

- **Nitrate Test Kit**
- **Trousse d'analyse nitrate**
- **Nitrat Test Kit**
- **Kit para el análisis del contenido en nitratos**

0–50 mg/L NO_3^- -N

• Mod. NI-11

• # 1468-03

- To ensure accurate results, read carefully before proceeding.
- Pour obtenir des résultats exacts, lire attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser la trousse.
- Um genaue Ergebnisse zu gewährleisten, lesen Sie das Folgende bitte aufmerksam durch, bevor Sie fortfahren.
- Para obtener resultados precisos, lea detenidamente las instrucciones antes de proceder al análisis.

WARNING

Handling chemical samples, standards, and reagents can be dangerous. Review the Material Safety Data Sheets before handling any chemicals.

ATTENTION

La manipulation des échantillons chimiques, étalons et réactifs peut être dangereuse. Lire les fiches de données de sécurité des produits avant de manipuler tout produit chimique.

WARNUNG

Die Handhabung chemischer Proben, Standards und Reagenzien kann gefährlich sein. Bitte gehen Sie die Material sicherheitsdatenblätter durch, bevor Sie Chemikalien handhaben.

ADVERTENCIA

El manejo de sustancias químicas, patrones y reactivos, puede resultar peligroso. Lea las fichas de informaciones de seguridad de materiales antes de manipular cualquier producto químico.



Measuring Hints and General Test Information

- Samples containing more than 50 mg/L nitrate nitrogen can be tested by diluting the sample before testing. A 1:5 dilution is made by using 1 mL of sample water and 4 mL of Deionized Water (Cat. No. 272-42, not included in this kit. See *OPTIONAL REAGENTS AND EQUIPMENT*.) Use the calibrated dropper provided in this kit for the dilution. Multiply the test results by 5 to obtain the correct mg/L nitrate nitrogen. The results of other dilutions will follow a similar procedure; for example, the results of a 1:3 dilution would be multiplied by 3 to obtain the correct mg/L nitrate nitrogen.
- Wash all labware between tests. Contamination may alter test results. Clean with a non-abrasive detergent or a solvent such as isopropyl alcohol. Use a soft cloth for wiping or drying. Do not use paper towels or tissue on plastic tubes as this may scratch them. Rinse with clean water (preferably deionized water).
- Rinse all viewing tubes thoroughly with the sample water before testing.
- To open PermaChem[®] Powder Pillows:
 1. Tap the bottom of the pillow on a hard surface.
 2. Tear open the pillow along the dashed line.
 3. Open the pillow and form a spout by squeezing the side edges.
 4. Pour the contents into the sample.
- Accuracy is not affected by undissolved powder.
- Hach strongly recommends that, for optimum test results, reagent accuracy be checked with each new lot of reagents. Use the standard solution included in this kit or listed in the *OPTIONAL REAGENTS AND EQUIPMENT* section. Follow the instructions included with each standard solution.

Conseils pour les mesures et informations générales sur l'analyse

- Les échantillons contenant plus de 50 mg/L d'azote peuvent être analysés en diluant l'échantillon avant l'analyse. Une dilution au 1/5 est réalisée en utilisant 1 mL d'échantillon et 4 mL d'eau désionisée (Réf. No. 272-42, non contenue dans la trousse. Voir *REACTIFS ET EQUIPEMENTS OPTIONNELS*). Utiliser le compte-gouttes gradué fourni dans la trousse pour la dilution. Multiplier le résultat par 5 pour obtenir la concentration correcte d'azote. Pour les autres dilutions, suivre une procédure similaire; par exemple, le résultat d'une dilution au 1/3 doit être multiplié par 3 pour obtenir la concentration correcte d'azote.
- Laver toute la verrerie entre les analyses. La contamination peut fausser les résultats d'analyses. Laver avec un détergent non abrasif ou un solvant tel que l'isopropanol. Utiliser un tissu doux pour essuyer ou sécher. Ne pas utiliser de tissu ou papier d'essuyage sur les tubes en plastique pour ne pas les rayer. Rincer à l'eau propre (de préférence de l'eau désionisée).
- Rincer soigneusement tous les tubes colorimétriques avec l'échantillon d'eau avant l'analyse.

- Pour ouvrir les sachets PermaChem[®]:
 1. Taper le bas du sachet sur une surface dure.
 2. Déchirer le sachet en suivant le pointillé.
 3. Ouvrir le sachet et former un bec en rapprochant les bords latéraux.
 4. Verser le contenu dans l'échantillon.
- L'exactitude n'est pas affectée par la poudre non dissoute.
- Pour de meilleurs résultats, Hach recommande vivement de vérifier la validité du réactif pour chaque nouveau lot de réactifs. Utiliser la solution étalon contenue dans cette trousse ou listée dans la partie *REACTIFS ET EQUIPEMENTS OPTIONNELS*. Suivre les instructions fournies avec chaque solution étalon.

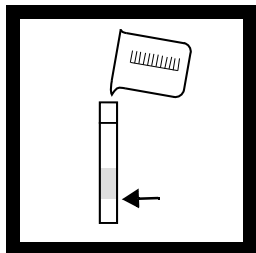
Meßtips und allgemeine Testinformationen

- Proben, die über 50 mg/L Nitratstickstoff enthalten, können durch Verdünnen der Probe vor dem Test geprüft werden. Eine 1:5-Verdünnung wird unter Verwendung von 1 mL Probenwasser und 4 mL entsalztes Wasser (Deionized Water, Kat.-Nr. 272-42, nicht im Lieferumfang dieses Kits enthalten. Siehe *ZUSÄTZLICHE REAGENZIEN UND ZUBEHÖR.*) hergestellt. Verwenden Sie die in diesem Kit mitgelieferte, kalibrierte Tropfpipette für die Verdünnung. Multiplizieren Sie die Testergebnisse mit 5, um die richtigen mg/L Nitratstickstoff zu erhalten. Die Ergebnisse anderer Verdünnungen folgen einem ähnlichen Verfahren. So werden zum Beispiel die Ergebnisse einer 1:3-Verdünnung mit 3 multipliziert, um die richtigen mg/L Nitratstickstoff zu erhalten.
- Waschen Sie alle Laborartikel zwischen den Tests. Verunreinigung kann die Testergebnisse verfälschen. Reinigen Sie sie mit einem nicht scharfen Detergent oder einem Lösungsmittel wie zum Beispiel Isopropylalkohol. Verwenden Sie für das Abwischen oder Abtrocknen ein weiches Tuch. Verwenden Sie bei den Plastikröhrchen keine Papierhandtücher oder Tissue-Papier, da dieses sie zerkratzen kann. Spülen Sie mit sauberem Wasser (vorzugsweise entsalztes Wasser).
- Spülen Sie alle Prüfröhrchen vor dem Test gründlich mit dem Probenwasser.
- Öffnen der PermaChem[®]-Pulverkissen:
 1. Klopfen Sie mit dem Boden des Kissens auf eine harte Oberfläche.
 2. Öffnen Sie das Kissen und bilden Sie durch Drücken der Seitenkanten einen Ausgießer.
 3. Schütten Sie den Inhalt in die Probe.
- Die Genauigkeit wird durch unaufgelöstes Pulver nicht beeinträchtigt.
- Hach empfiehlt dringend, für optimale Testergebnisse die Genauigkeit des Reagenzes bei jeder neuen Charge von Reagenzien zu überprüfen. Verwenden Sie dazu die diesem Kit beiliegende Standardlösung oder die im Abschnitt *ZUSÄTZLICHE REAGENZIEN UND ZUBEHÖR* aufgeführte Standardlösung. Befolgen Sie die Anweisungen, die jeder Standardlösung beiliegen.

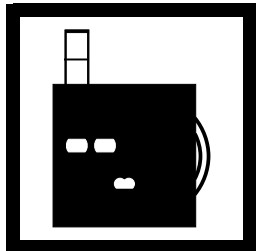
Consejos para la medición e información general sobre el análisis

- Las muestras que contengan más de 50 mg/L de nitrógeno en forma de nitratos pueden ser analizadas si se diluyen antes de proceder al análisis. Diluya 1 mL de muestra de agua en 4 mL de agua desionizada (N° Ref 272-42, no incluida en este kit, véase *REACTIVOS Y EQUIPAMIENTO OPCIONALES*) para obtener una dilución al 1:5. Utilice la pipeta graduada que se suministra con este kit. Multiplique los resultados obtenidos por 5 para obtener la concentración de nitrógeno en mg/L. Proceda del mismo modo para otras diluciones. Por ejemplo, los resultados de una dilución al 1:3 se multiplicarán por 3 para obtener la concentración correcta de nitrógeno en forma de nitratos.
- Lavar todo el material del laboratorio entre los análisis. Su contaminación puede alterar los resultados. Limpiar con detergentes no abrasivos o con un disolvente como el alcohol isopropílico. Utilizar un paño suave para limpiar o secar. No utilizar ni toallitas ni pañuelos de papel para limpiar los tubos de plástico para no rayarlos. Aclarar con agua limpia (preferentemente agua desionizada).
- Aclarar todos los tubos para colorimetría abundantemente con la muestra de agua antes de realizar el análisis.
- Para abrir las Cápsulas de Reactivo PermaChem® proceda del siguiente modo:
 1. Golpee ligeramente la parte inferior de la cápsula contra una superficie dura.
 2. Tire de la línea de puntos para abrir.
 3. Abra la cápsula y presione sobre los laterales de la misma hasta que se forma un pico.
 4. Vierta el contenido en la muestra.
- La exactitud del análisis no se verá afectada por restos de polvos de reactivo sin disolver.
- Para obtener mejores resultados, Hach recomienda encarecidamente comprobar la validez del reactivo con cada nuevo lote. Utilice para ello la solución patrón incluida en este kit o relacionada en la sección de *REACTIVOS Y EQUIPAMIENTO OPCIONALES*. Siga las instrucciones que se incluyen en cada solución patrón.

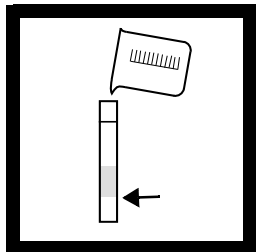
• Procedure • Technique • Verfahren • Procedimiento



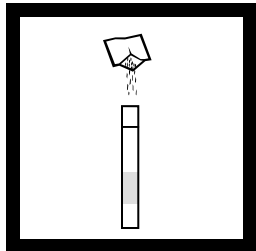
1. Fill a viewing tube to the first (5-mL) line with sample water. This is the blank.
 - Remplir un tube colorimétrique jusqu'au premier trait (5-mL) avec l'échantillon d'eau. Ceci est le blanc.
 - Füllen Sie ein Prüfröhrchen bis zur ersten (5-mL) Linie mit Probenwasser. Dieses ist die Blindprobe.
 - Llène un tubo para colorimetría hasta la primera marca (5-mL) con la muestra de agua. Esto constituye el blanco.



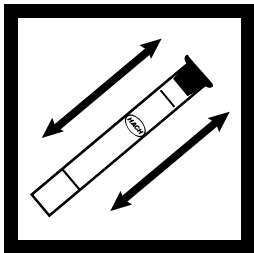
2. Place this tube in the top left opening of the color comparator.
 - Placer ce tube dans l'ouverture supérieure gauche du comparateur.
 - Stellen Sie dieses Röhrchen in die obere linke Öffnung des Farbkomparators.
 - Coloque este tubo en la abertura superior izquierda del comparador.



3. Fill another viewing tube to the first (5-mL) line with sample water.
 - Remplir un autre tube jusqu'au premier trait (5-mL) avec l'échantillon d'eau.
 - Füllen Sie ein weiteres Prüfröhrchen bis zur ersten (5-mL) Linie mit Probenwasser.
 - Llène otro tubo para colorimetría hasta la primera marca (5-mL) con la muestra de agua.

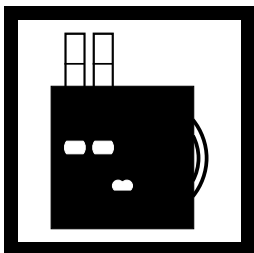


4. Add the contents of one NitraVer[®] 5 Nitrate Reagent Powder Pillow to the second tube.
 - Ajouter le contenu d'un sachet de réactif nitrate NitraVer[®] 5 au second tube.
 - Geben Sie den Inhalt eines NitraVer[®] 5 Nitrat Reagenz Pulverkissens in das zweite Röhrchen.
 - Vierta el contenido de una de las cápsulas NitraVer[®] 5 de reactivo de nitratos en el segundo tubo de los preparados anteriormente.



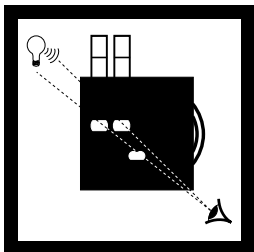
5. Cap the tube and shake vigorously for exactly one minute. Allow this sample to sit undisturbed for one minute. An amber color will develop if nitrate is present.

- Boucher le tube et agiter vigoureusement pendant exactement une minute. Laisser reposer le tube pendant une minute. En présence de nitrate, une coloration ambré se développe.
- Verschließen Sie das Röhrchen mit einer Kappe und schütteln Sie es genau eine Minute lang kräftig. Lassen Sie diese Probe ungestört eine Minute lang stehen. Eine bernsteingelbe Farbe wird sich entwickeln, wenn Nitrat vorhanden ist.
- Tape el tubo y sacuda vigorosamente durante un minuto exacto. Deje que la muestra se decante un minuto. Si hay nitratos en la muestra de agua aparecerá un color ámbar.



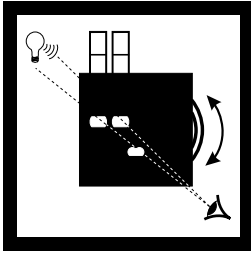
6. Place the second tube in the top right opening of the color comparator.

- Placer le second tube dans l'ouverture supérieure droite du comparateur.
- Setzen Sie das zweite Röhrchen in die obere rechte Öffnung des Farbkomparators.
- Coloque el segundo tubo en la abertura superior derecha del comparador.

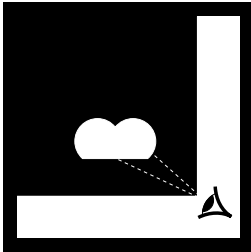


7. Hold comparator up to a light source such as the sky, a window or a lamp. Look through the openings in front.

- Tenir le comparateur face à une surface uniformément éclairée (ciel, lampe, fenêtre) et regarder par les ouvertures de la face antérieure du comparateur.
- Halten Sie den Komparator gegen eine Lichtquelle, wie zum Beispiel den Himmel, ein Fenster oder eine Lampe. Sehen Sie durch die Öffnungen vorn.
- Lleve el comparador hasta una fuente de luz, tal como el cielo, una ventana o una lámpara. Mire a través de las aberturas frontales del comparador.



8. Rotate the color disc until the color matches in the two openings.
- Tourner le disque jusqu'à égalité des teintes dans les deux ouvertures.
 - Drehen Sie die Farbscheibe, bis die Farbe in den beiden Öffnungen übereinstimmt.
 - Gire el disco hasta que el color coincida en ambas aberturas.



9. Read the mg/L nitrate nitrogen in the scale window.
- Lire la concentration de nitrate en mg/L d'azote (N) dans la fenêtre de l'échelle.
 - Lesen Sie die mg/L Nitratstickstoff im Skalenfenster ab.
 - Lea la concentración de nitratos en mg/L la ventanilla de la escala.

Note: Multiply the mg/L nitrate nitrogen value by 4.4 to obtain the mg/L nitrate.

Note: Multiplier par 4.4 la lecture en mg/L d'azote pour obtenir la valeur en mg/L de nitrate.

Anmerkung: Multiplizieren Sie den mg/L-Nitratstickstoffwert mit 4,4, um die mg/L Nitrat zu erhalten.

Nota: Multiplique por 4,4 la lectura en mg/L de nitrógeno para obtener el valor en lmg/L de nitratos.

REPLACEMENTS

Description	Unit	Cat. No.
Color Comparator Box	each.....	1732-00
Color Viewing Tube, plastic, with cap	4/pkg.....	46600-04
Dropper, glass, 0.5- and 1.0-mL marks	5/pkg.....	14197-05
Color Disc, Nitrate Nitrogen, 0–50 mg/L	each.....	14038-00
NitraVer [®] 5 Nitrate Reagent Powder Pillows.....	100/pkg.....	14035-99

REACTIFS ET PIÈCES DE RECHANGE

Désignation	Unité	Réf. N^o
Comparteur	1	1732-00
Tube colorimétrique en plastique avec bouchon	4/paq.....	46600-04
Compte-gouttes en verre, marqué 0,5- and 1,0-mL	5/paq.....	14197-05
Disque coloré Nitrate , 0–50 mg/L N	1	14038-00
Réactif nitrate NitraVer [®] 5 en sachets	100/paq.....	14035-99

VERBRAUCHSMATERIAL UND ERSATZTEILE

Beschreibung	Einheit	Kat. Nr.
Farbkomparator	1	1732-00
Farbprüfröhrchen, Plastik, mit Kappe	4/Stck.....	46600-04
Tropfpipette, Glas-, mit 0,5 mL- und 1 mL-Markierungen.....	5/Stck.....	14197-05
Farbscheibe, Nitratstickstoff, 0–50 mg/L.....	1	14038-00
Nitratreagenz-Pulverkissen	100/Stck.....	14035-99

REACTIVOS Y MATERIALES

Descripción	Unidad	N^o Ref.
Comparador de Colores.....	1	1732-00
Tubo Para Colorimetría de plástico, con tapa	4/lote.....	46600-04
Pipeta, de vidrio, graduada (divisiones de 0,5 y 1,0 mL).....	5/lote.....	14197-05
Disco de color, nitrógeno en forma de nitratos, 0–50 mg/L.....	1	14038-00
Cápsulas NitraVer [®] 5 de reactivo de nitratos	100/lote.....	14035-99

- Hach Company trademarks • Marques de Hach Company • Warenzeichen der Hach Company
- Marcas registradas de Hach Company:

NitraVer[®]

PermaChem[®]

PourRite™

OPTIONAL REAGENTS AND EQUIPMENT

Description	Unit	Cat. No.
Caps, for plastic Color Viewing Tubes 46600-04	4/pkg.....	46600-14
Color Viewing Tube, glass	6/pkg.....	1730-06
Instructions, Color Viewing Tube	each.....	46600-88
Nitrogen-Nitrate Standard Solution, 12 mg/L, 2-mL PourRite™ Ampule	20/pkg.....	25587-20
Stoppers, for glass Color Viewing Tubes 1730-06.....	6/pkg.....	1731-06
Water, Deionized	100 mL.....	272-42

REACTIFS ET EQUIPEMENTS OPTIONNELS

Désignation	Unité	Réf. N°
Bouchons pour tubes en plastique 46600	4/paq.....	46600-14
Tube colorimétrique en verre	6/paq.....	1730-06
Instructions pour tubes colorimétriques	1.....	46600-88
Solution étalon Nitrate, 12 mg/L d'azote (N), ampoule PourRite™ 2 mL	20/paq.....	25587-20
Bouchons pour tubes en verre 1730	6/paq.....	1731-06
Eau désionisée	100 mL.....	272-42

ZUSÄTZLICHE REAGENZIEN UND ZUBEHÖR

Beschreibung	Einheit	Kat. Nr.
Kappen, für Plastik-Farbprüfröhrchen 46600-04	4/Stck.....	46600-14
Farbprüfröhrchen, Glas	6/Stck.....	1730-06
Gebrauchsanweisung für Farbprüfröhrchen	1.....	46600-88
Stickstoff-Nitrat-Standardlösung, 12 mg/L, 2 mL-PourRite™-Ampulle.....	20/Stck.....	25587-20
Stopfen für Glas-Farbprüfröhrchen 1730-06.....	6/Stck.....	1731-06
Entsalzwasser	100 mL.....	272-42

REACTIVOS Y EQUIPAMIENTO OPCIONALES

Descripción	Unidad	Nº Ref.
Tapas para los tubos para colorimetría de plástico 46600-04	4/lote.....	46600-14
Tubos para colorimetría de vidrio	6/lote.....	1730-06
Instrucciones para los tubos para colorimetría	1.....	46600-88
Solución patrón de nitratos, 12mg/L. Ampolla PourRite™ de 2mL.	20/lote.....	25587-20
Tapones para los tubos para colorimetría de vidrio 1730-06	6/lote.....	1731-06
Agua desionizada	100 mL.....	272-42

-
- **Pour assistance technique, informations de prix ou informations pour commander, contactez HACH Company ou votre distributeur HACH.**
 - **Technische Unterstützung, aktuelle Preisankünfte und Bestellhilfe erhalten Sie bei Ihrer HACH Vertretung.**
 - **Para obtener asistencia técnica así como información sobre los precios y pedidos, ponerse en contacto con HACH Company o la agencia local de distribución.**
-



HACH COMPANY
WORLD HEADQUARTERS
P.O. Box 389
Loveland, Colorado 80539-0389
Telephone : (970) 669-3050
FAX : (970) 669-2932
Telex : 160840

HACH EUROPE
Chaussée de Namur, 1
B-5150 Floriffoux (Namur), Belgium
Telephone : (32) (81) 44.71.71
FAX : (32) (81) 44.13.00

FOR TECHNICAL ASSISTANCE, PRICE INFORMATION AND ORDERING:
In the U.S.A. - **Call 800-227-4224 toll-free for more information.**
Outside the U.S.A. - **Contact the HACH office or distributor serving you.**
