

REF 985068

de

Test 0-68 **03.23**
NANOCOLOR® Nitrit 2

Methode:

Photometrische Bestimmung mittels Sulfanilamid und *N*-(1-Naphthyl)ethylendiamin

Messbereich:	0,003 – 0,46 mg/L NO₂-N	0,02 – 1,5 mg/L NO₂⁻
Messwellenlänge (HW = 5 – 12 nm):	540 nm	
Reaktionszeit:	10 min (600 s)	
Reaktionstemperatur:	20 – 25 °C	

Inhalt Reagenziensatz:

20 Rundküvetten Nitrit 2

1 Rundküvette mit 5 mL Nitrit 2 R2

Gefahrenhinweise:

Reagenz R2 enthält Citronensäure 20 – 40 %.

Für weitere Informationen können Sie ein Sicherheitsdatenblatt anfordern.

Voruntersuchungen:

Besteht Unklarheit über die Größenordnung der Konzentration in der zu untersuchenden Probe, so gibt ein Vortest mit QUANTOFIX® Nitrit (1 – 80 mg/L NO₂⁻, REF 91311) schnell Auskunft. Daraus kann die erforderliche Verdünnung für die Bestimmung erkannt und direkt angesetzt werden.

Störungen:

Es stören freies Chlor, organische Kolloide und Huminsäuren.

Es stören nicht: ≤ 3 mg/L Fe(III), Cr(VI).

Die Methode ist auch für die Analyse von Meerwasser geeignet.

Hinweis:

Für die Beseitigung von Emulsionen, Trübungen und Färbungen vor der Bestimmung, z.B. für Nitrit in Kühlschmierstoffen, Deponiesickerwässern etc., können die Reagenzien zur Probenvorbereitung durch Klärungsfällung (REF 918937) eingesetzt werden.

Ausführung:

Benötigtes Zubehör: Kolbenhubpipette mit Spitzen

Rundküvette öffnen,

4,0 mL Probelösung (*der pH-Wert der Probe muss zwischen pH 1 und 7 liegen*)
und

200 µL (= 0,2 mL) R2 zugeben, verschließen und mischen.

Rundküvette außen säubern und nach 10 min messen.

Messung:

Bei NANOCOLOR® Photometern und PF-12 siehe Handbuch, Test 0-68.

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.

Analytische Qualitätssicherung:

NANOCONTROL Nitrit (REF 92568)

Entsorgung:

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 985068

en

Test 0-68 **03.23**
NANOCOLOR® Nitrite 2

Method:

Photometric determination with sulfanilamide and *N*-(1-naphthyl)ethylenediamine

Range:	0.003 – 0.46 mg/L NO₂-N	0.02 – 1.5 mg/L
NO₂⁻		
Wavelength (HW = 5 – 12 nm):	540 nm	
Reaction time:	10 min (600 s)	
Reaction temperature:	20 – 25 °C	

Contents of reagent set:

20 test tubes Nitrite 2

1 test tube with 5 mL Nitrite 2 R2

Hazard warning:

Reagent R2 contains citric acid 20 – 40 %.

For further information ask for a safety data sheet.

Preliminary tests:

If the order of magnitude of the concentration in a sample is not known, a preliminary test with QUANTOFIX® Nitrite (1–80 mg/L NO₂⁻, REF 91311) rapidly gives this information. From the order of magnitude the required dilution can be calculated and prepared directly.

Interferences:

Free chlorine, organic colloids and humic acids can cause interference.

The following ions will not interfere: ≤ 3 mg/L Fe(III), Cr(VI).

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

Note:

For removal of emulsions, turbidities and color prior to the test, e.g. for nitrite in cooling lubricants, seepage water from waste deposits etc., use Reagents for sample preparation by clarification precipitation (REF 918937).

Procedure:

Requisite accessories: piston pipette with tips

Open test tube, add

4.0 mL test sample (*the pH value of the sample must be between pH 1 and 7*) and **200 µL** (= 0.2 mL) R2, close and mix.

Clean outside of test tube and measure after 10 min.

Measurement:

For NANOCOLOR® photometers and PF-12 see manual, test 0-68.

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.

Analytical quality control:

NANOCONTROL Nitrite (REF 92568)

REF 985068

fr

Test 0-68 03.23

NANOCOLOR® Nitrite 2

Méthode :

Détermination photométrique à l'aide de la sulfanilamide et de la *N*-(naphtyl-1)-éthylènediamine

Domaine de mesure :	0,003 – 0,46 mg/L NO ₂ -N	0,02 – 1,5 mg/L NO ₂ ⁻
Longueur d'onde de mesure (LMH = 5 – 12 nm) :	540 nm	
Temps de réaction :	10 min (600 s)	
Température de réaction :	20 – 25 °C	

Contenu du jeu de réactifs :

20 cuves rondes Nitrite 2
1 cuve ronde avec 5 mL de Nitrite 2 R2

Indication de danger :

Le réactif R2 contient d'acide citrique 20 – 40 %.
Pour avoir des informations supplémentaires, commandez s.v.p. une fiche de données de sécurité.

Examens préliminaires :

En cas d'incertitude quant à l'ordre de grandeur de la concentration dans l'échantillon à analyser, un test rapide avec une languette QUANTOFIX® Nitrite (1 – 80 mg/L NO₂⁻, REF 91311) donne une information rapide. On peut en tirer la dilution nécessaire pour la détermination et l'analyte peut être préparé directement.

Interférences :

Le chlore libre, les colloïdes organiques et les acides humiques interfèrent.
Ne gênent pas : ≤ 3 mg/L Fe(III), Cr(VI).

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

Indication :

Les nitrites dans les liquides de refroidissement : Les échantillons contenant des nitrites peuvent être prétraités par une précipitation (Réactif de Carrez 1 + 2, REF 918937) en une d'une analyse photométrique.

Exécution :

Accessoires nécessaires : pipette à piston avec embouts

Ouvrir une cuve ronde, ajouter
4,0 mL de l'échantillon à analyser (*la valeur du pH de l'échantillon doit être comprise entre pH 1 et 7*) et
200 µL (= 0,2 mL) de R2, fermer et mélanger.
Nettoyer la cuve à l'extérieur et mesurer après 10 min.

Mesure :

Pour les photomètres NANOCOLOR® et PF-12 voir manuel, test 0-68.

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.

Assurance qualité :

NANOCONTROL Nitrite (REF 92568)

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 985068

es

Test 0-68 03.23

NANOCOLOR® Nitrito 2

Método:

Determinación fotométrica mediante sulfanilamida y *N*-(1-naftil)etilendiamina

Rango:	0,003 – 0,46 mg/L NO ₂ -N	0,02 – 1,5 mg/L
NO ₂ ⁻		
Longitud de onda (HW = 5 – 12 nm):	540 nm	
Tiempo de reacción:	10 min (600 s)	
Temperatura de reacción:	20 – 25 °C	

Contenido del kit de reactivos:

20 tubos de test de Nitrito 2

1 tubo de test con 5 mL de Nitrito 2 R2

Precauciones de seguridad:

El reactivo R2 contiene ácido cítrico 20 – 40 %.

Para más información, puede solicitar una ficha de datos de seguridad.

Test preliminar:

A fin de determinar la concentración aproximada de la sustancia que se busca en la muestra es aconsejable realizar, previamente un test con Tiras Reactivas QUANTOFIX® Nitrito (1–80 mg/L NO₂⁻, REF 91311) de cuyo resultado puede deducirse si es preciso diluir la muestra y en qué magnitud.

Interferencias:

Interfieren el cloro libre, los coloides orgánicos y los ácidos húmicos.

No interfieren: ≤ 3 mg/L Fe(III), Cr(VI).

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

Indicación:

Nitrito en lubricantes refrigerantes: Nuestros reactivos para la preparación de muestras (REF 918937) permiten la preparación de muestras que contienen nitrito para medirlas de manera fotométrica con la ayuda de una clarificación precipitación (solución Carrez 1 + 2).

Procedimiento:

Accesorios requeridos: pipeta de émbolo con puntas

Abrir el tubo de test. Añadir

4,0 mL de solución de muestra (*el valor del pH de la muestra debe estar situado entre pH 1 y 7*) y

200 µL (= 0,2 mL) de R2, cerrar y mezclar.

Limpiar el tubo de test por la parte exterior y medir después de 10 min.

Medición:

Para fotómetros NANOCOLOR® y PF-12 ver el manual, test 0-68.

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.

Control de calidad:

NANOCONTROL Nitrito (REF 92568)

REF 985068

nl

Test 0-68

03.23

NANOCOLOR® Nitriet 2

Methode:

Fotometrische bepaling door middel van sulfanilamide en *N*-(1-naftyl)etyleneendiamine

Meetgebied: NO_2^-	0,003 – 0,46 mg/L $\text{NO}_2\text{-N}$	0,02 – 1,5 mg/L
Golf lengte (HW = 5 – 12 nm):	540 nm	
Reactietijd:	10 min (600 s)	
Reactietemperatuur:	20 – 25 °C	

Inhoud van reagensset:

20 reageerbuisjes Nitriet 2

1 reageerbuisje met 5 mL Nitriet 2 R2

Voorzorgsmaatregelen:

Reagens R2 bevat citroenzuur 20 – 40 %.

Voor meer informatie kunt u een veiligheidsinformatieblad aanvragen.

Vooronderzoek:

Indien er onduidelijkheid bestaat over de concentraties in het te onderzoeken monster, biedt een controlemeting vooraf met QUANTOFIX® Nitriet (1 – 80 mg/L NO_2^- , REF 91311) uitkomst. Uit deze eenvoudige meting kan een eventuele verdunningfactor worden bepaald.

Interferenties:

Vrije chloor, organische colloïden en humuszuren kunnen interferentie veroorzaken.

De volgende ionen interfereren niet: ≤ 3 mg/L Fe(III), Cr(VI).

De methode kan ook gebruikt worden voor de analyse van zeewater.

Opmerking:

Om emulsies, vertroebelingen en verkleuringen voor de bestemming te verwijderen, bijv. bij nitriet in koel-en smeermiddel of in percolatiewater van stortplaatsen etc., kunnen de reagentia voor monstervoorbereiding door klaring precipitatie (REF 918937) ingezet worden.

Procedure:

Benodigde hulpmiddelen: automatische pipet met wegwerptips

Reageerbuisje openen,

4,0 mL monsteroplossing (de pH-waarde van het monster moet liggen tussen pH 1 en 7) en

200 μL (= 0,2 mL) R2 toevoegen, sluiten en mengen.

Buitenkant van reageerbuisje schoonmaken en na 10 min meten.

Meting:

Voor NANOCOLOR® fotometers en PF-12 zie handboek, test 0-68.

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 instrument door de meting van standaard oplossingen controleren.

Analytische kwaliteitscontrole:

NANOCONTROL Nitriet (REF 92568)

REF 985068

it

Test 0-68 03.23

NANOCOLOR® Nitriti 2

Metodo:

Analisi fotometrica mediante solfanilammide e *N*-(1-naftil)-etilendiamina

Campo di misura: NO_2^-	0,003 – 0,46 mg/L $\text{NO}_2\text{-N}$	0,02 – 1,5 mg/L
Lunghezza d'onda misurata (onda H = 5 – 12 nm):	540 nm	
Tempo di reazione:	10 min (600 s)	
Temperatura di reazione:	20 – 25 °C	

Contenuto set di reagenti:

20 provette rotonde di Nitriti 2

1 provetta rotonda con 5 mL di Nitriti 2 R2

Avvertenze di pericolo:

Il reagente R2 contiene acido citrico 20 – 40 %.

Per ulteriori informazioni potete richiedere una scheda informativa in materia di sicurezza.

Prima ricerca:

Quando non si hanno indicazioni sull'ordine di grandezza della concentrazione nel campione in esame, esiste una possibilità di ottenimento di risultato rapido mediante l'uso di QUANTOFIX® Nitriti (1 – 80 mg/L NO_2^- , REF 91311). Quindi, conoscendo questo valore, è possibile definire direttamente il procedimento.

Interferenze:

Disturbano cloro libero, colloidi organici e acidi umici.

Non disturbano: ≤ 3 mg/L Fe(III), Cr(VI).

Il metodo è adatto anche per l'analisi di acqua di mare.

Nota:

Per la rimozione di emulsioni, torbidità e colorazioni prima dell'analisi, ad esempio di lubrificanti refrigeranti, liquami da scariche di rifiuti, ecc., possono essere utilizzati i reagenti per la preparazione di campioni mediante precipitazione-chiarificazione (REF 918937).

Procedimento:

Accessori necessari: pipetta con corsa dello stantuffo con punte

Aprire la provetta rotonda. Aggiungere
4,0 mL del campione (il pH del campione deve essere compreso fra pH 1 e 7) e
200 μL (= 0,2 mL) di R2, chiudere e mescolare.
Pulire esternamente la provetta rotonda e misurare dopo 10 min.

Misura:

Con i fotometri NANOCOLOR® e PF-12 vedere il manuale, test 0-68.

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.

Assicurazione della qualità:

NANOCONTROL Nitriti (REF 92568)

REF 985068

hu

Teszt 0-68 03.23 NANOCOLOR® Nitrit 2

Módszer:

Szulfanilammiddal és *N*-(1-naftil)etiléndiaminnal végzett fotometriás meghatározás

Méréstartomány:	0.003 – 0.46 mg/L NO ₂ -N	0.02 – 1.5 mg/L
NO ₂ ⁻		
Hullámhossz (HW = 5 – 12 nm):	540 nm	
Reakcióidő:	10 perc (600 s)	
Reakció hőmérséklet:	20 – 25 °C	

A reagens készlet tartalma:

20 tesztcső Nitrit 2

1 tesztcső 5 mL Nitrit 2 R2 reagenssel

Veszélyesség:

Az R2 reagens 20–40 % citromsavat tartalmaz.

További információért, kérje a termék biztonságtechnikai adatlapját.

Megelőző vizsgálat:

Amennyiben a minta koncentrációnak nagyságrendi értékét nem tudjuk, előzetes tesztként erre ad gyors információt QUANTOFIX® Nitrit (1–80 mg/L NO₂⁻, REF 91311) tesztpapír. A kapott információból eldönthetjük, hogy szükséges-e a minta hígítása vagy közvetlenül mérhetünk belőle.

Zavaró hatások:

A szabad klór, szerves kolloidok és humin savak zavarják a meghatározást.

A következő ionok az adott koncentrációig nem zavarhatnak: ≤ 3 mg/L Fe(III), Cr(VI).

A módszer tengervizek analízisére is alkalmazható.

Megjegyzés:

A emulziók, zavarosság és szín eltávolítására használjon ülepítő, csapadékképző reagenst (REF 918937) a minta előkészítésére. Pld. nitrit tartalmú hűtőfolyadékok, lebegőanyag tartalmú minták stb. esetében.

Végrehajtás:

Szükséges tartozékok: Dugattyús pipetta hegyekkel

Nyissa ki a tesztcövet és adjon hozzá

4.0 mL mintát (a minta pH értékét 1 és 7 közé kell beállítani) és 200 µL (= 0.2 mL) R2 reagenst, zárja le és keverje össze.

A tesztcső külső felületét tisztítsa meg és törölje szárazra! Kezdje a mérést 10 perc elteltével.

Mérés:

NANOCOLOR® és PF-12 fotométerekkel, lásd. teszt 0-68 használati utasítás.

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.

Analitikai minőségbiztosítás:

NANOCONTROL Nitrit (REF 92568)

REF 985068

pl

Metoda 0-68 03.23 NANOCOLOR® Azotyny 2

OPIS METODY:

Reakcja barwna z sulfaniloamidem i *N*-(1-naftylo)etylenodiaminą

Zakres: NO_2^-	0.003 – 0.46 mg/L $\text{NO}_2\text{-N}$	0.02 – 1.5 mg/L
Długość fali (HW = 5 – 12 nm):	540 nm	
Czas reakcji:	10 min (600 s)	
Temperatura reakcji:	20 – 25 °C	

SKŁAD ZESTAWU:

20 probówek – Azotyny 2

1 probówka – 5 mL odczynnika Azotyny 2 R2

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

Odczynnik R2 zawiera kwas cytrynowy 20 – 40 %.

Dodatkowych informacji należy szukać w kartach charakterystyk substancji niebezpiecznych.

TEST WSTĘPNY:

Gdy nie wiadomo czy stężenie badanej substancji mieści się w zakresie pomiarowym testu zalecany jest test wstępny QUANTOFIX® Azotyny (1 – 80 mg/L NO_2^- , REF 91311). Znając wynik oznaczenia półilościowego możemy określić właściwe rozcieńczenie próby.

ZWIĄZKI PRZESZKADZAJĄCE I OGRANICZENIA:

W oznaczeniu przeszkadzają: wolny chlor, koloidy organiczne, kwasy humusowe.

W oznaczeniu nie przeszkadzają: ≤ 3 mg/L Fe, Cr(VI).

Metoda nadaje się do badania wody morskiej.

UWAGA:

W celu usunięcia emulsji, zmętnień i zabarwień przed oznaczeniem np. azotynów w chłodziwach lub wodach infiltracyjnych należy użyć odczynnika do przygotowywania próby przez klarowanie (REF 918937).

WYKONANIE OZNACZENIA:

Dodatkowe akcesoria: pipeta nastawna z końcówkami

Otworzyć probówkę, dodać

4.0 mL próby badanej (*pH próby powinno być pomiędzy 1 – 7*), dodać 200 μL (= 0.2 mL) odczynnika R2, wymieszać.

Wytrzeć zewnętrzną powierzchnię probówki. Po 10 min wykonać pomiar.

POMIAR:

Dla fotometrów NANOCOLOR® i PF-12 patrz instrukcja obsługi fotometru, metoda 0-68.

POMIAR PRÓBEK ZABARWIONYCH/MĘTNYCH:

Dla fotometrów NANOCOLOR® patrz instrukcja obsługi.

FOTOMETRY INNYCH PRODUCENTÓW:

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

KONTROLA JAKOŚCI ANALITYCZNEJ:

NANOCONTROL Azotyny (REF 92568)