

REF 91830

de

Test 1-30

10.22

NANOCOLOR® Cyanid**Methode:**

Photometrische Bestimmung mittels Barbitursäure / Pyridin

Rechteckküvette:	50 mm	10 mm
Messbereich (mg/L CN ⁻):	0,001 – 0,100	0,01 – 0,50
Messwellenlänge (HW = 5 – 12 nm):	585 nm	
Reaktionszeit:	5 min (300 s)	
Reaktionstemperatur:	20 – 25 °C	

Inhalt Reagenssatz:

7 g Cyanid R1 1 kleiner Messlöffel 70 mm
 12 g Cyanid R2 1 großer Messlöffel 85 mm
 2 x 100 mL Cyanid R3

Gefahrenhinweise:

Informationen zu Gefahren finden Sie auf dem Außenetikett und im Sicherheitsdatenblatt. Das Sicherheitsdatenblatt können Sie unter www.mn-net.com/SDS herunterladen.

Störungen:

Thiocyanat verursacht Störungen, da dieses wie Cyanid reagiert (Prüfung mit Test 0-90 **NANOCOLOR®** Thiocyanat 50).

Erfasst werden nur freies Cyanid und durch Chlor zerstörbare Cyanidkomplexe.

Bei Vorhandensein von störenden Substanzen wie Schwermetallkomplexen, Thiocyanat, Sulfid, Farbstoffen oder aromatischen Aminen muss das Cyanid vor der Bestimmung durch Destillation abgetrennt werden (*siehe „Hinweis“*).

Die Methode ist auch für die Analyse von Meerwasser geeignet.

Hinweis:

Für die Bestimmung von leicht freisetzbarem Cyanid und gesamt-Cyanid bitte Sondervorschrift bei MACHEREY-NAGEL anfordern.

Ausführung:

Benötigtes Zubehör: Messkolben 25 mL, Kolbenhubpipette mit Spitzen

Man gibt in je einen Messkolben 25 mL:

Probe	Nullwert
20 mL Probelösung (der pH-Wert der Probe muss zwischen pH 6 und 8 Liegen)	20 mL Probelösung (der pH-Wert der Probe muss zwischen pH 6 und 8 Liegen)
1 kleinen gestr. Messlöffel R1, lösen	–
1 min warten	–
1 großen gestr. Messlöffel R2, gründlich mischen (einige Krümel bleiben ungelöst)	–
2 mL R3, mischen	–

Probe (< 0,02 mg/L CN ⁻)	Nullwert
20 mL Probelösung (der pH-Wert der Probe muss zwischen pH 6 und 8 Liegen)	20 mL dest. Wasser
1 kleinen gestr. Messlöffel R1, lösen	1 kleinen gestr. Messlöffel R1, lösen
1 min warten	1 min warten
1 großen gestr. Messlöffel R2, gründlich mischen (einige Krümel bleiben ungelöst)	1 großen gestr. Messlöffel R2, gründlich mischen (einige Krümel bleiben ungelöst)
2 mL R3, mischen	2 mL R3, mischen

Probe und Nullwert mit dest. Wasser auf 25 mL auffüllen und mischen. Nach 5 min in die Küvetten gießen und messen.

Messung:

Bei MACHEREY-NAGEL Photometern siehe Handbuch, Test 1-30.

Fremdphotometer:

Den Faktor für jeden Gerätetyp durch Messung von Standardlösungen überprüfen.

Reduzierte Analysensätze:

Um die Anzahl der Bestimmungen zu erhöhen, kann in Messkolben 10 mL angesetzt werden: 8 mL Probelösung + ½ kleinen Messlöffel R1 + ½ großen Messlöffel R2 + 0,8 mL R3, Halbmikroküvette (REF 91950).

Entsorgung:

Informationen zur Entsorgung entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt. Das Sicherheitsdatenblatt können Sie unter www.mn-net.com/SDS herunterladen.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valencienner 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

REF 91830

en

Test 1-30 10.22

NANOCOLOR® Cyanide

Method:

Photometric determination with barbituric acid / pyridine

Cuvette:	50 mm	10 mm
Range (mg/L CN ⁻):	0.001 – 0.100	0.01 – 0.50
Wavelength (HW = 5 – 12 nm):	585 nm	
Reaction time:	5 min (300 s)	
Reaction temperature:	20 – 25 °C	

Contents of reagent set:

7 g Cyanide R1 1 small measuring spoon 70 mm
 12 g Cyanide R2 1 Large measuring spoon 85 mm
 2 × 100 mL Cyanide R3

Hazard warning:

Information regarding safety can be found on the box' label and in the safety data sheet. You can download the SDS from www.mn-net.com/SDS.

Interferences:

Thiocyanate interferes by reacting the same way as cyanide (determination with test 0-90 NANOCOLOR® Thiocyanate 50).

Only free cyanide and cyanide complexes which can be decomposed by chlorine are determined.

When interfering substances, such as heavy metal complexes, thiocyanate, sulfide, dyes or aromatic amines are present, cyanide must be separated by distillation before determination (see „Note“).

The method can be applied also for the analysis of sea water.

Note:

For the determination of readily liberated cyanide and total cyanide please contact MACHEREY-NAGEL for special working instructions.

Procedure:

Requisite accessories: volumetric flasks 25 mL, piston pipette with tips

Pour into two separate volumetric flasks:

Test sample	Blank value
20 mL test sample (the pH value of the sample must be between pH 6 and 8)	20 mL test sample (the pH value of the sample must be between pH 6 and 8)
1 level small spoon R1, dissolve wait 1 min	–
1 level large spoon R2, mix thoroughly (some grains remain undissolved)	–
2 mL R3, mix	–

Test sample (< 0.02 mg/L CN ⁻)	Blank value
20 mL test sample (the pH value of the sample must be between pH 6 and 8)	20 mL distilled water
1 level small spoon R1, dissolve wait 1 min	1 level small spoon R1, dissolve wait 1 min
1 level large spoon R2, mix thoroughly (some grains remain undissolved)	1 level large spoon R2, mix thoroughly (some grains remain undissolved)
2 mL R3, mix	2 mL R3, mix

Fill up sample and blank value to 25 mL mark with distilled water and mix again. After 5 min pour into cuvettes and measure.

Measurement:

For MACHEREY-NAGEL photometers see manual, test 1-30.

Photometers of other manufacturers:

Verify factor for each type of instrument by measuring standard solutions.

Decreasing volume of analytical preparation:

In order to increase the number of determinations, you can work with volumetric flasks of 10 mL: 8 mL test sample +½ level spoon R1 +½ level spoon R2 +0.8 mL R3, semi-micro cuvette (REF 91950).

Disposal:

Information regarding disposal can be found in the safety data sheet. You can download the SDS from www.mn-net.com/SDS.

REF 91830

fr

Test 1-30 10.22

NANOCOLOR® Cyanure

Méthode :

Détermination photométrique à l'aide de l'acide barbiturique et de la pyridine

Cuve rectangulaire :	50 mm	10 mm
Domaine de mesure (mg/L CN ⁻) :	0,001 – 0,100	0,01 – 0,50
Longueur d'onde de mesure (LMH = 5 – 12 nm) :	585 nm	
Temps de réaction :	5 min (300 s)	
Température de réaction :	20 – 25 °C	

Contenu du jeu de réactifs :

7 g Cyanure R1 1 petite cuillère de mesure 70 mm
 12 g Cyanure R2 1 grande cuillère de mesure 85 mm
 2 × 100 mL Cyanure R3

Indications de danger :

Vous trouverez des informations sur les risques sur l'étiquette de l'emballage et dans la fiche de données de sécurité. Vous trouverez la fiche de données de sécurité sur le site www.mn-net.com/SDS pour la télécharger.

Interférences :

Le thiocyanate interfère puisqu'il réagit comme le cyanure (contrôle à l'aide du test 0-90 NANOCOLOR® Thiocyanate 50).

Seulement le cyanure libre et les complexes du cyanure pouvant être détruits par le chlore sont dosés par cette méthode.

Si des substances, comme p.ex. des complexes de métaux lourds, des thiocyanates, des sulfures, des colorants ou amines aromatiques, sont présentes, le cyanure doit être séparé avant la détermination par distillation (voir « Indication »).

Cette méthode convient aussi pour l'analyse de l'eau de mer.

Indication :

Pour déterminer le cyanure facilement libérable et le cyanure total, veuillez contacter MACHEREY-NAGEL afin d'obtenir un mode opératoire spécial.

Exécution :

Accessoires nécessaires : fioles jaugées 25 mL, pipette à piston avec embouts

Introduire respectivement dans une fiole jaugée de 25 mL :

Echantillon	Blanc
20 mL de l'échantillon à analyser (la valeur du pH de l'échantillon doit être comprise entre pH 6 et 8)	20 mL de l'échantillon à analyser (la valeur du pH de l'échantillon doit être comprise entre pH 6 et 8)
1 petite cuillère de mesure rempli à ras bord de R1, dissoudre attendre 1 min	–
1 grande cuillère de mesure rempli à ras bord de R2, bien mélanger (quelques particules restent non dissoutes)	–
2 mL de R3, mélanger	–

Echantillon (< 0,02 mg/L CN ⁻)	Blanc
20 mL de l'échantillon à analyser (la valeur du pH de l'échantillon doit être comprise entre pH 6 et 8)	20 mL de l'eau distillée
1 petite cuillère de mesure rempli à ras bord de R1, dissoudre attendre 1 min	1 petite cuillère de mesure rempli à ras bord de R1, dissoudre attendre 1 min
1 grande cuillère de mesure rempli à ras bord de R2, bien mélanger (quelques particules restent non dissoutes)	1 grande cuillère de mesure rempli à ras bord de R2, bien mélanger (quelques particules restent non dissoutes)
2 mL de R3, mélanger	2 mL de R3, mélanger

Ajuster le volume dans les deux fioles à 25 mL avec de l'eau distillée et mélanger. Après 5 min transvaser dans les cuves rectangulaires et mesurer.

Mesure :

Pour les photomètres MACHEREY-NAGEL voir manuel, test 1-30.

Photomètres étrangers :

Contrôler le facteur pour chaque type d'appareil au moyen de la mesure des standards.

Réduction du volume de l'analyte :

Afin d'augmenter le nombre de déterminations, préparer dans une fiole jaugée de 10 mL : 8 mL de l'échantillon + 1/2 petite cuillère de mesure R1 + 1/2 grande cuillère de mesure R2 + 0,8 mL R3, utiliser des semi-microcuves (REF 91950).

Élimination des déchets :

Vous trouverez des informations concernant l'élimination des produits dans la fiche de données de sécurité. Vous trouverez la fiche de données de sécurité sur le site www.mn-net.com/SDS pour la télécharger.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valencienner 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 91830

es

Test 1-30 10.22

NANOCOLOR® Cianuro

Método:

Determinación fotométrica con ácido barbitúrico / piridina

Cubeta rectangular:	50 mm	10 mm
Rango (mg/L CN ⁻):	0,001 – 0,100	0,01 – 0,50
Longitud de onda (HW = 5 – 12 nm):	585 nm	
Tiempo de reacción:	5 min (300 s)	
Temperatura de reacción:	20 – 25 °C	

Contenido del kit de reactivos:

7 g Cianuro R1	1 cuchara de medición pequeña de 70 mm
12 g Cianuro R2	1 cuchara de medición grande de 85 mm
2 x 100 mL Cianuro R3	

Precauciones de seguridad:

Encontrará la información sobre los riesgos en la etiqueta exterior y en la ficha de datos de seguridad. Puede descargar la ficha de datos de seguridad en www.mn-net.com/SDS.

Interferencias:

El tiocianato interfiere reaccionando como el cianuro (determinación con el test 0-90 NANOCOLOR® Tiocianato 50).

Solamente se determinan el cianuro libre y los complejos de cianuro que pueden ser descompuestos mediante cloro.

Cuando se hallan presentes sustancias que interfieran, como complejos de metales pesados, tiocianato, sulfuro, tintes o aminas aromáticas, el cianuro debe ser separado por destilación antes de la determinación (vea „Indicación”).

El método es aplicable también para el análisis de agua de mar.

Indicación:

Para la determinación de cianuro fácilmente deliberable y de cianuro total, contacte con MACHEREY-NAGEL para obtener instrucciones especiales de trabajo.

Procedimiento:

Accesorios requeridos: matraces graduados de 25 mL, pipeta de émbolo con puntas

Verter en dos matraces graduados de 25 mL distintos:

Muestra	Valor en blanco
20 mL de muestra a analizar (el valor del pH de la muestra debe estar situado entre pH 6 y 8)	20 mL de muestra a analizar (el valor del pH de la muestra debe estar situado entre pH 6 y 8)
1 cucharada pequeña rasa de R1, disolver esperar 1 min	–
1 cucharada grande rasa de R2, mezclar bien (algunos granos no se disuelven)	–
2 mL de R3, mezclar	–

Muestra (< 0,02 mg/L CN ⁻)	Valor en blanco
20 mL de muestra a analizar (el valor del pH de la muestra debe estar situado entre pH 6 y 8)	20 mL de agua destilada
1 cucharada pequeña rasa de R1, disolver esperar 1 min	1 cucharada pequeña rasa de R1, disolver esperar 1 min
1 cucharada grande rasa de R2, mezclar bien (algunos granos no se disuelven)	1 cucharada grande rasa de R2, mezclar bien (algunos granos no se disuelven)
2 mL de R3, mezclar	2 mL de R3, mezclar

Ajustar el volumen de la muestra y el valor en blanco a 25 mL con agua destilada y mezclar nuevamente. Después de 5 min verter en cubetas y medir.

Medición:

Para fotómetros MACHEREY-NAGEL ver el manual, test 1-30.

Fotómetros de otros fabricantes:

Comprobar el factor para cada tipo de aparato mediante medición de los estándares.

Reducción del volumen de la preparación analítica:

Para aumentar el número de determinaciones, se puede trabajar con matraces graduados de 10 mL: 8 mL de muestra + ½ cucharada de R1 + ½ cucharada de R2 + 0,8 mL de R3, cubeta semimicro (REF 91950).

Eliminación:

Consulte la información sobre la eliminación en la ficha de datos de seguridad. Puede descargar la ficha de datos de seguridad en www.mn-net.com/SDS.

REF 91830

nl

Test 1-30

10.22

NANOCOLOR® Cyanide**Methode:**

Fotometrische bepaling door middel van barbituurzuur / pyridine

Rechthoekcuvette:	50 mm	10 mm
Meetgebied (mg/L CN ⁻):	0,001 – 0,100	0,01 – 0,50
Maatgolf lengte (HW = 5 – 12 nm):	585 nm	
Reactietijd:	5 min (300 s)	
Reactietemperatuur:	20 – 25 °C	

Inhoud van reagentiaset:

7 g Cyanide R1 1 kleine maatlepel 70 mm
 12 g Cyanide R2 1 grote maatlepel 85 mm
 2 x 100 mL Cyanide R3

Voorzorgsmaatregelen:

Informatie over de gevaren vindt u op het verpakkingsetiket en het veiligheidsinformatieblad. U kunt het veiligheidsinformatieblad downloaden van www.mn-net.com/SDS.

Storingen:

Thiocyanaat veroorzaakt storingen omdat dit als cyanide reageert (kan met test 0-90 **NANOCOLOR®** Thiocyanaat 50 bepaald worden).

Geregistreerd worde uitsluitend vrij cyanide en door chloor te vernietigen cyanidecomplexen.

Bij aanwezigheid van storende substanties zoals complexen van zware metalen, thiocyanaat, sulfide, kleurstoffen of aromatische aminen moet het cyande vóór de bepaling door distillatie afgescheiden worden (zie „Opmerking”).

De methode is ook voor de analyse van zeewater geschikt.

Opmerking:

Voor de bepaling van het gehalte aan eenvoudig vrij te maken cyanide en van het totale gehalte aan cyanide gelieve speciale werkprocedures bij MACHEREY-NAGEL aan te vragen.

Procedure:

Benodigde hulpmiddelen: maatkolven van 25 mL, automatische pipet met wegwerptips

Men doet in telkens één maatkolf van 25 mL:

Monster	Nulwaarde
20 mL monsteroplossing (de pH-waarde van het monster moet liggen tussen pH 6 en 8) 1 kleine afgestreeken maatlepel R1 , oplossen 1 min wachten 1 grote afgestreeken maatlepel R2 , grondig mengen (enkele kruimels blijven onopgelost) 2 mL R3 , mengen	20 mL monsteroplossing (de pH-waarde van het monster moet liggen tussen pH 6 en 8)

Monster < 0,02 mg/L CN ⁻	Nulwaarde
20 mL monsteroplossing (de pH-waarde van het monster moet liggen tussen pH 6 en 8) 1 kleine afgestreeken maatlepel R1 , oplossen 1 min wachten 1 grote afgestreeken maatlepel R2 , grondig mengen (enkele kruimels blijven onopgelost) 2 mL R3 , mengen	20 mL gedistilleerd water 1 kleine afgestreeken maatlepel R1 , oplossen 1 min wachten 1 grote afgestreeken maatlepel R2 , grondig mengen (enkele kruimels blijven onopgelost) 2 mL R3 , mengen

Monster en nulwaarde met gedistilleerd water tot 25 mL opvullen en mengen. Na 5 min in de cuvetten gieten en meten.

Meting:

Bij MACHEREY-NAGEL fotometers zie handboek, test 1-30.

Fotometers van andere fabrikanten:

De factor voor ieder type instrument door de meting van standaard oplossingen controleren.

Gereduceerde analyse-aanmaak:

Om het aantal bepalingen te vergroten kan in maatkolven van 10 mL aangemaakt worden: 8 mL monsteroplossing +½ kleine maatlepel R1 +½ grote maatlepel R2 +0,8 mL R3, semimicrocuvette (REF 91950).

Afvalverwerking:

Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad voor informatie over de afvoer. U kunt het veiligheidsinformatieblad downloaden van www.mn-net.com/SDS.

REF 91830

it

Test 1-30 10.22

NANOCOLOR® Cianuri

Metodo:

Determinazione fotometrica mediante acido barbiturico e piridina

Cuvetta rettangolare:	50 mm	10 mm
Campo di misurazione (mg/L CN ⁻):	0,001 – 0,100	0,01 – 0,50
Lunghezza d'onda misurata (onda H = 5 – 12 nm):	585 nm	
Tempo di reazione:	5 min (300 s)	
Temperatura di reazione:	20 – 25 °C	

Contenuto del set di reagenti:

7 g Cianuri R1 1 misurino piccolo da 70 mm
 12 g Cianuri R2 1 misurino grande da 85 mm
 2 x 100 mL Cianuri R3

Avvertenze di pericolo:

Per informazioni sui pericoli, leggere l'etichetta esterna e consultare la scheda di sicurezza. La scheda di sicurezza può essere scaricata dal sito www.mn-net.com/SDS.

Interferenze:

Il tiocianato provoca interferenze, perché reagisce come il cianuro (verificabile con il test 0-90 NANOCOLOR® Tiocianati 50).

Vengono rilevati solo il cianuro libero e complessi di cianuro che possono venire decomposti per mezzo di cloro.

Qualora siano presenti sostanze interferenti, come ad es. complessi di metalli pesanti, tiocianato, solfuro, coloranti oppure ammine aromatiche, il cianuro deve venire separato mediante distillazione prima della determinazione (vedere „Nota”).

Questo metodo è adatto anche all'analisi di acqua marina.

Nota:

Per la determinazione del cianuro facilmente deliberabile e del cianuro totale contattare la MACHEREY-NAGEL per istruzioni speciali su come opera.

Procedimento:

Accessori necessari: matracci da 25 mL, pipetta con corsa dello stantuffo con punte

Versare in due matracci graduati da 25 mL ciascuno:

Campione	Zero (Bianco)
20 mL del campione (il pH del campione deve essere compreso fra pH 6 e 8)	20 mL del campione (il pH del campione deve essere compreso fra pH 6 e 8)
1 piccolo misurino raso R1, lasciare sciogliere attendere 1 min	–
1 grande misurino raso R2, mescolare a fondo (alcuni granuli non si scioglieranno)	–
2 mL R3, mescolare	–

Campione < 0,02 mg/L CN ⁻	Zero (Bianco)
20 mL del campione (il pH del campione deve essere compreso fra pH 6 e 8)	20 mL dell'acqua distillata
1 piccolo misurino raso R1, lasciare sciogliere attendere 1 min	1 piccolo misurino raso R1, lasciare sciogliere attendere 1 min
1 grande misurino raso R2, mescolare a fondo (alcuni granuli non si scioglieranno)	1 grande misurino raso R2, mescolare a fondo (alcuni granuli non si scioglieranno)
2 mL R3, mescolare	2 mL R3, mescolare

Riempire il campione e lo zero con acqua distillata sino a 25 mL e mescolare. Dopo 5 min versare nelle cuvette e misurare.

Misurazione:

Con i fotometri MACHEREY-NAGEL vedere il manuale, test 1-30.

Fotometri di altri produttori:

Controllare il fattore per ciascun tipo di apparecchio utilizzando soluzioni standard.

Riduzione del volume del preparato analitico:

Per aumentare il numero delle determinazioni si possono preparare in un matraccio da 10 mL: 8 mL del campione + ½ piccolo misurino R1 + ½ grande misurino R2 + 0,8 mL R3, semimicrocuvetta (REF 91950).

Smaltimento:

Per informazioni sullo smaltimento, consultare la scheda di sicurezza. La scheda di sicurezza può essere scaricata dal sito www.mn-net.com/SDS.

REF 91830

hu

Teszt 1-30 10.22

NANOCOLOR® Cianid

Módszer:

Barbitürsavas/piridin módszeren alapuló fotometriás meghatározás

Küvetta:	50 mm	10 mm
Méréstartomány (mg/L CN ⁻):	0.001 – 0.100	0.01 – 0.50
Hullámhossz (HW = 5 – 12 nm):	585 nm	
Reakcióidő:	5 perc (300 s)	
Reakció hőmérséklet:	20 – 25 °C	

A reagens készlet tartalma:

7 g Cianid R1 reagens 1 kis mérőkanál 70 mm-es
 12 g Cianid R2 reagens 1 nagy mérőkanál 85 mm-es
 2 × 100 mL Cianid R3 reagens

Veszélyesség:

A biztonsággal kapcsolatos információkat a termék címkéjén és biztonsági adatlapján talál. A biztonsági adatlapot a következő webhelyről töltheti le: www.mn-net.com/SDS.

Zavaró hatások:

A tiocianát ionok hasonló színreakciót adnak és zavarják a mérést (tiocianát koncentráció meghatározását a 0-90 NANOCOLOR® tesztkészlettel lehet elvégezni).

Csak a szabad cianidok és a klórral felszabadítható komplexben lévő cianidok határozhatók meg a tesztkészlettel.

Amikor zavaró ionok, úgymint nehézfém komplexek, tiocianát, szulfid, színezékek vagy aromás aminok vannak a vízmintában a cianid ionokat el kell választani a mintából, a meghatározás előtt elvégzett desztillációval (lásd. „Megjegyzés”).

A módszer tengervizek analízisére is alkalmazható.

Megjegyzés:

A könnyen felszabadítható cianid és az összes cianid meghatározáshoz kérje a speciális applikációt.

Végrehajtás:

Szükséges tartozékok: 25 mL-es mérőlombik, dugattyús pipetta hegyekkel

Töltsön két külön mérőlombikba:

Minta	Vak érték
20 mL mintát (a minta pH értékét 6 és 8 közé kell beállítani)	20 mL mintát (a minta pH értékét 6 és 8 közé kell beállítani)
1 kis mérőkanál R1 reagenst, oldja fel várjon 1 perc	–
1 nagy mérőkanál R2 reagenst, keverje össze alaposan (néhány szemcse nem oldódik fel)	–
2 mL R3 reagenst, keverje össze	–
Minta (< 0.02 mg/L CN ⁻)	Vak érték
20 mL mintát (a minta pH értékét 6 és 8 közé kell beállítani)	20 mL desztillált vizet
1 kis mérőkanál R1 reagenst, oldja fel várjon 1 perc	1 kis mérőkanál R1 reagenst, oldja fel várjon 1 perc
1 nagy mérőkanál R2 reagenst, keverje össze alaposan (néhány szemcse nem oldódik fel)	1 nagy mérőkanál R2 reagenst, keverje össze alaposan (néhány szemcse nem oldódik fel)
2 mL R3 reagenst, keverje össze	2 mL R3 reagenst, keverje össze

Töltse fel jelig a 25 mL-es mérőlombikokat desztillált vízzel, és még egyszer keverje össze. Öntse a mintát és a vak értéket két külön küvetta. Kezdje a mérést 5 perc elteltével.

Mérés:

MACHEREY-NAGEL fotométerekkel, lásd. teszt 1-30 használati utasítása.

Mérés más gyártmányú fotométerrel:

Ellenőrizze a faktort standard oldatokkal mindegyik típus esetében.

Analitikai végrehajtás csökkentett térfogattal:

Növelheti az elvégezhető mérések számát, ha 10 mL-es mérőlombikot használ: 8 mL minta +½ mérőkanál R1 +½ mérőkanál R2 +0.8 mL R3, félmikro-küvetta (REF 91950).

Rendelkezés:

A termék ártalmatlanításával kapcsolatos információkat a biztonsági adatlapon talál. A biztonsági adatlapot a következő webhelyről töltheti le: www.mn-net.com/SDS.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valenciener Str. 11 · 52355 Düren · Németország

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

REF 91830

pl

Metoda 1-30 10.22

NANOCOLOR® Cyjanki

OPIS METODY:

Reakcja barwna z kwasem barbiturowym /pirydyną

Kuweta:	50 mm	10 mm
Zakres (mg/L CN ⁻):	0.001 – 0.100	0.01 – 0.50
Długość fali (HW = 5 – 12 nm):	585 nm	
Czas reakcji:	5 min (300 s)	
Temperatura reakcji:	20 – 25 °C	

SKŁAD ZESTAWU:

Odczynnik R1 – 7 g Miarka 70 mm (mała) – 1
 Odczynnik R2 – 12 g Miarka 85 mm (duża) – 1
 Odczynnik R3 – 2 x 100 mL

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

Informacje dotyczące zagrożeń można znaleźć na etykiecie zewnętrznej i w karcie charakterystyki. Kartę charakterystyki można pobrać na stronie www.mn-net.com/SDS.

ZWIĄZKI PRZESZKADZAJĄCE I OGRANICZENIA:

Tiocyaniany przeszkadzają w oznaczeniu ponieważ reagują tak jak cyjanki (oznaczenie metodą 0-90 NANOCOLOR® Tiocyaniany 50).

Oznaczane są jedynie cyjanki wolne oraz z kompleksów rozłożonych przez chlor.

W obecności substancji przeszkadzających, jak kompleksy metali ciężkich, tiocyaniany, siarczki, barwniki lub aromatyczne aminy, cyjanki muszą zostać oddzielone przez destylację przed oznaczeniem (patrz „Procedury specjalne”).

Metoda nadaje się do badania rozcieńczonej wody morskiej.

PROCEDURY SPECJALNE:

W celu oznaczenia cyjanków wolnych i cyjanków ogólnych należy stosować specjalną procedurę dostarczaną na zamówienie.

WYKONANIE OZNACZENIA:

Dodatkowe akcesoria: kolby miarowe 25 mL, pipeta nastawna z końcówkami

Do każdej z kolb miarowych dodać:

Próba badana	Próba ślepa
20 mL próby badanej (pH próby powinno być pomiędzy 6 – 8)	20 mL próby badanej (pH próby powinno być pomiędzy 6 – 8)
1 mała płaska miarka R1, wymieszać	–
odczekać 1 min	–
1 duża płaska miarka odczynnika R2, dokładnie wymieszać (pozostałą nierozpuszczone drobinę)	–
2 mL odczynnika R3, wymieszać	–

Próba badana (< 0.02 mg/L CN ⁻)	Próba ślepa
20 mL próby badanej (pH próby powinno być pomiędzy 6 – 8)	20 mL wody destylowanej
1 mała płaska miarka R1, wymieszać	1 mała płaska miarka R1, wymieszać
odczekać 1 min	odczekać 1 min
1 duża płaska miarka odczynnika R2, dokładnie wymieszać (pozostałą nierozpuszczone drobinę)	1 duża płaska miarka odczynnika R2, dokładnie wymieszać (pozostałą nierozpuszczone drobinę)
2 mL odczynnika R3, wymieszać	2 mL odczynnika R3, wymieszać

Roztwory uzupełnić wodą destylowaną do 25 mL, wymieszać. Po 5 min przelać roztwory do kuwet pomiarowych i wykonać pomiar.

POMIAR:

Dla fotometrów MACHEREY-NAGEL patrz instrukcja obsługi, metoda 1-30.

FOTOMETRY INNYCH PRODUCENTÓW:

Zalecamy sprawdzenie dokładności pomiaru za pomocą roztworów wzorcowych.

ZMNIEJSZANIE ZUŻYCIA ODCZYNNIKÓW:

Jeżeli wykonywane są większe serie oznaczeń, to możliwe jest obniżenie kosztów pojedynczej analizy. Standardową objętość podstawową 25 mL można zredukować do 10 mL: 8 mL próby badanej + ½ płaskiej małej miarki odczynnika R1 + ½ płaskiej dużej miarki odczynnika R2 + 0.8 mL odczynnika R3, kuweta półmikro (REF 91950).

NEUTRALIZACJA:

Informacje dotyczące usuwania można znaleźć w karcie charakterystyki. Kartę charakterystyki można pobrać na stronie www.mn-net.com/SDS.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valenciennes Str. 11 · 52355 Düren · Niemcy

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