the pretreated sample solution from the reaction tube **without** mixing so that two separate layers are formed.

Screw cap securely on to test tube, hold tube by the cap, place tube into the safety bottle and shake (*Caution, test tube becomes hot*). Place tube into the heating block. Start heating programme.

After 30 min remove test tube from heating block, allow to cool down to room temperature and shake gently several times.

Clean outside of test tube and measure.

Adjust photometer to zero by using blank value "NULL".

** In contrast to the digestion at 148 °C, the short time COD is characterized by a higher digestion temperature and reduced reaction time. Therefore we recommend to compare the results of the short time COD from time to time (150 ± 5 °C/2 h ± 10 min).*

Measurement:

For NANOCOLOR® photometers and PF-12 see manual, test 0-26.

The same method is called up as for the mercury-containing COD 160 (REF 985026).

Photometers of other manufacturers:

For other photometers check whether measurement of round glass tubes is possible. Verify factor for each type of instrument by measuring standard solutions.

Analytical quality control:

NANOCOLOR COD 160 (REF 92526) or Multistandard Sewage outflow 1 (REF 925011)

Storage:

Store the test kit in a cool (2 – 8 °C) and dry place. Avoid exposing the test kit to sunlight.

REF 963026

fr

Test 0-26 03.23

NANOCOLOR® DCO 160 sans Hg

Demande chimique en oxygène

Méthode :

Détermination photométrique de la diminution de concentration en chromates après une oxydation à l'aide du dichromate de potassium, de l'acide sulfurique et du sulfate d'argent **sans** l'utilisation des sels de mercure

Domaine de mesure :	15 – 160 mg/L DCO	15 – 160 mg/L DCO
Facteur :	0220.	0212.
Longueur d'onde de mesure (LMH = 5 – 12 nm) :	436 nm	445 nm
Temps de réaction :	2 h	
Température de réaction :	148 °C	
DCO rapide :	30 min à 160 °C*	

Contenu du jeu de réactifs :

20 cartouches pour l'élimination des chlorures

20 cuves rondes DCO 160 sans Hg

1 cuve ronde avec le blanc « NULL »

Indications de danger :

Les cartouches contiennent du sulfate d'argent 10 – 100 %, les cuves rondes contiennent de l'acide sulfurique 80 – 98 %, le blanc « NULL » contient de l'acide sulfurique 51 – 80 %.

H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

P260, P280, P301+330+331, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P501 Ne pas respirer les vapeurs.

Porter des gants de protection/un équipement de protection des yeux. EN CAS D'INGESTION : rincer la bouche. NE PAS faire vomir. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau / Se doucher. EN CAS D'INHALATION : transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Éliminer le contenu / récipient conformément à la réglementation en vigueur. Pour avoir des informations supplémentaires, commandez s.v.p. une fiche de données de sécurité. Utiliser le récipient de sécurité (REF 91637) pour secouer les cuves DCO.

Interférences :

Les chlorures en concentration jusqu'à 2000 mg/L sont éliminés par traitement sur la cartouche et ne perturbent pas la détermination. Pour des teneurs en chlorures supérieures, l'échantillon doit être dilué avec de l'eau sans DCO (REF 918993). On peut aussi éliminer l'interférence des chlorure par l'utilisation de plusieurs cartouches (REF 963911). Pour la détermination de la concentration en chlorure nous conseillons comme test préliminaire les languettes QUANTOFIX® Chlorure (REF 91321).

Cette méthode ne convient pas pour l'analyse de l'eau de mer.

Indication :

Le contenu des cartouches est sensible à la chaleur et lumière. C'est pourquoi l'emballage des cartouches doit être ouvert peu avant l'utilisation. Éviter le contact du contenu des cartouches avec la peau. En cas de contact, laver abondamment avec de l'eau. Un changement de la couleur du contenu des cartouches ne perturbent pas la détermination.

Exécution :

Accessoires nécessaires : cuves de réaction 16 mm DE (REF 91680), ou bécher, pipette à piston avec embouts, bloc chauffant NANOCOLOR®

Traitement préalable

Ouvrir l'emballage et prendre la cartouche.

Immerger la cartouche dans l'échantillon à analyser et remonter **lentement** le piston jusqu'à avoir aspiré environ 5 mL de l'échantillon à analyser. Bien agiter la cartouche pendant 30 s. Ensuite chasser l'échantillon avec précaution : **rejeter les premières gouttes (environ 0,5 mL)** et récupérer le volume restant (**solution claire**) dans une cuve de réaction **vide**.

Minéralisation à 148 °C

Ouvrir une cuve ronde DCO, **la tenir inclinée** et ajouter **lentement, sans** mélanger, **2,0 mL** de l'échantillon prétraité.

Fermer la cuve à fond, l'insérer dans le récipient de sécurité et secouer en la tenant au bouchon (*Attention ! La cuve s'échauffe*). La placer ensuite dans le bloc chauffant. Enclencher le chauffage. Après 2 h, sortir la cuve du bloc chauffant, la laisser refroidir à température ambiante et la secouer plusieurs fois.

Nettoyer la cuve à l'extérieur et mesurer.

Ajuster le photomètre à zéro avec le blanc « NULL » .

DCO rapide à 160 °C

Ouvrir une cuve ronde DCO, **la tenir inclinée** et ajouter **lentement, sans** mélanger, **2,0 mL** de l'échantillon prétraité.

Fermer la cuve à fond, l'insérer dans le récipient de sécurité et secouer en la tenant au bouchon (*Attention ! La cuve s'échauffe*). La placer ensuite dans le bloc chauffant. Enclencher le chauffage. Après 30 min, sortir la cuve du bloc chauffant, la laisser refroidir à température ambiante et la secouer plusieurs fois.

Nettoyer la cuve à l'extérieur et mesurer.

Ajuster le photomètre à zéro avec le blanc « NULL » .

* Par rapport aux conditions de la minéralisation à 148 °C, la DCO rapide se caractérise par une température de minéralisation plus haute et une réduction du temps. Nous recommandons de comparer de temps en temps les résultats de la DCO rapide (150 ± 5 °C/2 h ± 10 min).

Mesure :

Pour les photomètres NANOCOLOR® et PF-12 voir manuel, test 0-26.

C'est la même méthode que pour la DCO 160 contenant du mercure (REF 985026).

Photomètres étrangers :

Pour d'autres photomètres, vérifier si l'utilisation de cuves rondes est possible. Contrôler le facteur pour chaque type d'appareil au moyen de la mesure des standards.

Assurance qualité :

NANOCONTROL DCO 160 (REF 92526) ou Multistandard pour les eaux de rejet 1 (REF 925011)

Conservation :

Conserver le kit dans un endroit frais (2 – 8 °C), sec et à l'abri de la lumière solaire.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valenciennier 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 963026

es

Test 0-26

03.23

NANOCOLOR® DQO 160 sin Hg

Demanda química de oxígeno

Método:

Determinación fotométrica del descenso de la concentración de cromato tras oxidación con dicromato potásico / ácido sulfúrico / sulfato de plata **sin** la utilización de sales de mercurio

Rango:	15 – 160 mg/L DQO	15 – 160 mg/L DQO
Factor:	0220.	0212.
Longitud de onda (HW = 5 – 12 nm):	436 nm	445 nm
Tiempo de reacción:	2 h	
Temperatura de reacción:	148 °C	
DQO rápida:	30 min a 160 °C*	

Contenido del kit de reactivos:

- 20 cartuchos para eliminación de cloruro
- 20 tubos de test de DQO 160 sin Hg
- 1 tubo de test de solución neutra "NULL"

Precauciones de seguridad:

Los cartuchos contienen sulfato de plata 10 – 100 %, los tubos de test contienen ácido sulfúrico 80 – 98 %, la solución neutra "NULL" contiene ácido sulfúrico 51 – 80 %.

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares.

P260, P280, P301+330+331, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P501 No respirar los vapores. Llevar guantes y gafas de protección. EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuáguese la boca. NO provoque el vómito. EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua / ducharse. EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Elimínese el contenido / recipiente de forma apropiada. Para más información, puede solicitar una ficha de datos de seguridad. Al agitar los tubos de DQO utilizar el recipiente de seguridad (REF 91637).

Interferencias:

Contenidos de cloruro hasta 2000 mg/L se eliminan en el pretratamiento con los cartuchos y **no** interfieren en la determinación. Si el contenido de cloruro fuera superior a 2000 mg/L será preciso diluir la muestra con agua libre de DQO (REF 918993). Otra alternativa es el uso de varios cartuchos (REF 963911) para la eliminación de cloruro. Para determinar la posible concentración de cloruro en la muestra, aconsejamos realizar un test preliminar con tiras reactivas QUANTOFIX® Cloruro (REF 91321).

El método no es aplicable para el análisis de agua de mar.

Indicación:

El contenido de los cartuchos es sensible al calor y a la luz. Por eso solo debe abrirse el embalaje cuando vayan a utilizarse dichos cartuchos. Evítese poner en contacto el contenido de los cartuchos con la piel. En caso de contacto con la piel, lávese abundantemente con agua. Un leve cambio de color del contenido no interfiere en la determinación.

Procedimiento:

Accesorios requeridos: tubos de ensayo 16 mm ED (REF 91680), o vaso de precipitados, pipeta de émbolo con puntas, NANOCOLOR® bloque calefactor

Pretratamiento

Abrir el embalaje y sacar el cartucho.

Llenar **lentamente** el cartucho con aprox. 5 mL de la solución muestra. Agitar intensamente durante 30 s. Después, dejar salir la solución muestra apretando cuidadosamente, **desechar las primeras gotas (aprox. 0,5 mL)** y vaciar el contenido restante (solución limpia) por la pared interior del tubo de ensayo **vacío**.

Digestión a 148 °C

Abrir el tubo de test DQO, mantenerlo **inclinado**, cubrir **lentamente** el contenido con

2,0 mL de solución pretratada del tubo de ensayo (**sin mezclarlo**).

Enroscar fuertemente el tapón del tubo de test, sujetar el tubo por el tapón de rosca, colocarlo en el recipiente de seguridad, agitarlo (*Precaución, el tubo se calienta*) y colocarlo en el calefactor. Poner éste en funcionamiento.

Al cabo de 2 h sacar el tubo de test del bloque calefactor, dejarlo enfriar a temperatura ambiente y agitarlo varias veces.

Limpiar el tubo de test por el exterior y medir.

Regular el fotómetro a cero con solución neutra "NULL".

DQO rápida a 160 °C

Abrir el tubo de test DQO, mantenerlo **inclinado**, cubrir **lentamente** el contenido con

2,0 mL de solución pretratada del tubo de ensayo (**sin mezclarlo**).

Enroscar fuertemente el tapón del tubo de test, sujetar el tubo por el tapón de rosca, colocarlo en el recipiente de seguridad, agitarlo (*Precaución, el tubo se calienta*) y colocarlo en el calefactor. Poner éste en funcionamiento.

Al cabo de 30 min sacar el tubo de test del bloque calefactor, dejarlo enfriar a temperatura ambiente y agitarlo varias veces.

Limpiar el tubo de test por el exterior y medir.

Regular el fotómetro a cero con solución neutra "NULL".

* A diferencia de las condiciones de digestión a 148 °C, la DQO rápida se caracteriza por una mayor temperatura de digestión y un tiempo de reacción reducido. Por tanto, se recomienda comparar los resultados de la DQO rápida de vez en cuando (150 ± 5 °C / 2 h ± 10 min).

Medición:

Para fotómetros NANOCOLOR® y PF-12 ver el manual, test 0-26.

Se utiliza el mismo método que para la DQO 160 con mercurio (REF 985026).

Fotómetros de otros fabricantes:

Con otros fotómetros comprobar si es posible la aplicación de tubos de test. Debe comprobarse el factor para cada tipo de aparato mediante medición de los estándares.

Control de calidad:

NANOCONTROL DQO 160 (REF 92526) o Multitest Salida de Depuradora 1 (REF 925011)

Almacenaje:

Conservar en lugar fresco (2 – 8 °C) y seco. Proteger el ensayo contra los rayos del sol.

REF 963026

nl

Test 0-26

03.23

NANOCOLOR® CZV 160 zonder Hg

Chemische zuurstofopname

Methode:

Fotometrische bepaling van de vermindering in chromaatconcentratie na en oxydatie met kaliumdichromaat / zwavelzuur / zilversulfaat **zonder** gebruik van kwikzout

Meetgebied:	15 – 160 mg/L CZV	15 – 160 mg/L CZV
Factor:	0220.	0212.
Golflengte (HW = 5 – 12 nm):	436 nm	445 nm
Reactietijd:	2 h	
Reactietemperatuur:	148 °C	
Snelle COD protocol:	30 min bij 160 °C*	

Inhoud van reagensset:

20 cartouches voor chlorideverwijdering
20 reageerbuisjes CZV 160 zonder Hg
1 reageerbuisje met blanke groetheid „NULL”

Voorzorgsmaatregelen:

De cartouches bevatten zilversulfaat 10 – 100%, de reageerbuisjes bevatten zwavelzuur 80 – 98%, de blanke groetheid „NULL” bevat zwavelzuur 51 – 80%.

H314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.

P260, P280, P301+330+331, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P501 Dampf niet inademen. Beschermende handschoenen / oogbescherming dragen. NA INSLIKKEN: de mond spoelen – GEEN braken opwekken. BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoelen / afdouchen. NA INADEMING: de persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen. BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen. Inhoud / verpakking als bijzonder afval afvoeren naar het daarvoor bestemde inzamelpunt. Voor meer informatie kunt u een veiligheidsinformatieblad aanvragen. Wanneer U reageerbuisjes met CZV schudt, veiligheidsfles (REF 91637) gebruiken.

Interferenties:

Chlorideconcentraties tot 2000 mg/L worden door de cartouche-voorbehandeling verwijderd en storen **niet** bij de bepaling. Bij hogere chloridegehalten moet de monsteroplossing verdund worden met water zonder CZV (REF 918993). Alternatief kunnen de chloride interferenties ook door de aanwending van meerdere cartouches (REF 963911) verwijderd worden. Voor de concentratiebepaling van chlorides adviseren wij om vooraf een controlemeting met QUANTOFIX® Chloride (REF 91321) uit te voeren.

De methode is niet bruikbaar voor de analyse van zeewater.

Opmerking:

De inhoud van de cartouches is warmte- en lichtgevoelig. Daarom de verpakking van de cartouches slechts kort voor gebruik openen. Aanraking van de inhoud van de cartouches met de huid vermijden. Na aanraking onmiddellijk wassen met veel water. Lichte verkleuring van de inhoud van de cartouches storen niet bij de bepaling.

Procedure:

Benodigde hulpmiddelen: reageerbuisjes 16 mm OD (REF 91680), alternatief ook bekersglas, automatische pipet met wegwerptips, NANOCOLOR® verwarmingsblok

Voorbehandeling

Verpakking openen en cartouche eruit nemen.

Monsteroplossing **langzaam** in de cartouche optrekken (ca. 5 mL), cartouche 30 s krachtig schudden. Daarna monsteroplossing voorzichtig uit de cartouche duwen; daarbij de **eerste druppels (ca. 0,5 mL) wegwerpen**, de overblijvend inhoud (**heldere oplossing**) aan de wand van de **lege** reageerbuisje naar beneden laten lopen.

Destructie bij 148 °C

Reageerbuisje CZV openen, **schuin houden en langzaam**

2,0 mL voorbehandelde monsteroplossing uit de reageerbuisje toevoegen **zonder** deze te mengen, zodat er twee aparte lagen worden gevormd.

Dop stevig op het reageerbuisje schroeven, reageerbuisje bij de dop vasthouden, reageerbuisje in veiligheidsfles plaatsen en schudden (*Pas op, reageerbuisje wordt warm*). Daarna het reageerbuisje in de verwarmingsblok plaatsen en het verwarmingsprogramma starten.

Na 2 h reageerbuisje uit het blok nemen, tot op kamertemperatuur laten afkoelen en enkele keren zacht schudden.

Buitenkant van reageerbuisje schoonmaken en meten.

Reageerbuisje met blanke groetheid „NULL” in fotometer plaatsen en op nul afstellen.

Snelle CZV protocol bij 160 °C

Reageerbuisje CZV openen, **schuin houden en langzaam**

2,0 mL voorbehandelde monsteroplossing uit de reageerbuisje toevoegen **zonder** deze te mengen, zodat er twee aparte lagen worden gevormd.

Dop stevig op het reageerbuisje schroeven, reageerbuisje bij de dop vasthouden, reageerbuisje in veiligheidsfles plaatsen en schudden (*Pas op, reageerbuisje wordt warm*). Daarna het reageerbuisje in de verwarmingsblok plaatsen en het verwarmingsprogramma starten.

Na 30 min reageerbuisje uit het blok nemen, tot op kamertemperatuur laten afkoelen en enkele keren zacht schudden.

Buitenkant van reageerbuisje schoonmaken en meten.

Reageerbuisje met blanke groetheid „NULL” in fotometer plaatsen en op nul afstellen.

** In tegenstelling tot de condities bij 148 °C, wordt de snelle COD protocol gekenmerkt door een hogere destilietemperatuur en een gereduceerde reactietijd. Daarom raden wij u regelmatig aan de resultaten van de snelle COD protocol te vergelijken (150 ± 5 °C/2 h ± 10 min).*

Meting:

Voor NANOCOLOR® fotometers en PF-12 zie handboek, test 0-26.

Dezelfde methode wordt opgeroepen als voor het CZV 160 met kwik (REF 985026).

Fotometers van andere fabrikanten:

Bij andere fotometers controleren of het meten van ronde glazen buisjes mogelijk is. Factor voor ieder type instrument door de meting van standaard oplossingen controleren.

Analytische kwaliteitscontrole:

NANOCNTROL CZV 160 (REF 92526) of Multistandaard (REF 925011)

Opslag:

Test koel (2 – 8 °C) en droog bewaren, tegen zonlicht beschermen.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valencienn Str. 11 · 52355 Düren · Duitsland

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

PDF 14122 / A025161 / 963026 / 0333x

REF 963026

it

Test 0-26

03.23

NANOCOLOR® COD 160 senza Hg

Fabbisogno chimico di ossigeno

Metodo:

Analisi fotometrica della diminuzione della concentrazione di cromati dopo ossidazione con dicromato di potassio / acido solforico / solfato d'argento **senza** l'uso di sali di mercuri

Campo di misura:	15 – 160 mg/L COD	15 – 160 mg/L COD
Fattore:	0220.	0212.
Lunghezza d'onda misurata (onda H = 5 – 12 nm):	436 nm	445 nm
Tempo di reazione:	2 h	
Temperatura di reazione:	148 °C	
COD veloce:	30 min a 160 °C*	

Contenuto set di reagenti:

20 cartucce per l'eliminazione di cloruro
20 provette rotonde di COD 160 senza Hg
1 provetta rotonda di soluzione neutra "NULL"

Avvertenze di pericolo:

Le cartucce contengono solfato d'argento 10 – 100 %, le provette rotonde contengono acido solforico 80 – 98 %, la soluzione neutra "NULL" contiene acido solforico 51 – 80 %.
H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
P260, P280, P301+330+331, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P501 Non respirare i vapori. Indossare guanti. Proteggere gli occhi. IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito. IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle / fare una doccia. IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Il contenuto / i recipienti devono essere inviati a smaltimento regolare. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza. Per agitare le cuvette rotonde di COD utilizzare il recipiente di sicurezza (REF 91637).

Interferenze:

Tenori di cloruro sino a 2000 mg/L vengono eliminati dal pretrattamento con le cartucce e **non** interferiscono. In caso di tenori di cloruro superiori, il campione deve essere diluito con acqua priva di COD (REF 918993). E' anche possibile eliminare le interferenze di cloruro con l'uso di parecchie cartucce (REF 963911). Per la determinazione della concentrazione dei cloruri è disponibile un test preliminare mediante l'uso di QUANTOFIX® Cloruri (REF 91321).

Questo metodo non è applicabile per l'analisi dell'acqua di mare.

Nota:

Il contenuto delle cartucce è sensibile al calore e alla luce. Quindi aprire l'imballaggio delle cartucce non prima dell'uso. Evitare il contatto del contenuto delle cartucce con la pelle. In caso di contatto lavarsi immediatamente e abbondantemente con acqua. Cambiamento di colore lieve del contenuto delle cartucce non disturbano.

Procedimento:

Accessori necessari: provette rotonde da 16 mm ED (REF 91680), anche possibile: becher, pipetta con corsa dello stantuffo con punte, NANOCOLOR® blocco termico

Pretrattamento

Aprire l'imballaggio e prendere la cartuccia.
Immergere la punta nel campione ed aspirare **lentamente**, finché ca. 5 mL del campione sono nella cartuccia. Agitare per bene la cartuccia per 30 s. Premere fuori il campione attentamente; **gettare le prime gocce (ca. 0,5 mL)** e lasciare colare il contenuto residuo (**soluzione limpida**) lungo la parete interna della provetta rotonda **vuota**.

Digestione a 148 °C

Aprire la provetta rotonda di COD, tenerla **inclinata**, coprire **lentamente** il contenuto con **2,0 mL** del campione pretrattato dalla provetta rotonda (**non mescolare**).
Avvitare saldamente la provetta rotonda, prenderla per il tappo a vite, inserirla nel recipiente di sicurezza, agitarla (*Attenzione, la provetta rotonda si scalda*) ed inserirla nel blocco termico. Avviare il blocco termico.
Dopo 2 h togliere la provetta rotonda dal blocco termico, raffreddarla a temperatura ambiente e agitarla parecchie volte.
Pulire esternamente la provetta rotonda e misurare.
Impostare il fotometro su zero con la soluzione neutra "NULL".

COD veloce a 160 °C

Aprire la provetta rotonda di COD, tenerla **inclinata**, coprire **lentamente** il contenuto con **2,0 mL** del campione pretrattato dalla provetta rotonda (**non mescolare**).
Avvitare saldamente la provetta rotonda, prenderla per il tappo a vite, inserirla nel recipiente di sicurezza, agitarla (*Attenzione, la provetta rotonda si scalda*) ed inserirla nel blocco termico. Avviare il blocco termico.
Dopo 30 min togliere la provetta rotonda dal blocco termico, raffreddarla a temperatura ambiente e agitarla parecchie volte.
Pulire esternamente la provetta rotonda e misurare.
Impostare il fotometro su zero con la soluzione neutra "NULL".

** Contrariamente alle condizioni di digestione a 148 °C, il COD veloce è caratterizzato da una temperatura di digestione maggiore e da un tempo di reazione ridotto. Tuttavia noi raccomandiamo di confrontare i risultati ottenuti con COD veloce, di tanto in tanto (150 ± 5 °C / 2 h ± 10 min).*

Misurazione:

Con i fotometri NANOCOLOR® e PF-12 vedere il manuale, test 0-26.
E' richiamato lo stesso metodo come per il COD 160 con mercurio (REF 985026).

Fotometri di altri produttori:

Con gli altri fotometri controllare se è possibile misurare provette rotonde. Controllare il fattore per ciascun tipo di apparecchio utilizzando soluzioni standard.

Assicurazione della qualità:

NANOCONTROL COD 160 (REF 92526) o Standard multiplo liquame depurato 1 (REF 925011)

Conservazione:

Conservare il kit in luogo fresco (2 – 8 °C) e asciutto. Proteggere il kit dai raggi solari.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valencienn Str. 11 · 52355 Düren · Germania

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

PD 14122 / A025161 / 963026 / 033xx

REF 963026

hu

Teszt 0-26 03.23

NANOCOLOR® KOI 160 Hg-mentes

Kémiai oxigénigény

Módszer:

Káliumdikromát/kénsav/ezüstsulfát-tal, higany sók **nélkül**, végrehajtott oxidációt követően, a kromát koncentráció csökkenésének fotometriás meghatározása

Méréstartomány:	15 – 160 mg/L KOI	15 – 160 mg/L KOI
Faktor:	0220.	0212.
Hullámhossz (HW = 5 – 12 nm):	436 nm	445 nm
Reakcióidő:	2 óra	
Reakció hőmérséklet:	148 °C	
Gyors KOI:	30 perc 160 °C-on*	

A reagens készlet tartalma:

20 töltet klorid semlegesítéshez
20 tesztcső KOI 160 Hg-mentes
1 tesztcső vak értékkel „NULL”

Veszélyesség:

A patronok ezüstsulfátot (10 – 100 %) tartalmaznak, a tesztcsővek kénsavat (80 – 98 %) tartalmaznak, a vak értékkel „NULL” kensavat (51 – 80 %) tartalmaznak.

H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

P260, P280, P301+330+331, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P501 A gőzök belélegzése tilos.

Védőkesztyű/szemvédő használata kötelező. LENEVELÉS ESETÉN: ki kell öblíteni a száját. TILOS hánytatni.

HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel/zuhanyozás. BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi

testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Óvatos öblítés vízzel

percen keresztül. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

A tartalom/csomagolás továbbítandó szakkereskedő ártalmatlanításra. További információért, kérje a termék

biztonságttechnikai adatlapját. A KOI tesztcsővek összerázásakor használjon biztonsági edényt (REF 91637).

Zavaró hatások:

Az előkészítéshez használt **klorid semlegesítő töltet 2000 mg/L** klorid tartalomig szünteti meg a zavaró hatást. Ha a klorid koncentráció nagyobb, mint 2000 mg/L, akkor a mintát KOI-mentes vízzel (REF 918993) hígítani kell. Alternatív megoldásként, használhat több töltetet (REF 963911) a zavaró klorid semlegesítéséhez. A klorid koncentráció előzetes meghatározására javasoljuk a QUANTOFIX® Klorid tesztpapír használatát (REF 91321).

A módszer tengervizek analízisére nem alkalmazható.

Megjegyzés:

A töltet tartalma érzékeny a hőre és a fényre, ezért a csomagolást csak közvetlenül a felhasználás előtt nyissa ki. Kerülje az érintkezést a töltet tartalmával. Amennyiben mégis érintkezik a bőrrel, bő vízzel mossa le. A töltet tartalmának enyhé színváltozása nem zavarja a meghatározást.

Végrehajtás:

Szükséges tartozékok: hengeres kémcsövek, 16 mm külső átmérő (REF 91680), szükség szerint főzőpohár, NANOCOLOR® termoblokk, dugattyús pipetta hegyekkel

Mintaelőkészítés

Nyissa ki az ALU-zacskót és vegye ki a töltetet.

A mintát **lassan** fel kell szívni a cartridge töltetbe, úgy, hogy kb. 5 mL minta legyen a töltet belsejében.

Jól rázza össze a töltetet 30 másodpercen keresztül. Ezután, óvatosan nyomja ki a mintát. **Az első**

cseppeket (kb. 0.5 mL) ne használja a vizsgálathoz (selejt). Lassan töltsa a maradékot (**tiszta oldat**)

egy **üres** tesztcsőbe, úgy hogy a folyadék a tesztcső belső falán folyjon végig.

Feltárás: 148 °C-on

Nyissa ki a tesztcsővet, tartsa **átlósan** és **lassan** adagolja bele a

2.0 mL előkészített mintát, keverés **nélkül** úgy, hogy két egymástól elváló réteg alakuljon ki.

Csavarja vissza a tetőt a tesztcsőre, fogja meg a tetejénél majd helyezze bele a biztonsági edénybe és rázza össze (*Vigyázat, a tesztcső felmelegedik*) majd tegye bele a fűtőblokkba. Indítsa el a fűtésprogramot.

Pontosan két óra eltelté után távolítsa el a tesztcsővet a termoblokkból. Hagyja lehűlni szobahőmérsékletre, és néhányszor finoman keverje össze, lassan billentve és forgatva.

A tesztcső külső felületét tisztítsa meg és törölje szárazra!

A fotométert a VAK oldattal nullázza.

Gyors KOI: 30 perc 160 °C-on

Nyissa ki a tesztcsővet, tartsa **átlósan** és **lassan** adagolja bele a

2.0 mL előkészített mintát, keverés **nélkül** úgy, hogy két egymástól elváló réteg alakuljon ki.

Csavarja vissza a tetőt a tesztcsőre, fogja meg a tetejénél majd helyezze bele a biztonsági edénybe és rázza össze (*Vigyázat, a tesztcső felmelegedik*) majd tegye bele a fűtőblokkba. Indítsa el a fűtésprogramot.

Pontosan 30 perc eltelté után távolítsa el a tesztcsővet a termoblokkból. Hagyja lehűlni szobahőmérsékletre, és néhányszor finoman keverje össze, lassan billentve és forgatva.

A tesztcső külső felületét tisztítsa meg és törölje szárazra!

A fotométert a VAK oldattal nullázza.

* A gyors KOI módszer az szabványban leírtaktól eltérően, magasabb hőmérsékleten hajtandó végre, rövidebb reakcióidővel. Javasoljuk a gyors KOI-val kapott eredményeketidőről időre összehasonlítani a az szabvány körülményei szerintvégrehajtott méréssel (150 ± 5 °C/2 h ± 10 perc) összehasonlítva ellenőrzésképpen.

Mérés:

NANOCOLOR® és PF-12 fotométerekkel, lásd. teszt 0-26 használati utasítás.

Ugyanazt a módszert kell előhívni, mint a higany tartalmú KOI 160-as (REF 985026) teszt esetében.

Mérés más gyártmányú fotométerrel:

A fotométer legyen alkalmas hengerküvetta mérésére. Ellenőrizze a faktort standard oldatokkal mindegyik típus esetében.

Analitikai minőségbiztosítás:

NANOCONTROL KOI 160 (REF 92526) vagy Multistandard Szennyvíz elfolyó 1 (REF 925011)

Tárolás:

A tesztkészletet száraz, hűvös, napfénytől védett helyen kell tárolni. 2 – 8 °C között!

REF 963026

pl

Metoda 0-26 03.23

NANOCOLOR® ChZT 160 bez rtęciowe

OPIS METODY:

Fotometryczne oznaczenie odbarwienia dwuchromianu po utlenianiu mieszaniny dwuchromian potasu / kwas siarkowy / siarczan srebra **bez** użycia soli rtęci

Zakres:	15 – 160 mg/L ChZT	15 – 160 mg/L ChZT
Faktor:	0220.	0212.
Długość fali (HW = 5 – 12 nm):	436 nm	445 nm
Czas reakcji:	2 h	
Temperatura reakcji:	148 °C	
ChZT:	30 min w temperaturze 160 °C*	

SKŁAD ZESTAWU:

20 kartridży do eliminacji chlorków
20 probówek - ChZT 160 bez Hg
1 probówka - próba ślepa „NULL”

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

Kartridże zawierają 10–100 % siarczany srebra, probówki zawierają 80–98 % kwas siarkowy, próba ślepa „NULL” zawiera 51–80 % kwas siarkowy.

H314 Powoduje poważne oparzenia skóry i uszkodzenie oczu.

P260, P280, P301+330+331, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P501 Nie wdychać par cieczy. Używać rękawic ochronnych/ochrony oczu. W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: wypłukać usta. NIE wywoływać wymiotów. W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjęć całą zanieczyszczoną odzież. Splukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Zawartość / pojemnik należy przekazać do fachowej utylizacji. Dodatkowych informacji należy szukać w kartach charakterystyk substancji niebezpiecznych. Podczas wstrząsania probówkę umieszczać za osłoną bezpieczeństwa (REF 91637).

ZWIĄZKI PRZESZKADZAJĄCE I OGRANICZENIA:

Zawartość chlorków > 2000 mg/L nie przeszkadza w oznaczeniu (eliminacja przy użyciu kartridży). Próbkę o stężeniu chlorków ponad 2000 mg/L muszą być rozcieńczone wodą wolną od ChZT (REF 918993). Alternatywnie, w celu usunięcia wpływu chlorków zalecamy użycie kilku kartridży. Do oznaczenia chlorków zalecamy jest test wstępny QUANTOFIX® Chlorki (REF 91321).

Metoda nie nadaje się do badania wody morskiej.

Wskazówka:

Zawartość kartridża jest wrażliwa na ciepło i światło. Zalecamy otwarcie tuż przed użyciem. Unikać kontaktu z zawartością kartridża. W razie kontaktu ze skórą, przemyć kilkakrotnie wodą. Delikatne zmiany w zabarwieniu nie wpływają na wynik oznaczenia.

WYKONANIE OZNACZENIA:

Dodatkowe akcesoria: naczynia reakcyjne Ø 16 mm (REF 91680), zlewka, NANOCOLOR® termostat, pipeta nastawna z końcówkami

Przygotowanie próbki

Otworzyć opakowanie i wyjąć kartridż.
Zanurzyć kartridż w próbce badanej i przetłoczyć **powoli** około 5 mL próby przez kartridż. Wstrząsając kartridżem około 30 s. Następnie wypchnąć zawartość ostrożnie; **pierwsze krople ok. 0.5 mL odrzuć** a pozostałą zawartość, **czysty roztwór**, zlać do **pustej** probówki przez powolne wylewanie po wewnętrznej ściance probówki.

Mineralizacja w temperaturze 148 °C

Otworzyć probówkę z odczynnikiem, **pochylić** i **powoli** dodać **2.0 mL** wcześniej przygotowanej próbki, tak by utworzyły się dwie warstwy (**nie mieszać**). Dokładnie zakręcić probówkę. Trzymając za zakrętkę, umieścić probówkę w butelce bezpieczeństwa, wstrząsnąć. Probówkę umieścić w termostacie nagrzanym do temperatury 148 °C i uruchomić minutnik – 2 godziny.
Po upływie dwóch godzin probówkę wyjąć z termostatu. Probkę odstawić do schłodzenia do temperatury pokojowej.
Kilkakrotnie delikatnie wstrząsnąć. Wytrzeć zewnętrzną powierzchnię probówki.
Wyczerowac fotometr używając roztworu „NULL”.

ChZT w 30 min w temperaturze 160 °C

Otworzyć probówkę z odczynnikiem, **pochylić** i **powoli** dodać **2.0 mL** wcześniej przygotowanej próbki, tak by utworzyły się dwie warstwy (**nie mieszać**). Dokładnie zakręcić probówkę. Trzymając za zakrętkę, umieścić probówkę w butelce bezpieczeństwa, wstrząsnąć. Probówkę umieścić w termostacie nagrzanym do temperatury 160 °C i uruchomić minutnik – 30 min.
Po upływie dwóch godzin probówkę wyjąć z termostatu. Probkę odstawić do schłodzenia do temperatury pokojowej.
Kilkakrotnie delikatnie wstrząsnąć. Wytrzeć zewnętrzną powierzchnię probówki.
Wyczerowac fotometr używając roztworu „NULL”.

* Mineralizacja ChZT w 30 minut odbywa się w wyższej temperaturze i przy zredukowanym czasie reakcji. Dlatego też zalecamy porównanie wyników oznaczeń ChZT w krótkim czasie z wynikami otrzymywanymi przez oznaczanie ChZT (150 ± 5 °C/2 h ± 10 min).

POMIAR:

Dla fotometrów NANOCOLOR® i PF-12 patrz instrukcja obsługi fotometru, metoda 0-26.

FOTOMETRY INNYCH PRODUCENTÓW:

Dla fotometrów innych producentów sprawdź czy możliwe jest wykonanie pomiarów w probówkach okrągłych. Zalecamy sprawdzenie dokładności pomiaru za pomocą roztworów wzorcowych.

KONTROLA JAKOŚCI ANALITYCZNEJ:

NANOCONTROL ChZT 160 (REF 92526) lub Multistandard Scieki Oczyszczone 1 (REF 925011)

PRZECHOWYWANIE ODCZYNNIKA:

Zestaw należy przechowywać w chłodnym (2–8 °C) i suchym miejscu. Chronić przed światłem słonecznym.