

**Inhalt:**

- |                                      |                                |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1 Aluminiumdose mit 100 Teststäbchen |                                |
| 1 Flasche Aluminium-1                | 1 Meßgefäß mit 5 ml Markierung |
| 1 Flasche Aluminium-2                | 1 Reagenzglas                  |

**Sicherheitsratschläge:**

**Aluminium-1 enthält 50% Kalilauge. Verursacht schwere Verätzungen. Aluminium-2 enthält 24% Essigsäure. Reizt die Augen und die Haut.**

Unter Verschuß und für Kinder unzugänglich aufbewahren. Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen. Bei Unwohlsein sofort Arzt zuziehen.

**Gebrauchsanweisung:**

1. Meßgefäß mit der Prüflösung spülen und bis zur 5 ml Markierung füllen.
2. Sechs Tropfen Aluminium-1 (Kalilauge) zugeben und vorsichtig umschwenken (pH-Wert 13,5 - 14).
3. Stets nur die notwendige Anzahl Teststäbchen entnehmen. Aluminiumdose nach der Entnahme sofort wieder fest verschließen. Testfeld nicht mit den Fingern berühren.
4. Teststäbchen kurz in die vorbereitete Prüflösung eintauchen. Flüssigkeitsüberschuß abschütteln.
5. Reagenzglas in die Vertiefung der Tiefzieheinlage stellen und mit sechs Tropfen Aluminium-2 füllen.
6. Teststäbchen in das gefüllte Reagenzglas stellen. Nach 1-2 Minuten Teststäbchen entnehmen und mit der Farbskala vergleichen. Bei Anwesenheit von Aluminium-Ionen färbt sich das Testpapier rot (rosa = 0 mg/l).

Die rote Färbung des ungebrauchten Testpapiers ist normal und kein Zeichen für eine Zersetzung der Reagenzien.

**Störungen:**

Beryllium(II) stört. Kupfer(II)-Ionen stören oberhalb 10 mg/l (Fällung mit KJ oder Cadmiumpulver). Folgende Anionen stören durch Minderbefund:

- > 100 mg/l  $MnO_4^-$ ,  $PO_4^{3-}$ ,  $S^{2-}$ ,  $SO_3^{2-}$ .
- > 500 mg/l  $B_4O_7^{2-}$ ,  $F^-$ ,  $Fe(CN)_6^{3-}$ ,  $S_2O_4^{2-}$ ,  $S_2O_5^{2-}$ ,  $SiO_4^{4-}$ , Citrat und Tartrat.

**Lagerbedingungen:**

Teststäbchen vor Sonnenlicht und Feuchtigkeit schützen. Packung kühl und trocken aufbewahren (Lagertemperatur nicht über +30 °C).

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Postfach 10 13 52 · D-52313 Düren  
 Telefon (0 24 21) 9 69-0 · Telefax (0 24 21) 9 69-199 · E-Mail: sales@macherey-nagel.de

**Contents:**

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1 Aluminium container with 100 test sticks |                                 |
| 1 Bottle Aluminium-1                       | 1 Measuring tube with 5 ml mark |
| 1 Bottle Aluminium-2                       | 1 Test tube                     |

**Safety precautions:**

**Aluminium-1 contains 50% potassium hydroxide solution. Causes severe burns. Aluminium-2 contains 24% acetic acid. Irritating to eyes and skin.**

Keep locked up and out of reach of children. In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. Wear suitable protective gloves and eye protection. If you feel unwell, seek medical advice immediately.

**Method of application:**

1. Rinse measuring tube with the sample and fill to the mark.
2. Add six drops of Aluminium-1 (potassium hydroxide solution) and shake carefully (pH value 13.5 - 14).
3. Remove only as many test sticks as are required, and reseal the container immediately after use. Do not touch the test paper zone.
4. Dip the test stick briefly into the prepared test solution and shake of excess liquid.
5. Place test tube into the cavity of the thermoformed lining and fill with six drops Aluminium-2.
6. Place test stick into the filled test tube. After 1-2 minutes remove test stick and compare the test paper zone with the colour scale. In the presence of aluminium the test paper turns red (pink = 0 mg/l).

A red colouration of the unused test paper is normal and does **not** indicate decomposition of the reagents.

**Interferences:**

Beryllium(II) interferes. Copper(II) interferes in excess of 10 mg/l (can be precipitated with KI or cadmium powder). The following anions cause low test results:

- > 100 mg/l  $MnO_4^-$ ,  $PO_4^{3-}$ ,  $S^{2-}$ ,  $SO_3^{2-}$ .
- > 500 mg/l  $B_4O_7^{2-}$ ,  $F^-$ ,  $Fe(CN)_6^{3-}$ ,  $S_2O_4^{2-}$ ,  $S_2O_5^{2-}$ ,  $SiO_4^{4-}$ , citrate and tartrate.

**Storage:**

Avoid exposing the sticks to sunlight and moisture. Store the kit below +30 °C in a dry place.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · P.O. Box 10 13 52 · D-52313 Dueren (Germany)  
 Phone +49 24 21 9 69-0 · Fax +49 24 21 9 69-199 · E-Mail: sales@macherey-nagel.de

# QUANTOFIX® Aluminium

F

## Contenu:

1 boîte en aluminium avec 100 languettes  
1 flacon d'Aluminium-1  
1 flacon d'Aluminium-2

1 récipient gradué avec graduation de 5 ml  
1 tube de réaction

## Conseils de sécurité:

**Aluminium-1 contient de la potasse caustique 50%. Provoque de graves brûlures. Aluminium-2 contient de l'acide acétique 24%. Irritant pour les yeux et la peau.**  
Conservé sous clef et hors de portée des enfants. En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste. Porter des gants appropriés et un appareil de protection des yeux. En cas de malaise, consulter immédiatement un médecin.

## Mode d'emploi:

- Rincer le récipient gradué avec l'échantillon à analyser et le remplir jusqu'à la graduation de 5 ml.
  - Ajouter 6 gouttes d'Aluminium-1 (potasse caustique) et secouer légèrement (pH 13,5 - 14).
  - A chaque usage, ne prélever que le nombre nécessaire de languettes de la boîte. Après prélèvement, fermer immédiatement la boîte. **Ne pas toucher la zone de test avec les doigts.**
  - Immerger la languette brièvement dans la solution à tester. Sortir la languette et secouer le liquide en excès.
  - Placer le tube de réaction dans l'approfondissement du compartiment moulé du kit de test et introduire 6 gouttes d'Aluminium-2 dans ce tube.
  - Ensuite, immerger la languette dans le liquide contenu dans le tube de réaction. Après 1-2 minutes, comparer la zone de test avec l'échelle de couleurs. La présence d'ions aluminium se manifeste par une coloration rouge (rose = 0 mg/l).
- La couleur rouge du papier test non utilisé est normale et non un signe de décomposition des réactifs.

## Interférences:

Béryllium(II) gêne. Les ions cuivre(II) en concentration supérieure à 10 mg/l interfèrent également (précipitation à l'aide de KI ou de poudre de Cd). Les anions suivants gênent en sous-estimant les résultats:  
> 100 mg/l  $MnO_4^-$ ,  $PO_4^{3-}$ ,  $SO_3^{2-}$ ,  $S^{2-}$ .  
> 500 mg/l  $B_4O_7^{2-}$ ,  $F^-$ ,  $Fe(CN)_6^{3-}$ ,  $S_2O_4^{2-}$ ,  $S_2O_5^{2-}$ ,  $SiO_4^{4-}$ , citrate et tartrate.

## Conservation:

Conservé les languettes à l'abri de la lumière solaire et de l'humidité et dans un endroit frais et sec (à une température ne dépassant pas +30 °C).

Fabricant: MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · B.P. 101352 · D-52313 Dueren (Allemagne)  
Tél. +49 24 21 9 69-0 · Fax +49 24 21 9 69-199 · E-Mail: sales@macherey-nagel.de  
En France: Macherey-Nagel S à r.l. · 1, rue Gutenberg · B.P. 135 · F-67722 Hoerdt  
Tél. 03 88 68 22 68 · Fax 03 88 51 76 88  
En Suisse: Macherey-Nagel AG · B.P. 224 · CH-4702 Oensingen  
Tél. (062) 388 55 00 · Fax (062) 388 55 05

# QUANTOFIX® Aluminium

NL

## Inhoud:

1 aluminium doos met 100 teststaafjes  
1 fles aluminium-1  
1 fles aluminium-2

1 maatbeker met 5 ml markering  
1 reageerbuis

## Veiligheidsadviezen:

**Aluminium-1 bevat 50% kaliloog. Veroorzaakt ernstige brandwonden. Aluminium-2 bevat 24% azijnzuur. Irriterend voor de ogen en de huid.**  
Achter slot en buiten bereik van kinderen bewaren. Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen. Drag geschikte handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen. In geval van ongeval of indien men zich onwel voelt onmiddellijk een arts raadplegen.

## Gebruiksaanwijzing:

- Maatbeker met de testoplossing spoelen en tot aan de 5 ml markering vullen.
- Zes druppels aluminium-1 (kaliloog) bijvoegen en voorzichtig schudden (pH-waarde 13,5 - 14).
- Altijd slechts het noodzakelijke aantal staafjes uittrekken. Aluminium doos na het uittrekken onmiddellijk weer dicht afsluiten. Testveld niet met de vingers aanraken.
- Teststaafjes kort in de voorbereide testoplossing dompelen. Overvloedige vloeistof afschudden.
- Reageerbuis in de uitdieping van de dieptekinleg plaatsen met zes druppels aluminium-2 vullen.
- Teststaafjes in de gevulde reageerbuis plaatsen. Na 1-2 minuten teststaafjes uittrekken en met de kleurschaal vergelijken. Bij voorkomen van aluminium-ionen verkleurt het testpapier rood. (roze = 0 mg/l).

De rode verkleuring van het ongebruikte testpapier is normaal en geen teken voor een ontleding van de reagenten.

## Storingen:

Béryllium(II) stoot. Koper(II)-ionen storen boven 10 mg/l (neerslag met KJ of cadmium-poeder). De volgende anionen storen reeds in kleine hoeveelheden:  
> 100 mg/l  $MnO_4^-$ ,  $PO_4^{3-}$ ,  $S^{2-}$ ,  $SO_3^{2-}$ .  
> 500 mg/l  $B_4O_7^{2-}$ ,  $F^-$ ,  $Fe(CN)_6^{3-}$ ,  $S_2O_4^{2-}$ ,  $S_2O_5^{2-}$ ,  $SiO_4^{4-}$ , Citraat en Tartraat.

## Opslagvoorwaarden:

Teststaafjes tegen zonlicht en vocht beschermen. Verpakking koel en droog bewaren (opslagtemperatuur niet hoger dan +30 °C).

# QUANTOFIX® Aluminio

E

## Contenido:

1 Caja de aluminio con 100 varillas de ensayo  
1 Botella de Aluminio-1  
1 Botella de Aluminio-2

1 Recipiente medición con marcaje de 5 ml  
1 Tubo de ensayo

## Consejos de seguridad:

**El Aluminio-1 contiene 50% de lejía de potasa. Provoca quemaduras graves. El Aluminio-2 contiene 24% de ácido acético. Irrita los ojos y la piel.**  
Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños. En caso de contacto con los ojos, lávese inmediata abundantemente con agua y acúdase a un médico. Usen guantes adecuados y protección para los ojos. En caso de malestar, acuada inmediatamente al médico.

## Modo de empleo:

- Enjuagar el tubo de ensayo con la solución de ensayo y cargarlo hasta la marca de 5 ml.
- Añadir seis gotas de Aluminio-1 (solución de lejía de potasa) y agitar con cuidado. (Índice pH 13,5 - 14).
- Emplear únicamente el número requerido de varillas. Cerrar bien la caja de aluminio después de sacar las varillas. No tocar con los dedos el campo de ensayo.
- Sumergir las varillas de ensayo brevemente en la solución preparada. Sacudir el exceso de líquido.
- Colocar el tubo de ensayo en la cavidad de la pieza embutida y ponerle seis gotas de Aluminio-2.
- Colocar la varilla de ensayo en el tubo de ensayo lleno. Sacarla después de 1-2 minutos y compararla con la escala de colores. En presencia de iones de aluminio, el papel de ensayo se colorea de rojo (rosa = 0 mg/l).

La coloración roja del papel de ensayo no utilizado es normal y no constituye indicio alguno de descomposición de reactivos.

## Interferencias:

El berilio(II) interfiere. Los iones de cobre(II) interfieren por encima de 10 mg/l (precipitación con KI o polvo de cadmio). Los siguientes aniones interfieren en forma de resultados más bajos:  
> 100 mg/l  $MnO_4^-$ ,  $PO_4^{3-}$ ,  $S^{2-}$ ,  $SO_3^{2-}$ .  
> 500 mg/l  $B_4O_7^{2-}$ ,  $F^-$ ,  $Fe(CN)_6^{3-}$ ,  $S_2O_4^{2-}$ ,  $S_2O_5^{2-}$ ,  $SiO_4^{4-}$ , citrato y tartrato.

## Condiciones de almacenamiento:

Proteger las varillas de ensayo contra los rayos del sol y la humedad. Conservar el paquete en lugar fresco y seco (temperatura de almacenamiento no superior a +30 °C).

# QUANTOFIX® alluminio

I

## Contenuto:

1 contenitore in alluminio con 100 bastoncini di prova  
1 bottiglia di alluminio-1  
1 bottiglia di alluminio-2

1 recipiente graduato con marca da 5 ml  
1 provetta

## Misure precauzionali:

**L'alluminio-1 è composto al 50% da potassa caustica. Provoca gravi ustioni. L'alluminio-2 è composto al 24% ácido acético. Irritante per gli occhi e la pelle.**  
Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini. In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico. Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi. In caso di malessere consultare immediatamente il medico.

## Istruzioni per l'uso:

- Sciogliere il recipiente con la soluzione di prova e riempirlo fino alla marca da 5 ml.
- Aggiungere sei gocce di alluminio-1 (potassa caustica) ed agitare con attenzione (valore di pH: 13,5 - 14).
- Prelevare sempre solo il numero necessario di bastoncini di prova. Chiudere immediatamente il contenitore dopo l'uso. Non toccare la zona di prova con le dita.
- Immergere brevemente il bastoncino da test nella soluzione di prova preparata. Eliminare il liquido eccessivo.
- Inserire la provetta nella cavità della mensola imbutita ed introdurre sei gocce di alluminio-2.
- Introdurre il bastoncino di prova nella provetta piena. Prelevare dopo 1-2 minuti e confrontarlo quindi con la scala dei colori. In presenza di ioni di alluminio la carta reattiva diventa rossa (rosa = 0 mg/l).

Il colore rosso della carta reattiva non utilizzata è normale e non rappresenta un segnale di decomposizione dei reagenti. I bastoncini di prova usati sono da consegnare ad un impianto per lo smaltimento di rifiuti speciali.

## Interferenze:

Il berillio(II) causa interferenze. Gli ioni di rame(II) causano interferenze oltre a 10 mg/l (precipitazione tramite KJ oppure polvere di cadmio). I seguenti anioni causano misurazioni basse:  
> 100 mg/l  $MnO_4^-$ ,  $PO_4^{3-}$ ,  $S^{2-}$ ,  $SO_3^{2-}$ .  
> 500 mg/l  $B_4O_7^{2-}$ ,  $F^-$ ,  $Fe(CN)_6^{3-}$ ,  $S_2O_4^{2-}$ ,  $S_2O_5^{2-}$ ,  $SiO_4^{4-}$ , citrato e tartrato.

## Conservazione:

Proteggere i bastoncini di prova dai raggi solari e dall'umidità. Conservare la confezione in luogo fresco ed asciutto (la temperatura di magazzinaggio non deve essere superiore a +30 °C).