

REF 985074

de

Test 0-74

03.23

NANOCOLOR® Phenol-Index 5**Methode:**

Photometrische Bestimmung von Phenolen und anderen oxidativ kupplungsfähigen Verbindungen durch Bildung von Antipyrimfarbstoffen mittels 4-Aminoantipyridin und – falls erforderlich – nach anschließender Ausschüttelung mit Isobutylmethylketon (MIBK)

	Rundküvette	10-mm-Küvette nach Extraktion
Messbereich:	0,2 – 5,0 mg/L Phenol-Index	0,2 – 5,0 mg/L Phenol-Index
Messwellenlänge (HW = 5 – 12 nm):	520 nm	445 nm 470 nm
Reaktionszeit:	5 min (300 s)	15 min (900 s)
Reaktionstemperatur:	20 – 25 °C	20 – 25 °C

Inhalt Reagenziensatz:

- 20 Rundküvetten Phenol-Index 5
- 2 Rundküvetten mit je 11 mL Phenol-Index 5 R2
- 1 Röhrchen NANOFIX Phenol-Index 5 R3

Hinweis: Der Inhalt der 20 Rundküvetten Phenol-Index 5 kann vereinzelt leicht gelb gefärbt sein. Dadurch wird die Farbreaktion nicht beeinflusst.

Gefahrenhinweise:

Die Rundküvetten enthalten 4-Aminoantipyridin 25–100 %, Reagenz R2 enthält Ammoniak 1–5 %, Reagenz R3 enthält Kaliumperoxodisulfat 20–100 %.

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

P261, P272, P280, 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:

- oxidierende Substanzen
- reduzierende Substanzen
- Cyanide
- keine Störung bei trüben Wässern **nach Extraktion**
- keine Störung bei Meerwasseruntersuchung **nach Extraktion**

Zur Absicherung der Messergebnisse empfehlen wir die Extraktion mit Isobutylmethylketon (MIBK, REF 918929) in Analogie zur DIN 38 409 H16.

Ausführung:

Benötigtes Zubehör: Kolbenhubpipette mit Spitzen

- Rundküvette öffnen,
- 1,0 mL** R2 und
- 4,0 mL** Probelösung (*der pH-Wert der Probe muss zwischen pH 1 und 13 liegen*) zugeben, verschließen, mischen.
- 1 NANOFIX** R3 zugeben, verschließen, mischen.
(*NANOFIX Röhrchen nach Entnahme sofort wieder verschließen.*)
- Rundküvette außen säubern und nach 5 min messen.

Ausführung mit Extraktion:

Benötigtes Zubehör: Kolbenhubpipette mit Spitzen, Glasküvetten 10 mm, Isobutylmethylketon R4 (MIBK, REF 918929)

Probe	Nullwert
Rundküvette öffnen,	Rundküvette öffnen,
1,0 mL R2 und	1,0 mL R2 und
4,0 mL Probelösung (<i>der pH-Wert der Probe muss zwischen pH 1 und 13 liegen</i>) zugeben, verschließen, mischen.	4,0 mL dest. Wasser zugeben, verschließen, mischen.
1 NANOFIX R3 zugeben, verschließen, mischen. (<i>NANOFIX Röhrchen nach Entnahme sofort wieder verschließen.</i>)	1 NANOFIX R3 zugeben, verschließen, mischen. (<i>NANOFIX Röhrchen nach Entnahme sofort wieder verschließen.</i>)
5 min warten.	5 min warten.
Rundküvette erneut öffnen,	Rundküvette erneut öffnen,
4,0 mL R4 (MIBK) zugeben, verschließen und 30 s kräftig schütteln.	4,0 mL R4 (MIBK) zugeben, verschließen und 30 s kräftig schütteln.
Nach 15 min von der Probe und dem Nullwert ca. 2 mL der oberen Phase in je eine Glasküvette 10 mm pipettieren und messen [Methode 1742].	

Messung:

Bei **NANOCOLOR®** Photometern und PF-12 siehe Handbuch, Test 0-74.

Messung bei gefärbten und trüben Wasserproben:

Bei allen **NANOCOLOR®** Photometern siehe Handbuch, Korrekturwert-Taste benutzen.

Fremdphotometer:

Bei anderen Photometern prüfen, ob die Messung von Rundküvetten möglich ist. Den Faktor für jeden Gerätetyp durch Messung von Standardlösungen überprüfen.

Entsorgung:

Inhalt der Glasküvetten zurück in die Rundküvette gießen und 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 · 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 985074

en

Test 0-74

03.23

NANOCOLOR® Phenolic index 5**Method:**

Photometric determination of phenols and other compounds capable of oxidative coupling, which form antipyryne dyes with 4-aminoantipyryne, and, if wanted, subsequent extraction with isobutyl methyl ketone (MIBK)

	Tube test	10 mm cuvette after extraction	
Range:	0.2–5.0 mg/L phenolic index	0.2–5.0 mg/L phenolic index	
Wavelength (HW = 5–12 nm):	520 nm	445 nm	470 nm
Reaction time:	5 min (300 s)	15 min (900 s)	
Reaction temperature:	20–25 °C	20–25 °C	

Contents of reagent set:

20 test tubes Phenolic index 5
2 test tubes each with 11 mL Phenolic index 5 R2
1 tube NANOFIX Phenolic index 5 R3

Note: The content of the 20 test tubes Phenolic index 5 may be colored lightly yellow, which has no influence to the color reaction.

Hazard warning:

Test tubes contain 4-aminoantipyryne 25–100 %, reagent R2 contains ammonia 1–5 %, reagent R3 contains potassium peroxodisulfate 20–100 %.

H317, H334 May cause an allergic skin reaction. May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.

P261, P272, P280, P302+352, P304+340, P333+313, P342+311, P363 Avoid breathing dust. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace. Wear protective gloves/eye protection. IF ON SKIN: Wash with plenty of water/... IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/attention. If experiencing respiratory symptoms: Call a POISON CENTER/doctor/... Wash contaminated clothing before reuse. For further information ask for a safety data sheet.

Interferences:

- oxidizing substances
- reducing substances
- cyanides
- applicable for turbid water **after extraction**
- applicable for sea water **after extraction**

To ensure the measuring results, extraction with isobutyl methyl ketone (MIBK, REF 918929) is recommended, analogous to DIN 38 409 H16.

Procedure:

Requisite accessories: piston pipette with tips

Open test tube, add
1.0 mL R2 and
4.0 mL test sample (*the pH value of the sample must be between pH 1 and 13*), close and mix. Add **1 NANOFIX** R3, close and mix.
(Close NANOFIX tube immediately after use.)
Clean outside of test tube and measure after 5 min.

Procedure with extraction:

Requisite accessories: piston pipette with tips, glass cuvettes 10 mm, isobutyl methyl ketone R4 (MIBK, REF 918929)

Test sample	Blank value
Open test tube, add 1.0 mL R2 and 4.0 mL test sample (<i>the pH value of the sample must be between pH 1 and 13</i>), close and mix. Add 1 NANOFIX R3, close and mix. (Close NANOFIX tube immediately after use.) Wait 5 min . Add 4.0 mL R4 (MIBK), close and shake vigorously for 30 s .	Open test tube, add 1.0 mL R2 and 4.0 mL distilled water, close and mix. Add 1 NANOFIX R3, close and mix. (Close NANOFIX tube immediately after use.) Wait 5 min . Add 4.0 mL R4 (MIBK), close and shake vigorously for 30 s .

After 15 min open test tubes with test sample and blank value and pipet each about 2 mL of the upper organic phase into 10 mm cuvettes and measure [method 1742].

Measurement:

For NANOCOLOR® photometers and PF-12 see manual, test 0-74.

Measurement when samples are colored or turbid:

For all NANOCOLOR® photometers see manual, use key for correction value.

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.

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

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

REF 985074

fr

Test 0-74

03.23

NANOCOLOR® Indice phénol 5**Méthode :**

Détermination photométrique des phénols et d'autres composés pouvant être couplés de manière oxydative par formation de colorants antipyrines à l'aide de l' amino-4 antipyrine, le cas échéant, suivie d'une extraction avec de l'isobutylméthylcétone (MIBK)

	Cuve ronde	Cuve rectang. 10 mm après extraction	
Domaine de mesure :	0,2 – 5,0 mg/L indice phénol	0,2 – 5,0 mg/L indice phénol	
Longueur d'onde de mesure (LMH = 5 – 12 nm) :	520 nm	445 nm	470 nm
Temps de réaction :	5 min (300 s)	15 min (900 s)	
Température de réaction :	20 – 25 °C	20 – 25 °C	

Contenu du jeu de réactifs :

- 20 cuves rondes Indice phénol 5
- 2 cuves rondes avec 11 mL de Indice phénol 5 R2
- 1 tube avec NANOFIX Indice phénol 5 R3

Indication : Le contenu des 20 cuves rondes Indice phénol 5 peut être coloré en jaune, mais n'a pas d'influence pour la détermination.

Indication de danger :

Les cuves rondes contiennent d' amino-4 antipyrine 25 – 100 %, le réactif R2 contient d'ammoniaque 1 – 5 %, le réactif R3 contient de peroxodisulfate de potassium 20 – 100 %.

H317, H334 Peut provoquer une allergie cutanée. Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.

P261, P272, P280, P302+352, P304+340, P333+313, P342+311, P363 Éviter de respirer les poussières. Les vêtements de travail contaminés ne doivent pas sortir du lieu de travail. Porter des gants de protection / un équipement de protection des yeux. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : Laver abondamment à l'eau / ... EN CAS D'INHALATION : transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. En cas d'irritation ou d'éruption cutanée : consulter un médecin. En cas de symptômes respiratoires : Appeler un CENTRE ANTIPOISON / un médecin / ... Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Pour avoir des informations supplémentaires, commandez s.v.p. une fiche de données de sécurité.

Interférences :

- substances oxydantes
- substances réductrices
- cyanures
- **après extraction**, plus de perturbations pour les eaux troubles
- **après extraction**, plus de perturbations pour l'eau de mer

Pour la consolidation des valeurs, nous vous recommandons l'extraction avec de l'isobutylméthylcétone (MIBK, REF 918929), selon les bases de DIN 38 409 H16.

Exécution :

Accessoires nécessaires : pipette à piston avec embouts

Ouvrir une cuve ronde, ajouter
1,0 mL R2 et
4,0 mL de l'échantillon à analyser (*la valeur du pH de l'échantillon doit être comprise entre pH 1 et 13*), fermer et mélanger. Ajouter
1 NANOFIX R3, fermer et mélanger.
(Fermer le tube de NANOFIX immédiatement après l'addition.)
 Nettoyer la cuve à l'extérieur et mesurer après 5 min.

Exécution avec extraction :

Accessoires nécessaires : pipette à piston avec embouts, cuves rectangulaires 10 mm, isobutylméthylcétone R4 (MIBK, REF 918929)

Echantillon	Blanc
Ouvrir une cuve ronde, ajouter 1,0 mL R2 et 4,0 mL de l'échantillon à analyser (<i>la valeur du pH de l'échantillon doit être comprise entre pH 1 et 13</i>), fermer et mélanger. Ajouter 1 NANOFIX R3, fermer et mélanger. <i>(Fermer le tube de NANOFIX immédiatement après l'addition.)</i> Attendre 5 min. Rouvrir la cuve, ajouter 4,0 mL de R4 (MIBK), fermer et secouer vigoureusement pendant 30 s.	Ouvrir une cuve ronde, ajouter 1,0 mL R2 et 4,0 mL d'eau distillée, fermer et mélanger. Ajouter 1 NANOFIX R3, fermer et mélanger. <i>(Fermer le tube de NANOFIX immédiatement après l'addition.)</i> Attendre 5 min. Rouvrir la cuve, ajouter 4,0 mL de R4 (MIBK), fermer et secouer vigoureusement pendant 30 s.
Après 15 min, pour l'échantillon et le blanc, pipetter environ 2 mL des phases organiques supérieures dans 2 cuves rectangulaires de 10 mm et mesurer [méthode 1742].	

Mesure :

Pour les photomètres NANOCOLOR® et PF-12 voir manuel, test 0-74.

Mesure avec des eaux troubles ou colorées :

Pour tout les photomètres NANOCOLOR®, se reporter au mode d'emploi, utiliser la touche pour la valeur de correction.

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.

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 Hoerdt · 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 985074

es

Test 0-74

03.23

NANOCOLOR® Índice fenólico 5**Método:**

Determinación fotométrica de fenoles y otros compuestos oxidantes con capacidad de acoplamiento, con formación de colorantes de antipirina con 4-aminoantipirina, y si es necesario con posterior extracción con isobutil-metil-cetona (MIBK)

Rango:	Tubo de test 0,2 – 5,0 mg/L índice fenólico	Cubeta 10 mm tras extracción 0,2 – 5,0 mg/L índice fenólico
Longitud de onda (HW = 5 – 12 nm):	520 nm	445 nm 470 nm
Tiempo de reacción:	5 min (300 s)	15 min (900 s)
Temperatura de reacción:	20 – 25 °C	20 – 25 °C

Contenido del kit de reactivos:

- 20 tubos de test de Índice fenólico 5
- 2 tubos de test con cada uno 11 mL de Índice fenólico 5 R2
- 1 tubo de NANOFIX Índice fenólico 5 R3

Nota: Aunque el contenido de tubos de test Índice fenólico 5 tuviera un color amarillo, ello no influye en la determinación.

Precauciones de seguridad:

Los tubos de test contienen 4-aminoantipirina 25 – 100 %, el reactivo R2 contiene amoníaco 1 – 5 %, el reactivo R3 contiene potasio peroxodisulfato 20 – 100 %.

H317, H334 Puede provocar una reacción cutánea alérgica. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.

P261, P272, P280, P302+352, P304+340, P333+313, P342+311, P363 Evítense respirar el polvo. Las prendas de trabajo contaminadas no deben salir del lugar de trabajo. Llevar guantes y gafas de protección. EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua / ... EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consulte a un médico. En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA / médico / ... Lave las prendas contaminadas antes de volverlas a utilizar. Para más información puede solicitar una ficha de datos de seguridad.

Interferencias:

- sustancias oxidantes
- sustancias reductoras
- cianuros
- **ninguna** interferencia con aguas turbias **tras extracción**
- **ninguna** interferencia en el análisis de agua de mar **tras extracción**

Para el aseguramiento de los valores medidos, recomendamos l'extracción con isobutil-metil-cetona (MIBK, REF 918929), basada en DIN 38 409 H16.

Procedimiento:

Accesorios requeridos: pipeta de émbolo con puntas

Abrir el tubo de test. Añadir
1,0 mL R2 y
4,0 mL de solución de muestra (*el valor del pH de la muestra debe estar situado entre pH 1 y 13*), cerrar y mezclar. Añadir
1 NANOFIX R3, cerrar y mezclar.
(Cerrar el tubo de NANOFIX inmediatamente después de la adición.)
 Limpiar el tubo de test por la parte exterior y medir después de 5 min.

Procedimiento con extracción:

Accesorios necesarios: pipeta de émbolo con puntas, cubetas de vidrio de 10 mm, isobutil-metil-cetona R4 (MIBK, REF 918929)

Muestra	Valor en blanco
Abrir el tubo de test. Añadir 1,0 mL R2 y 4,0 mL de solución muestra (<i>el valor del pH de la muestra debe estar situado entre pH 1 y 13</i>), cerrar y mezclar. Añadir 1 NANOFIX R3, cerrar y mezclar. <i>(Cerrar el tubo de NANOFIX inmediatamente después de la adición.)</i> Esperar 5 min. Abrir el tubo de test. Añadir 4,0 mL de R4 (MIBK), cerrar y agitar con fuerza durante 30 s.	Abrir el tubo de test. Añadir 1,0 mL R2 y 4,0 mL da agua destilada, cerrar y mezclar. Añadir 1 NANOFIX R3, cerrar y mezclar. <i>(Cerrar el tubo de NANOFIX inmediatamente después de la adición.)</i> Esperar 5 min. Abrir el tubo de test. Añadir 4,0 mL de R4 (MIBK), cerrar y agitar con fuerza durante 30 s.
Después de 15 min, tomar aproximadamente 2 mL de la fase superior de la muestra y del valor en blanco, y llevarlo con pipeta a sendas cubetas de vidrio de 10 mm y medir [método 1742].	

Medición:

Para fotómetros NANOCOLOR® y PF-12 ver el manual, test 0-74.

Medición cuando las muestras son coloreadas o turbias:

Para todos los fotómetros NANOCOLOR® consulte el manual, utilice la tecla de corrección.

Fotómetros de otros fabricantes:

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

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

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

REF 985074

nl

Test 0-74

03.23

NANOCOLOR® Fenolindex 5

Methode:

Fotometrische bepaling van fenolen en andere verbindingen die in staat zijn tot oxyderend koppelen, die antipyrine kleurstoffen vormen met 4-aminoantipyreen, en indien gewenst daarna geëxtraheerd kunnen worden met isobutylmethylketon (MIBK)

Meetgebied:	Reageerbuisje 0,2 – 5,0 mg/L fenolindex	10 mm cuvette na extractie 0,2 – 5,0 mg/L fenolindex
Golflengte (HW = 5 – 12 nm):	520 nm	445 nm 470 nm
Reactietijd:	5 min (300 s)	15 min (900 s)
Reactietemperatuur:	20 – 25 °C	20 – 25 °C

Inhoud van reagensset:

20 reageerbuisjes Fenolindex 5
2 reageerbuisjes met 11 mL Fenolindex 5 R2
1 buisje NANOFIX Fenolindex 5 R3

Tip: De inhoud van de reageerbuisjes Fenolindex 5 kan geel gekleurd sin. Stoort niet de bepaling.

Voorzorgsmaatregelen:

De reageerbuisjes bevatten 4-aminoantipyreen 25 – 100 %, reagens R2 bevat ammoniak 1 – 5 %, reagens R3 bevat kaliumperoxodisulfaat 20 – 100 %.

H317, H334 Kan een allergische huidreactie veroorzaken. Kan bij inademing allergie-of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken.

P261, P272, P280, P302+352, P304+340, P333+313, P342+311, P363 Inademing van stof vermijden. Verontreinigde werkkleding mag de werkruimte niet verlaten. Beschermende handschoenen / oogbescherming dragen. BIJ CONTACT MET DE HUID: met veel water / ... wassen. NA INADEMING: de persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen. Bij huidirritatie of uitslag: een arts raadplegen. Bij ademhalings symptomen: een ANTIGIFCENTRUM / arts / ... raadplegen. Verontreinigde kleding wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken. Voor meer informatie kunt u een veiligheidsinformatieblad aanvragen.

Interferenties:

- oxyderende substanties
- reducerende substanties
- cyaniden
- geschikt voor troebel water **na extractie**
- geschikt voor zeewater **na extractie**

Voor de beveiliging van de gemeten waarden bevelen wij u aan een extractie met isobutylmethylketon (MIBK, REF 918929), vgl. DIN 38 409 H16.

Procedure:

Benodigde hulpmiddelen: automatische pipet met wegwerptips

Reageerbuisje openen,
1,0 mL R2 en
4,0 mL monsteroplossing (de pH-waarde van het monster moet liggen tussen pH 1 en 13) toevoegen, sluiten en mengen.
1 NANOFIX R3 toevoegen, sluiten en mengen.
(Dat buisje NANOFIX onmiddellijk na toevoeging sluiten.)
Buitenkant van reageerbuisje schoonmaken en na 5 min meten.

Procedure met extractie:

Benodigde hulpmiddelen: automatische pipet met wegwerptips, 10 mm glazen cuvettes, isobutylmethylketon R4 (MIBK, REF 918929)

Monster	Nulwaarde
Reageerbuisje openen, 1,0 mL R2 en 4,0 mL monsteroplossing (de pH-waarde van het monster moet liggen tussen pH 1 en 13) toevoegen, sluiten en mengen. 1 NANOFIX R3 toevoegen, sluiten en mengen. (Dat buisje NANOFIX onmiddellijk na toevoeging sluiten.) 5 min wachten. 4,0 mL R4 (MIBK) toevoegen, sluiten en goed schudden gedurende 30 s .	Reageerbuisje openen, 1,0 mL R2 en 4,0 mL gedestilleerd water toevoegen, sluiten en mengen. 1 NANOFIX R3 toevoegen, sluiten en mengen. (Dat buisje NANOFIX onmiddellijk na toevoeging sluiten.) 5 min wachten. 4,0 mL R4 (MIBK) toevoegen, sluiten en goed schudden gedurende 30 s .
Na 15 min reageerbuisjes met monsteroplossing en nulwaarde openen en m.b.v. de pipet van ieder ongeveer 2 mL van de bovenste organische fase overbrengen naar 10 mm cuvettes en meten [methode 1742].	

Meting:

Voor NANOCOLOR® fotometers en PF-12 zie handboek, test 0-74.

Meting bij gekleurde en troebele watermonsters:

Voor alle NANOCOLOR® fotometers zie handboek, correctiewaarde-toets gebruiken.

Fotometers van andere fabrikanten:

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

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

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

REF 985074

it

Test 0-74

03.23

NANOCOLOR® Indice fenolico 5**Metodo:**

Analisi fotometrica di fenoli e altri composti potenzialmente ossidativi attraverso formazione di coloranti antipirinici mediante 4-amminoantipirina e, se necessario, dopo successivo scuotimento con isobutilmetilchetone (MIBK)

	Provetta rotonda	Cuvetta da 10 mm dopo estrazione
Campo di misura:	0,2 – 5,0 mg/L indice fenolico	0,2 – 5,0 mg/L indice fenolico
Lunghezza d'onda misurata (onda H = 5 – 12 nm):	520 nm	445 nm 470 nm
Tempo di reazione:	5 min (300 s)	15 min (900 s)
Temperatura di reazione:	20 – 25 °C	20 – 25 °C

Contenuto set di reagenti:

- 20 provette rotonde di Indice fenolico 5
- 2 provette rotonde con 11 mL di Indice fenolico 5 R2
- 1 contenitore di NANOFIX Indice fenolico 5 R3

Nota: Il contenuto delle provette rotonde di Indice fenolico può essere colorato in giallo. Questo non influenza la determinazione.

Avvertenze di pericolo:

Le provette rotonde contengono 4-amminoantipirina 25 – 100 %, il reagente R2 contiene ammoniaca 1 – 5 %, il reagente R3 contiene potassio persolfato 20 – 100 %.

H317, H334 Può provocare una reazione allergica della pelle. Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.

P261, P272, P280, P302+352, P304+340, P333+313, P342+311, P363 Evitare di respirare la polvere. Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. Indossare guanti. Proteggere gli occhi. IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua / ... IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. In caso di irritazione o eruzione della pelle, consultare un medico. In caso di sintomi respiratori: contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico / ... Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente. Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza.

Interferenze:

- sostanze ossidanti
- sostanze riducenti
- cianuri
- **nessun** disturbo in caso di acque torbide **dopo estrazione**
- **nessun** disturbo in caso di esame di acqua di mare **dopo estrazione**

Per l'assicurazione dei valori di misura, raccomandiamo lo scuotimento con isobutilmetilchetone (MIBK, REF 918929), come specificato nel DIN 38 409 H16.

Procedimento:

Accessori necessari: pipetta con corsa dello stantuffo con punte

Aprire la provetta rotonda. Aggiungere
1,0 mL R2 e
4,0 mL del campione (*il pH del campione deve essere compreso fra pH 1 e 13*), chiudere, mescolare. Aggiungere
1 NANOFIX R3, chiudere, mescolare.
(Chiudere il contenitore di NANOFIX immediatamente dopo l'aggiunta.)
 Pulire esternamente la provetta rotonda e misurare dopo 5 min.

Procedimento con estrazione:

Accessori necessari: pipetta con corsa dello stantuffo con punte, cuvette di vetro da 10 mm, isobutilmetilchetone R4 (MIBK, REF 918929)

Campione	Zero (Bianco)
Aprire la provetta rotonda. Aggiungere 1,0 mL R2 e 4,0 mL del campione (<i>il pH del campione deve essere compreso fra pH 1 e 13</i>), chiudere, mescolare. Aggiungere 1 NANOFIX R3, chiudere, mescolare. <i>(Chiudere il contenitore di NANOFIX immediatamente dopo l'aggiunta.)</i> Attendere 5 min. Aprire la provetta rotonda. Aggiungere 4,0 mL di R4 (MIBK), chiudere e agitare con forza per 30 s.	Aprire la provetta rotonda. Aggiungere 1,0 mL R2 e 4,0 mL di acqua distillata, chiudere, mescolare. Aggiungere 1 NANOFIX R3, chiudere, mescolare. <i>(Chiudere il contenitore di NANOFIX immediatamente dopo l'aggiunta.)</i> Attendere 5 min. Aprire la provetta rotonda. Aggiungere 4,0 mL di R4 (MIBK), chiudere e agitare con forza per 30 s.
Dopo 15 min, inserire con la pipetta in una cuvetta di vetro da 10 mm ciascuno ca. 2 mL della fase superiore del campione e del valore zero e misurare [metodo 1742].	

Misurazione:

Con i fotometri **NANOCOLOR®** e PF-12 vedere il manuale, test 0-74.

Misura con campioni colorati o torbidi:

Per tutti i fotometri **NANOCOLOR®** vedere il manuale, usare il tasto per introdurre il valore di correzione.

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.

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

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

REF 985074

hu

Teszt 0-74 03.23

NANOCOLOR® Fenol index 5

Módszer:

Fenolok és oxidatív kötés kialakítására képes más vegyületek fotometriás meghatározása melyek 4-aminoantipirinnel antipirin színezéket képeznek. Ezt követően, ha szükséges isobutil-metil-ketonos (MIBK) extrakció

Méréstartomány:	Hengerküvetta	10 mm küvetta, extrakció után
Hullámhossz (HW = 5 – 12 nm):	0.2 – 5.0 mg/L Fenol index	0.2 – 5.0 mg/L Fenol index
Reakcióidő:	520 nm	445 nm 470 nm
Reakció hőmérséklet:	5 perc (300 s)	15 perc (900 s)
	20 – 25 °C	20 – 25 °C

A reagens készlet tartalma:

- 20 tesztső Fenol index 5
- 2 tesztsők 11 mL Fenol index 5 R2 reagens
- 1 doboz NANOFIX Fenol index 5 R3 reagens

Megjegyzés: A tesztsővek Fenol index 5 reagens enyhén sárga elszíneződést idézhet elő, de ez nem befolyásolja a színreakciót.

Veszélyesség:

A tesztsővek 25 – 100 % 4-aminoantipirinnel tartalmaz, az R2 reagens 1 – 5 % ammóniát tartalmaz, az R3 reagens 20 – 100 % kálium-peroxodiszulfátot tartalmaz.

H317, H334 Allergiás bőrreakciót válthat ki. Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.

P261, P272, P280, P302+352, P304+340, P333+313, P342+311, P363 Kerülni kell a por belélegzését. Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről. Védőkesztyű / szemvédő használata kötelező. HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő vízzel / ... BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. Bőrirritáció vagy kiütések megjelenése esetén: orvosi ellátást kell kérni. Légzési problémák esetén: Forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ / orvoshoz / ... A szennyezett ruhát újból használat előtt ki kell mosni. További információért kérje a termék biztonságtechnikai adatlapját.

Zavaró hatások:

- oxidáló anyagok
- redukáló anyagok
- cianidok
- zavaros mintára **extrakció után** alkalmazható
- tengervízre **extrakció után** alkalmazható

A biztos mérési eredmény elérése érdekében ajánlott a isobutil-metil-keton (MIBK, REF 918929) extrakció, DIN 38 409 H16 alapuló.

Végrehajtás:

Szükséges tartozékok: Dugattyús pipetta hegyekkel

Nyissa ki a tesztsővet és adjon hozzá
1.0 mL R2 reagenst és
4.0 mL mintát (a minta pH értékét 1 és 13 közé kell beállítani), zárja le és keverje össze. Adjon hozzá
1 NANOFIX R3 reagenst, zárja le és keverje össze.
 (A NANOFIX dobozát használat után azonnal zárja le.)
 A tesztső külső felületét tisztítsa meg és törölje szárazra! Kezdjen mérni 5 perc elteltével.

Extrakció végrehajtása:

Szükséges tartozékok: Dugattyús pipetta hegyekkel, 10 mm-es üveg küvetta, isobutil-metil-keton (MIBK, REF 918929)

Minta	Vak érték
Nyissa ki a tesztsővet és adjon hozzá 1.0 mL R2 reagenst és 4.0 mL mintát (a minta pH értékét 1 és 13 közé kell beállítani), zárja le és keverje össze. Adjon hozzá 1 NANOFIX R3 reagenst, zárja le és keverje össze. (A NANOFIX dobozát használat után azonnal zárja le.) Várjon 5 perc . Adjon hozzá 4.0 mL R4 (MIBK)-t, zárja le és erősen rázza 30 másodpercen keresztül.	Nyissa ki a tesztsővet és adjon hozzá 1.0 mL R2 reagenst és 4.0 mL desztillált vizet, zárja le és keverje össze. Adjon hozzá 1 NANOFIX R3 reagenst, zárja le és keverje össze. (A NANOFIX dobozát használat után azonnal zárja le.) Várjon 5 perc . Adjon hozzá 4.0 mL R4 (MIBK)-t, zárja le és erősen rázza 30 másodpercen keresztül.
Nyissa ki a vak érték és minta tesztsőveket 15 perc elteltével és pipettázzon ki mindegyik felső szerves fázisból kb. 2 mL-t külön 10 mm-es küvetta. Kezdje el a mérést [módszer 1742].	

Mérés:

NANOCOLOR® és PF-12 fotométerekkel, lásd. teszt 0-74 használati utasítása.

Mérés színes és zavaros mintákból:

Lásd. összes NANOCOLOR® fotométer használati utasítása, korrekciós érték meghatározása fejezet.

Mérés más gyártmányú fotométerrel:

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

REF 985074

pl

Metoda 0-74 03.23

NANOCOLOR® Indeks fenolowy 5

OPIS METODY:

Fotometryczne oznaczenie fenoli i innych związków wrażliwych na sprzężanie z 4-aminoantypiryną, a gdy potrzeba, po wstępnej ekstrakcji ketonem izobutylo-metylowym (MIBK)

	Kuweta ø 14 mm	Kuweta 10 mm po ekstrakcji	
Zakres:	0.2 – 5.0 mg/L indeks fenolowy	0.2 – 5.0 mg/L indeks fenolowy	
Długość fali (HW = 5 – 12 nm):	520 nm	445 nm	470 nm
Czas reakcji:	5 min (300 s)	15 min (900 s)	
Temperatura reakcji:	20 – 25 °C	20 – 25 °C	

SKŁAD ZESTAWU:

- 20 próbek – Indeks fenolowy 5
- 2 próbki – 11 mL odczynnika Indeks fenolowy 5 R2
- 1 pojemnik – NANOFIX Indeks fenolowy 5 R3

Uwaga: Zawartość próbek Indeks fenolowy 5 może mieć lekko żółte zabarwienie, co jednak nie wpływa na wynik oznaczenia.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

Próbki zawierają 25 – 100 % 4-aminoantypiryną, odczynnik R2 zawiera 1 – 5 % amoniak, odczynnik R3 zawiera 20 – 100 % perokso-disiarczan potasowy. H317, H334 Może powodować reakcję alergiczną skóry. Może wywoływać objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania. P261, P272, P280, P302+352, P304+340, P333+313, P342+311, P363 Unikać wdychania pyłu cieczy. Zanieczyszczonej odzieży ochronnej nie wnosić poza miejsce pracy. Używać rękawic ochronnych / ochrony oczu. W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody / ... W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść uszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania. W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady / zgłosić się pod opiekę lekarza. W przypadku wystąpienia objawów ze strony układu oddechowego: Skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUC / lekarzem / ... Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem. Dodatkowych informacji należy szukać w kartach charakterystyk substancji niebezpiecznych.

ZWIĄZKI PRZESZKADZAJĄCE I OGRANICZENIA:

W oznaczeniu przeszkadzają substancje utleniające, redukujące, cyjanki. W przypadku próbek mętnych oraz badania wody morskiej zalecana jest wstępna ekstrakcja ketonem izobutylo-metylowym (MIBK, REF 918929).

WYKONANIE OZNACZENIA:

Dodatkowe akcesoria: pipeta nastawna z końcówkami

Otworzyć próbkę z odczynnikiem, dodać
1.0 mL odczynnika R2, dodać
4.0 mL próby badanej (*pH próby powinno być pomiędzy 1 – 13*), zamknąć, wymieszać. Dodać
1 NANOFIX R3, zamknąć, wymieszać.
(Pojemnik z kapsułkami zamknąć natychmiast po wyjęciu kapsułki.)
 Wytrzeć zewnętrzną powierzchnię próbki i po 5 min wykonać pomiar.

WYKONANIE OZNACZENIA Z EKSTRAKCJĄ:

Dodatkowe akcesoria: pipeta nastawna z końcówkami, kuwety szklane 10 mm, keton izobutylo-metylowy R4 (MIBK, REF 918929)

Próba badana	Próba ślepa
Otworzyć próbkę, dodać 1.0 mL odczynnika R2, dodać 4.0 mL próby badanej (<i>pH próby powinno być pomiędzy 1 – 13</i>), zamknąć, wymieszać. Dodać 1 NANOFIX R3 , zamknąć, wymieszać. <i>(Pojemnik z kapsułkami zamknąć natychmiast po wyjęciu kapsułki.)</i> Odczekać 5 min . Otworzyć próbkę, dodać 4.0 mL odczynnika R4 (MIBK), zamknąć, wytrząsać przez 30 s .	Otworzyć próbkę, dodać 1.0 mL odczynnika R2, dodać 4.0 mL wody destylowanej, zamknąć, wymieszać. Dodać 1 NANOFIX R3 , zamknąć, wymieszać. <i>(Pojemnik z kapsułkami zamknąć natychmiast po wyjęciu kapsułki.)</i> Odczekać 5 min . Otworzyć próbkę, dodać 4.0 mL odczynnika R4 (MIBK), zamknąć, wytrząsać przez 30 s .
Próbkę badaną i ślepa odstawić na 15 min. Otworzyć próbki i odpipetować po 2 mL roztworu z górnej warstwy do kuwet 10 mm. Wykonać pomiar [metoda 1742].	

POMIAR:

Dla fotometrów NANOCOLOR® i PF-12 patrz instrukcja obsługi fotometru, metoda 0-74.

POMIAR PRÓBEK ZABARWIONYCH / MĘTNYCH:

Dla fotometrów NANOCOLOR® patrz instrukcja obsługi.

FOTOMETRY INNYCH PRODUCENTÓW:

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

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

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