

REF 91834

de

Test 1-34

04.23

**NANOCOLOR® Detergentien kationisch**

(kationische Tenside)

**Ausschüttelmethode****Methode:**

Photometrische Bestimmung mittels Bromphenolblau

Rechteckküvette:	<b>50 mm</b>	<b>10 mm</b>
Messbereich (mg/L CTAB):	<b>0,05 – 3,00</b>	<b>0,2 – 5,0</b>
Faktor:	<b>01.51</b>	<b>007.4</b>
Messwellenlänge (HW = 5 – 12 nm):	<b>436 nm</b>	
Faktor:	<b>01.79</b>	<b>008.8</b>
Messwellenlänge (HW = 5 – 12 nm):	<b>445 nm</b>	
Reaktionszeit:	<b>0</b>	
Reaktionstemperatur:	<b>20 – 25° C</b>	

**Inhalt Reagenssatz:**

200 mL Detergentien kationisch R1                      3 x 535 mL Detergentien kationisch R3 (organische Phase)  
 10 g Detergentien kationisch R2                      2 g Watte  
 1 Messlöffel 85 mm                                      1 Glastrichter 35 mm Ø

**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:**

Sind im Wasser außer kationischen auch anionische Detergentien enthalten, so treten äquivalente Mengen zusammen und entziehen sich dem Nachweis. Voraussetzung für einwandfreie Ergebnisse ist die sorgfältige Reinigung der benutzten Glasgeräte. Am geeignetsten ist Ethanol.

Die Methode ist für die Analyse von Meerwasser nicht geeignet.

**Ausführung:**

Benötigtes Zubehör: 2 Schütteltrichter 100 mL (REF 91664), Kolbenhubpipette mit Spitzen  
 Man gibt in je einen Schütteltrichter 100 mL:

Probe	Nullwert
<b>50 mL</b> Probelösung (der pH-Wert der Probe muss zwischen pH 4 und 7 liegen)	<b>50 mL</b> dest. Wasser
<b>2 mL</b> R1, mischen	<b>2 mL</b> R1, mischen
<b>1 Messlöffel</b> R2, lösen	<b>1 Messlöffel</b> R2, lösen
<b>20 mL</b> R3,	<b>20 mL</b> R3,
<b>3 min</b> schütteln, trennen lassen	<b>3 min</b> schütteln, trennen lassen

Nach der Phasentrennung jeweils die untere organische Phase durch den Trichter mit Watte in die Küvette filtrieren und messen. *Zu viel Watte führt zu Fehlern.*

**Messung:**

Bei NANOCOLOR® Photometern siehe Handbuch, Test 1-34.

**Fremdphotometer:**

Den Faktor für jeden Gerätetyp durch Messung Von Standardlösungen überprüfen. Der Faktor ist stark wellenlängenabhängig.

**Auswertung:**

Die kationischen Detergentien werden auf *N-Cetyl-N,N,N-trimethylammoniumbromid* (CTAB) bezogen. Sollen kationische Detergentien bekannter Zusammensetzung bestimmt werden, ist folgende Korrektur erforderlich:

$$\text{Messergebnis} = \text{Messwert} \times \text{MG/CTAB}$$

$$\text{MG} = \text{Äquivalentmasse gesuchte Substanz}$$

$$\text{CTAB} = \text{Äquivalentmasse CTAB} (= 365)$$

**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.

**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 91834

en

Test 1-34

04.23

**NANOCOLOR® Cationic Detergents**

(cationic surfactants)

**Extraction method****Method:**

Photometric determination with bromophenol blue

Cuvette rectangular:	<b>50 mm</b>	<b>10 mm</b>
Range (mg/L CTAB):	<b>0.05 – 3.00</b>	<b>0.2 – 5.0</b>
Factor:	<b>01.51</b>	<b>007.4</b>
Wavelength (HW = 5 – 12 nm):	<b>436 nm</b>	
Factor:	<b>01.79</b>	<b>008.8</b>
Wavelength (HW = 5 – 12 nm):	<b>445 nm</b>	
Reaction time:	<b>0</b>	
Reaction temperature:	<b>20 – 25° C</b>	

**Contents of reagent set:**

200 mL Cationic Detergents R1	3 x 535 mL Cationic Detergents R3 (organic phase)
10 g Cationic Detergents R2	2 g wadding
1 measuring spoon 85 mm	1 glass funnel 35 m Ø

**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:**

If the water contains anionic detergents in addition to the cationic ones, equivalent quantities are combined which escape analysis. In order to achieve optimum test results, it is essential that all glassware be thoroughly cleaned before use. The most suitable solvent is alcohol (ethanol).

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

**Procedure:**

Requisite accessories: 2 separations funnels 100 mL (REF 91664), piston pipette with tips  
Pour into two separate separations funnels:

Test sample	Blank value
<b>50 mL</b> test sample (the pH value of the sample must be between pH 4 and 7)	<b>50 mL</b> distilled water
<b>2 mL</b> R1, mix	<b>2 mL</b> R1, mix
<b>1 spoon</b> R2, dissolve	<b>1 spoon</b> R2, dissolve
<b>20 mL</b> R3	<b>20 mL</b> R3
shake for <b>3 min</b> , allow to separate	shake for <b>3 min</b> , allow to separate

After phase separation filter each of the lower layers through the funnels with wadding into cuvettes and measure. *Too much wadding produces inaccurate test results.*

**Measurement:**

For NANOCOLOR® photometers see manual, test 1-34.

**Photometers of other manufacturers:**

For other photometers verify factor for each type of instrument by measuring standard solutions. The factor depends extremely from wavelength.

**Interpretation:**

Cationic detergents refer to *N*-cetyl-*N,N,N*-trimethylammoniumbromide (CTAB). To analyse cationic detergents of known composition, the following correction is necessary:

$$\text{Test result} = \text{Measured value} \times \text{EW/CTAB}$$

$$\text{EW} = \text{equivalent weight of substance to be determined}$$

$$\text{CTAB} = \text{equivalent weight of CTAB} (= 365)$$

**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).

REF 91834

fr

Test 1-34

04.23

**NANOCOLOR® Détergents cationiques****Méthode d'extraction****Méthode :**

Détermination photométrique utilisant le bleu de bromophénol

Cuve rectangulaire :	<b>50 mm</b>	<b>10 mm</b>
Domaine de mesure (mg/L CTAB) :	<b>0,05 – 3,00</b>	<b>0,2 – 5,0</b>
Facteur :	<b>01.51</b>	<b>007.4</b>
Longueur d'onde de mesure (LMH = 5 – 12 nm) :	<b>436 nm</b>	
Facteur :	<b>01.79</b>	<b>008.8</b>
Longueur d'onde de mesure (LMH = 5 – 12 nm) :	<b>445 nm</b>	
Temps de réaction :	<b>0</b>	
Température de réaction :	<b>20 – 25° C</b>	

**Contenu du jeu de réactifs :**

200 mL Détergents cationiques R1                      3 x 535 mL Détergents cationiques R3 (phase organique)  
 10 g Détergents cationiques R2                      2 g de l'ouate  
 1 cuillère de mesure 85 mm                      1 entonnoir en verre 35 mm Ø

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

**Interférences :**

Si l'eau contient en plus des détergents anioniques, des quantités équivalentes de détergents anioniques et cationiques se combinent et échappent à la mesure. Une condition pour obtenir des résultats irréprochables est le nettoyage soigneux de la verrerie, l'éthanol convient le mieux.

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

**Exécution :**

Accessoires nécessaires : 2 ampoules à décanter 100 mL (REF 91664), pipette à piston avec embouts  
 Introduire respectivement dans une ampoule à décanter de 100 mL :

Echantillon	Blanc
50 mL de l'échantillon à analyser (la valeur du pH de l'échantillon doit être comprise entre pH 4 et 7)	50 mL d'eau distillée
2 mL de R1, mélanger	2 mL de R1, mélanger
1 cuillère de mesure de R2, dissoudre	1 cuillère de mesure de R2, dissoudre
20 mL de R3	20 mL de R3
secouer pendant 3 min, laisser décanter	secouer pendant 3 min, laisser décanter

Après la séparation des phases, filtrer respectivement les deux phases organiques inférieures sur de l'ouate (dans un entonnoir) dans les cuves et mesurer. *Trop de ouate conduit à des erreurs.*

**Mesure :**

Pour les photomètres NANOCOLOR® voir manuel, test 1-34.

**Photomètres étrangers :**

Contrôler le facteur pour chaque type d'appareil au moyen de la mesure des standards. Il dépend considérablement de la longueur d'onde.

**Exploitation :**

La substance de référence pour les détergents cationiques est le bromure de N-cétyl-N,N-triméthylammonium (CTAB). Si on doit déterminer des détergents cationiques de composition connue, il faut apporter la correction suivante :

résultat expérimental = valeur expérimentale x PM/CTAB

PM = masse équivalente de la substance recherchée

CTAB = masse équivalente du CTAB (= 365)

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

**MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG** · Valenciennr 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 91834

es

Test 1-34 04.23

**NANOCOLOR® Detergentes catiónicos**

(tensoactivos catiónicos)

**Método de extracción****Método:**

Determinación fotométrica con azul de bromofenol

Cubeta rectangular:	<b>50 mm</b>	<b>10 mm</b>
Rango (mg/L CTAB):	<b>0,05 – 3,00</b>	<b>0,2 – 5,0</b>
Factor:	<b>01.51</b>	<b>007.4</b>
Longitud onda (HW = 5 – 12 nm):	<b>436 nm</b>	
Factor:	<b>01.79</b>	<b>008.8</b>
Longitud onda (HW = 5 – 12 nm):	<b>445 nm</b>	
Tiempo de reacción:	<b>0</b>	
Temperatura de reacción:	<b>20 – 25° C</b>	

**Contenido del kit de reactivos:**

200 mL de Detergentes catiónicos R1      3 x 535 mL de Detergentes catiónicos R3 (fase orgánica)  
 10 g de Detergentes catiónicos R2      2 g de algodón  
 1 cuchara de medir de 85 mm      1 embudo de vidrio 35 mm Ø

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

**Interferencias:**

Si el agua contiene detergentes aniónicos además de los catiónicos, se combinan cantidades equivalentes que escapan al análisis. Para alcanzar unos resultados óptimos del test es esencial que todos los recipientes de vidrio se limpien minuciosamente antes de utilizarlos. El disolvente más adecuado es el etanol.

El método no es aplicable para el análisis de aguas marinas.

**Procedimiento:**

Accesorios requeridos: 2 embudos de separación de 100 mL (REF 91664), pipeta de embolo con puntas  
 Verter en dos embudos de separación distintos:

Muestra	Valor en blanco
50 mL de muestra (el valor del pH de la muestra debe estar situado entre pH 4 y 7)	50 mL de agua destilada
2 mL de R1, mezclar	2 mL de R1, mezclar
1 cucharada de R2, disolver	1 cucharada de R2, disolver
20 mL R3	20 mL R3
agitar durante 3 min, dejar que se separe	agitar durante 3 min, dejar que se separe

Tras la separación de fases filtrar cada una de las capas inferiores a través de los embudos con algodón, a cubetas y medir. *Un exceso de algodón da origen a resultados inexactos del test.*

**Medición:**

Para fotómetros NANOCOLOR® ver el manual, test 1-34.

**Fotómetros de otros fabricantes:**

Comprobar el factor para cada tipo de aparato mediante medición de los estándares. El factor depende en gran medida de la longitud de onda.

**Evaluación:**

La sustancia de referencia para los detergentes catiónicos es el bromuro de *N*-cetil-*N,N,N*-trimetilamonio. Para analizar detergentes catiónicos de composición conocida, debe introducirse la siguiente corrección:

Resultado del test = Valor obtenido x MG/CTAB

MG = peso equivalente de la sustancia a determinar

CTAB = peso equivalente de CTAB (= 365)

**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).

REF 91834

nl

Test 1-34

04.23

**NANOCOLOR® Kationische Detergentia**

(kationische tensiden)

**Uitschud methode****Methode:**

Fotometrische bepaling door middel van broomfenolblauw

Rechthoekcuvet:	<b>50 mm</b>	<b>10 mm</b>
Meetgebied (mg/L CTAB):	<b>0,05 – 3,00</b>	<b>0,2 – 5,0</b>
Factor:	<b>01.51</b>	<b>007.4</b>
Maatgolf lengte (HW= 5 – 12 nm):	<b>436 nm</b>	
Factor:	<b>01.79</b>	<b>008.8</b>
Maatgolf lengte (HW = 5 – 12 nm):	<b>445 nm</b>	
Reactietijd:	<b>0</b>	
Reactietemperatuur:	<b>20 – 25° C</b>	

**Inhoud van reagentiaset:**

200 mL Kationische Detergentia R1                      3 x 535 mL Kationische Detergentia R3 (organische fase)  
 10 g Kationische Detergentia R2                      2 g watten  
 1 maatlepel 85 mm                                      1 glazen trechter 35 mm Ø

**Voorzorgsmaatregelen:**

Informatie over de gevaren vindt u op het verpakkingsetiket en het veiligheidsinformatieblad. U kunt het veiligheidsinformatieblad downloaden van [www.mn-net.com/SDS](http://www.mn-net.com/SDS).

**Interferenties:**

Als het water behalve kationische ook anionische detergentia bevat, gaan equivalente hoeveelheden bij elkaar en onttrekken zich aan het bewijs. Voorwaarde voor onberispelijke resultaten is de zorgvuldige reiniging van de gebruikte glazen apparaten. Het meest geschikt is ethanol.

De methode is niet bruikbaar voor de analyse van zeewater.

**Procedure:**

Benodigde hulpmiddelen: 2 schudtrechters van 100 mL (REF 91664), automatische pipet met wegwerptips  
 Men doet in telkens één schudtrechter van 100 mL:

Monster	Nulwaarde
<b>50 mL</b> monsteroplossing (de pH-waarde van het monster moet liggen tussen pH 4 en 7)	<b>50 mL</b> gedistilleerd water
<b>2 mL</b> R1, mengen	<b>2 mL</b> R1, mengen
<b>1 maatlepel</b> R2, oplossen	<b>1 maatlepel</b> R2, oplossen
<b>20 mL</b> R3	<b>20 mL</b> R3
<b>3 min</b> schudden, laten scheiden	<b>3 min</b> schudden, laten scheiden

Na het scheiden van de fasen telkens de onderste organische fase door de trechter met watten in de cuvet filteren en meten. *Te veel watten heeft fouten tot gevolg.*

**Meting:**

Bij **NANOCOLOR®** fotometers zie handboek, test 1-34.

**Fotometers van andere fabrikanten:**

De factor voor ieder type instrument door de meting van standaard oplossingen controleren. De factor is in grote mate van de golven afhankelijk.

**Evaluatie:**

De kationische detergentia worden op *N-Cetyl-N,N,N-trimethylammoniumbromide* (CTAB) betrokken. Als er kationische detergentia van een bekende samenstelling moeten worden bepaald, moet de volgende correctie aangebracht worden:

meetresultaat = meetwaarde x MG/CTAB

MG = equivalente massa van gezochte substantie

CTAB = equivalente massa CTAB (= 365)

**Afvalverwerking:**

Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad voor informatie over de afvoer. U kunt het veiligheidsinformatieblad downloaden van [www.mn-net.com/SDS](http://www.mn-net.com/SDS).

REF 91834

it

Test 1-34

04.23

**NANOCOLOR® Detergenti cationici**

(Tensioattivi cationici)

**Metodo di estrazione****Metodo:**

Determinazione fotometrica mediante blu di bromofenolo

Cuvetta rettangolare:	<b>50 mm</b>	<b>10 mm</b>
Campo di misurazione (mg/L CTAB):	<b>0,05 – 3,00</b>	<b>0,2 – 5,0</b>
Fattore:	<b>01.51</b>	<b>007.4</b>
Lungh. d'onda misurata (onda H= 5 – 12 nm):	<b>436 nm</b>	
Fattore:	<b>01.79</b>	<b>008.8</b>
Lungh. d'onda misurata (onda H= 5 – 12 nm):	<b>445 nm</b>	
Tempo di reazione:	<b>0</b>	
Temperatura di reazione:	<b>20 – 25° C</b>	

**Contenuto del set di reagenti:**

200 mL Detergenti cationici R1                      3 x 535 mL Detergenti cationici R3 (fase organica)  
 10 g Detergenti cationici R2                        2 g ovatta  
 1 misurino 85 mm                                    1 tramoggia di vetro 35 mm Ø

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

**Interferenze:**

Se nell'acqua, oltre a detergenti cationici sono presenti anche detergenti anionici, si combinano quantità equivalenti sottraendosi all'analisi. Condizione necessaria per ottenere risultati ottimali è l'accurata pulizia degli strumenti in vetro utilizzati. Il solvente più adatto è l'etanolo.

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

**Procedimento:**

Accessori necessari: 2 imbuti separatori da 100 mL (REF 91664) pipetta con corsa dello stantuffo con punte  
 Versare in due imbuti separatori ciascuno:

Campione	Zero (Bianco)
<b>50 mL</b> soluzione di campione ( <i>il pH del campione deve essere compreso fra pH 4 e 7</i> )	<b>50 mL</b> acqua distillata
<b>2 mL</b> R1, mescolare	<b>2 mL</b> R1, mescolare
<b>1 misurino</b> R2, mescolare	<b>1 misurino</b> R2, mescolare
<b>20 mL</b> R3, agitare per <b>3 min</b> , lasciare che la soluzione si separi	<b>20 mL</b> R3, agitare per <b>3 min</b> , lasciare che la soluzione si separi

Dopo la separazione della fase filtrare sempre la fase organica inferiore con la tramoggia e l'ovatta nella cuvetta e misurare. *Troppo ovatta può provocare degli errori.*

**Misurazione:**

Con i fotometri **NANOCOLOR®** vedere il manuale, test 1-34.

**Fotometri di altri produttori:**

Controllare il fattore per ciascun tipo di apparecchio utilizzando soluzioni standard. Il fattore dipende fortemente dalla lunghezza d'onda.

**Valutazione:**

I detergenti cationici vengono riferiti al *N*-cetil-*N,N,N*-bromuro di trimetilammonio (CTAB). Qualora debbano venire determinati detergenti cationici di composizione nota, è necessaria la seguente correzione:

Esito del Test = valore rilevato x MG/CTAB

MG = massa equivalente della sostanza da determinare

CTAB = massa equivalente CTAB (= 365)

**Smaltimento:**

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

REF 91834

hu

Teszt 1-34 04.23

**NANOCOLOR® Kationos Detergens**

(kationos felületaktív anyagok)

**Extrakciós módszer****Módszer:**

Brómfenolkéssel végzett fotometriás módszer

Küvetta:	<b>50 mm</b>	<b>10 mm</b>
Méréstartomány (mg/L CTAB):	<b>0,05 – 3,00</b>	<b>0,2 – 5,0</b>
Faktor:	<b>01.51</b>	<b>007.4</b>
Hullámhossz (HW = 5 – 12 nm):	<b>436 nm</b>	
Faktor:	<b>01.79</b>	<b>008.8</b>
Hullámhossz (HW = 5 – 12 nm):	<b>445 nm</b>	
Reakcióidő:	<b>0</b>	
Reakció hőmérséklet:	<b>20 – 25° C</b>	

**A reagens készlet tartalma:**

200 mL Kationos detergens R1 reagens      3 x 535 mL Kationos detergens R3 reagens (szerves fázis)  
 10 g Kationos detergens R2 reagens      2 g vatta  
 1 mérőkanál 58 mm      1 üveg tölcser 35 mm Ø

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

**Zavaró hatások:**

Amennyiben a víz anionos detergens is tartalmaz az kationos detergens mellett, akkor ezek ekvivalens arányban lekötik egymást és nem vesznek részt a színreakcióban. Az optimális mérési eredmény elérése érdekében a használt üvegárut gondosan meg kell tisztítani. A legmegfelelőbb tisztítós: etanol.

A módszer tengervizek analízisére nem alkalmazható.

**Végrehajtás:**

Szükséges tartozékok: 2 választótölcser 100 mL-es (REF 91664), dugattyús pipetta hegyekkel  
 Töltsön két külön választótölcserbe:

Minta	Vak érték
<b>50 mL</b> mintát (a minta pH értékét 4 és 7 közé kell beállítani)	<b>50 mL</b> desztillált vizet
<b>2 mL</b> R1 reagenst, keverje össze	<b>2 mL</b> R1 reagenst, keverje össze
<b>1 mL</b> csapott kanál R2 reagenst, keverje össze	<b>1 mL</b> csapott kanál R2 reagenst, keverje össze
<b>20 mL</b> R3 reagenst	<b>20 mL</b> R3 reagenst
rázza <b>3 percen</b> keresztül, hagyja szétválni a fázisokat	rázza <b>3 percen</b> keresztül, hagyja szétválni a fázisokat

A fázisok szétválása után az alsó fázist a tölcser segítségével a vattán keresztül szűrje át két külön küvetta. *Túl sok vatta használata pontatlanságot eredményezhet.*

**Mérés:**

NANOCOLOR® fotométerek lásd. teszt 1-34 használati utasítása.

**Mérés más gyártmányú fotométerrel:**

Ellenőrizze a faktort standard oldatokkal mindegyik típus esetében.

**Magyarázat:**

A leolvasott kationos detergens eredmény *N*-cetyl-*N,N,N*-trimetil-ammónium-bromidra (CTAB) (Mt: 365) van kifejezve. Ismert összetételű kationos detergens tartalmú vizek analízisének a következő korrekció szükséges ill. alkalmazható:

Teszt eredmény = Mérési eredmény x EW/CTAB

EW = mérendő komponens mól tömege

CTAB = CTAB mól tömege (= 365)

**Rendelkezés:**

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

REF 91834

pl

Metoda 1-34 04.23

**NANOCOLOR® Detergenty kationowe****OPIS METODY:**

Reakcja barwna z błękitem bromofenolowym

Kuweta:	<b>50 mm</b>	<b>10 mm</b>
Zakres (mg/L CTAB):	<b>0,05 – 3,00</b>	<b>0,2 – 5,0</b>
Faktor:	<b>01.51</b>	<b>007.4</b>
Długość fali (HW = 5 – 12 nm):	<b>436 nm</b>	
Faktor:	<b>01.79</b>	<b>008.8</b>
Długość fali (HW = 5 – 12 nm):	<b>445 nm</b>	
Czas reakcji:	<b>0</b>	
Temperatura reakcji:	<b>20 – 25° C</b>	

**SKŁAD ZESTAWU:**

Detergenty kationowe R1 – 200 mL  
 Detergenty kationowe R2 – 10 g  
 miarka 85 mm – 1  
 Detergenty kationowe R3 (faza organiczna) – 3 × 535 mL  
 Wata – 2 g  
 Lejek szklany Ø 35 mm – 1

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

**ZWIĄZKI PRZESZKADZAJĄCE I OGRANICZENIA:**

Jeżeli w próbce oprócz detergentów kationowych znajdują się detergenty anionowe to ich wzajemne reakcje prowadzą do zaniżenia wyniku oznaczenia. Bardzo duże znaczenie ma czystość szkła laboratoryjnego. Zaleca się mycie szkła etanolem.

Metoda nie nadaje się do badania wody morskiej.

**WYKONANIE OZNACZENIA:**

Dodatkowe akcesoria: 2 rozdzielacze gruszkowe 100 mL (REF 91664), pipeta nastawna z końcówkami  
 Do rozdzielaczy dodać:

Próba badana	Próba ślepa
<b>50 mL</b> próby badanej (pH próby powinno być pomiędzy 4 – 7) <b>2 mL</b> odczynnika R1, wymieszać <b>1 miarka</b> odczynnika R2, rozpuścić <b>20 mL</b> odczynnika R3 wytrząsając <b>3 min</b> poczekać na rozdzielenie faz	<b>50 mL</b> wody destylowanej  <b>2 mL</b> odczynnika R1, wymieszać <b>1 miarka</b> odczynnika R2, rozpuścić <b>20 mL</b> odczynnika R3 wytrząsając <b>3 min</b> poczekać na rozdzielenie faz

Po rozdzieleniu faz dolną warstwę przefiltrować przez watę do kuwety pomiarowej. *Zbyt duża ilość waty prowadzi do powstawania błędów.*

**POMIAR:**

Dla fotometrów **NANOCOLOR®** patrz instrukcja obsługi fotometru, metoda 1-34.

**FOTOMETRY INNYCH PRODUCENTÓW:**

Zalecamy sprawdzenie dokładności pomiaru za pomocą roztworów wzorcowych.

**PRZELICZANIE JEDNOSTEK:**

Wyniki oznaczenia detergentów kationowych podawane są w przeliczeniu na stężenie bromku *N*-cetylo-*N,N,N*-trimetyloamonowego (CTAB). Stężenia detergentów o innym składzie obliczamy następująco:

$$X = \text{wynik oznaczenia (mg/L CTAB)} \times \text{MG/CTAB}$$

$$\text{MG} = \text{masa cząsteczkowa poszukiwanego związku}$$

$$\text{CTAB} = \text{masa cząsteczkowa CTAB} (= 365)$$

**NEUTRALIZACJA:**

Informacje dotyczące usuwania można znaleźć w karcie charakterystyki. Kartę charakterystyki można pobrać na stronie [www.mn-net.com/SDS](http://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](http://www.mn-net.com)