

REF 985650

Robot

de

Test 6-50

03.23

**NANOCOLOR® organische Säuren 3000**

(Fettsäuren)

**Methode:**

Die Bestimmung der organischen Säuren erfolgt in zwei Schritten:

1. Veresterung der organischen Säuren mit Ethylenglycol
2. Umsetzung der Ester zu Hydroxamsäuren, die anschließend mit Eisen(III)-Ionen einen rot gefärbten Komplex bilden

Messbereich:	<b>30–3000 mg/L CH<sub>3</sub>COOH 0,5–50,0 mmol/L CH<sub>3</sub>COOH</b>
Messwellenlänge (HW = 5–12 nm):	<b>470 nm</b>
Veresterung:	<b>10 min</b> bei 100 °C
Reaktionszeit:	<b>3 min (180 s)</b> bei 20–25 °C

**Inhalt Reagenziensatz:****Box A:** 20 Rundküvetten Reagenz A**Box B:** 20 Rundküvetten organische Säuren 3000 Robot**Box C:** 1 Flasche mit 50 mL Reagenz B

1 Flasche mit 50 mL Reagenz C

1 Flasche mit 90 mL Reagenz D

**Gefahrenhinweise:**

Informationen zu Gefahren finden Sie auf dem Außenetikett und im Sicherheitsdatenblatt. Das Sicherheitsdatenblatt können Sie unter [www.mn-net.com/SDS](http://www.mn-net.com/SDS) herunterladen.

**Störungen:**

Durch biochemische Prozesse können sich die Säurekonzentrationen schnell ändern. Die Proben müssen daher sofort nach der Entnahme untersucht werden.

Trübungen stören und sind vorab abzufiltrieren.

Faulschlämme müssen filtriert (z. B. Vorfiltration mit Faltenfilter MN 617 we, REF 535018, Feinfiltration mit Membranfilter 0,45 µm, REF 91650; oder Filtration mit CHROMAFIL® Xtra GF-100/25, REF 729228) oder zentrifugiert werden.

Es stören nicht: < 20 g/L Cl<sup>-</sup>; < 2000 mg/L SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>; < 1000 mg/L Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>; < 250 mg/L NH<sub>4</sub><sup>+</sup>; < 100 mg/L Acetaldehyd, Cr(VI); < 50 mg/L CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>.

Störungen lassen sich umgehen, indem die organischen Säuren vor der Bestimmung durch Wasserdampfdestillation abgetrennt werden.

Die Methode ist auch für die Analyse von Meerwasser geeignet.

**Entsorgung:**

Informationen zur Entsorgung entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt. Das Sicherheitsdatenblatt können Sie unter [www.mn-net.com/SDS](http://www.mn-net.com/SDS) herunterladen.

**Literatur:**

Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung (DIN 38 414 – S19)

B. H. C. Montgomery, J. F. Dymock, N. S. Thom, The Analyst, 87, 949–955 (1962)

**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](http://www.mn-net.com)

**Schweiz: MACHEREY-NAGEL AG** · Hirsackerstr. 7 · 4702 Oensingen · Schweiz

Tel.: 062 388 55 00 · sales-ch@mn-net.com

REF 985650

Robot

en

Test 6-50

03.23

**NANOCOLOR<sup>®</sup> organic Acids 3000**

(fatty acids)

**Method:**

The determination of organic acids is carried out in two steps:

1. Esterification of organic acids with ethylene glycol
2. Conversion of the esters to hydroxamic acids which subsequently react with iron(III) ions to form red colored complexes

Range:	<b>30–3000 mg/L CH<sub>3</sub>COOH 0.5–50.0 mmol/L CH<sub>3</sub>COOH</b>
Wavelength (HW = 5–12 nm):	<b>470 nm</b>
Esterification:	<b>10 min at 100 °C</b>
Reaction time:	<b>3 min (180 s) at 20–25 °C</b>

**Contents of reagent set:**

- Box A:** 20 test tubes containing reagent A  
**Box B:** 20 test tubes Organic Acids 3000 Robot  
**Box C:** 1 bottle containing 50 mL reagent B  
 1 bottle containing 50 mL reagent C  
 1 bottle containing 90 mL reagent D

**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](http://www.mn-net.com/SDS).

**Interferences:**

The concentration of acids can change rapidly by biochemical processes. Thus, solutions to be tested have to be examined directly after sampling.

Turbidities interfere and must be filtered prior to the test.

Digested sludge must be filtered (e.g. prefiltration using folded filters MN 617 we, REF 535018, fine filtration using membrane filters 0.45 µm, REF 91650; or filtration using CHROMAFIL<sup>®</sup> Xtra GF-100/25, REF 729228) or centrifuged.

The following ions will not interfere: < 20 g/L Cl<sup>-</sup>; < 2000 mg/L SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>; < 1000 mg/L Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>; < 250 mg/L NH<sub>4</sub><sup>+</sup>; < 100 mg/L acetaldehyde, Cr(VI); < 50 mg/L CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>.

To circumvent interferences, organic acids are separated by steam distillation before determination.

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

**Disposal:**

Information regarding disposal can be found in the safety data sheet. You can download the SDS from [www.mn-net.com/SDS](http://www.mn-net.com/SDS).

**References:**

German standard methods for the examination of water, waste water and sludge (DIN EN 38 414 – S19)

B. H. C. Montgomery, J. F. Dymock, N. S. Thom, The Analyst, 87, 949–955 (1962)

REF 985650

Robot

fr

Test 6-50

03.23

**NANOCOLOR<sup>®</sup> Acides organiques 3000**

(acides gras)

**Méthode :**

La détermination des acides organiques est effectuée en deux étapes :

1. Estérification des acides organiques avec de l'éthylène glycol
2. Conversion des esters en acides hydroxamiques qui forment ensuite avec les ions fer(III) des complexes rouges

Domaine de mesure :	<b>30 – 3000 mg/L CH<sub>3</sub>COOH 0,5 – 50,0 mmol/L CH<sub>3</sub>COOH</b>
Longueur d'onde de mesure (LMH = 5 – 12 nm) :	<b>470 nm</b>
Estérification :	<b>10 min à 100 °C</b>
Temps de réaction :	<b>3 min (180 s) à 20 – 25 °C</b>

**Contenu du jeu de réactifs :**

- Box A :** 20 cuves rondes avec reagent A  
**Box B :** 20 cuves rondes Acides Organiques 3000 Robot  
**Box C :** 1 flacon avec 50 mL de reagent B  
 1 flacon avec 50 mL de reagent C  
 1 flacon avec 90 mL de reagent D

**Indication 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](http://www.mn-net.com/SDS) pour la télécharger.

**Interférences :**

Le processus biochimique peut changer rapidement la concentration en acide. Pour cette raison, les solutions à tester doivent être analysées immédiatement après l'échantillonnage.

Les turbidités doivent être filtrées avant la mesure.

Les boues digérées doivent être filtrées (p.e. un filtrage préalable à l'aide des filtres à plis MN617we, REF 535018, un filtrage fine à l'aide des filtres membrane 0,45 µm, REF 91650 ; ou un filtrage à l'aide des filtres CHROMAFIL<sup>®</sup> Xtra GF-100/25, REF 729228) ou centrifugées.

Ne gênent pas : < 20 g/L Cl<sup>-</sup> ; < 2000 mg/L SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> ; < 1000 mg/L Ca<sup>2+</sup> , Mg<sup>2+</sup> ; < 250 mg/L NH<sub>4</sub><sup>+</sup> ; < 100 mg/L de l'acétaldéhyde, Cr(VI) ; < 50 mg/L CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>.

Pour éviter des interférences, il faut séparer les acides organiques par une distillation à la vapeur avant la détermination.

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

**Elimination 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](http://www.mn-net.com/SDS) pour la télécharger.

**Références :**

Procédé Normalisé Allemand pour l'examen des eaux, des eaux usées et des boues (DIN EN 38 414 – S19)

B. H. C. Montgomery, J. F. Dymock, N. S. Thom, The Analyst, 87, 949 – 955 (1962)

**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](http://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 985650

Robot

es

Test 6-50

03.23

**NANOCOLOR<sup>®</sup> ácidos orgánicos 3000**

(ácidos grasos)

**Método:**

Los ácidos orgánicos se determinan en dos pasos:

1. Esterificación de ácidos orgánicos con etilenglicol
2. Conversión del éster en ácidos hidroxámicos, que después forman con iones de hierro(III) un complejo de color rojo

Rango de medida:	<b>30 – 3000 mg/L CH<sub>3</sub>COOH 0,5 – 50,0 mmol/L CH<sub>3</sub>COOH</b>
Longitud de onda de medición (HW = 5 – 12 nm):	<b>470 nm</b>
Esterificación:	<b>10 min</b> a 100 °C
Tiempo de reacción:	<b>3 min (180 s)</b> a 20 – 25 °C

**Contenido del kit de reactivos:**

**Caja A:** 20 cubetas redondas con reactivo A

**Caja B:** 20 cubetas redondas con ácidos orgánicos 3000 Robot

**Caja C:** 1 frasco con 50 mL de reactivo B

1 frasco con 50 mL de reactivo C

1 frasco con 90 mL de reactivo D

**Indicaciones 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](http://www.mn-net.com/SDS).

**Interferencias:**

Las concentraciones de ácidos pueden cambiar rápidamente debido a procesos bioquímicos. Por lo tanto, las muestras deben analizarse inmediatamente después de la obtención.

Las turbideces pueden interferir en el análisis y se deben eliminar previamente por filtración.

Los lodos digeridos se deben filtrar (p. ej., prefiltración con filtro plegado MN 617 we, REF 535018, filtración fina con filtro de membrana de 0,45 µm, REF 91650; o filtración con CHROMAFIL<sup>®</sup> Xtra GF-100/25, REF 729228) o centrifugar.

No interfieren: < 20 g/L Cl<sup>-</sup>; < 2000 mg/L SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>; < 1000 mg/L Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>; < 250 mg/L NH<sub>4</sub><sup>+</sup>; < 100 mg/L de acetaldehído, Cr(VI); < 50 mg/L CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>.

Las interferencias se pueden evitar separando los ácidos orgánicos mediante destilación por arrastre de vapor antes de la determinación.

El método también resulta adecuado para el análisis del agua de mar.

**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](http://www.mn-net.com/SDS).

**Bibliografía:**

Métodos normalizados alemanes para el examen de aguas, aguas residuales y lodos (DIN EN 38 414 – S19)

B. H. C. Montgomery, J. F. Dymock, N. S. Thom, The Analyst, 87, 949 – 955 (1962)