

# Zink

## Testbesteck zur Bestimmung von Zink-Ionen in Oberflächen- und Abwasser

**Methode:**

Bestimmung von Zink mittels Zincon

**Messbereich:**0,5–3 mg/L Zn<sup>2+</sup>**Inhalt Testbesteck (\*Reagenziensatz):**

ausreichend für 120 Bestimmungen

16 mL Zn-1\*

12 mL Zn-2\*

27 mL Zn-3\*

2 Messgläser mit Schraubverschluss

1 Schiebekomparator

1 Farbkarte

1 Kunststoffspritze 1 mL

1 Gebrauchsanweisung\*

**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.

**Gebrauchsanweisung:****a) kolorimetrisch mit Farbkarte**

siehe auch Pictogramm auf der Rückseite der Farbskala

1. Beide Messgläser mit **1 mL** Wasserprobe füllen. Kunststoffspritze verwenden.

Ein Messglas in Pos. A des Komparators einsetzen.

**Reagenzienzugabe nur in Messglas B**2. **2 Tropfen Zn-1** zugeben, Glas verschließen und mischen.3. **2 Tropfen Zn-2** zugeben, Glas verschließen und mischen.4. **5 Tropfen Zn-3** zugeben, Glas verschließen und mischen.5. Nach **1 min** Glas öffnen und in die Pos. B des Komparators einsetzen.

6. Komparator verschieben, bis in der Durchsicht von oben Farbgleichheit erreicht ist. Messwert in der Aussparung der Komparatorzunge ablesen. Zwischenwerte lassen sich schätzen.

7. Nach Gebrauch beide Messgläser gründlich spülen und verschließen.

**b) photometrisch**

Benötigtes Zubehör: Reaktionsküvetten 16 mm AD (REF 91680)

Reaktionszeit: 1'00 min

Probe	Nullwert
1. Rundküvette 16 mm AD mehrmals mit der Wasserprobe spülen und mit <b>5 mL</b> Probe füllen. 2. <b>5 Tropfen Zn-1</b> zugeben, verschließen und mischen. 3. <b>5 Tropfen Zn-2</b> zugeben, verschließen und mischen. 4. <b>10 Tropfen Zn-3</b> zugeben, verschließen und mischen.	1. Rundküvette 16 mm AD mit <b>5 mL</b> Wasserprobe füllen.

Nach Gebrauch beide Rundküvetten gründlich spülen und verschließen.

**Störungen:**

Es stören nicht:  $\leq 1000$  mg/L Cl<sup>-</sup>;  $\leq 500$  mg/L Ca<sup>2+</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>;  $\leq 200$  mg/L Cr(VI), PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>;  $\leq 100$  mg/L Mg<sup>2+</sup>, Mo(VI);  $\leq 10$  mg/L Al<sup>3+</sup>, Cu<sup>2+</sup>, Ni<sup>2+</sup>;  $\leq 5$  mg/L Fe<sup>3+</sup>;  $\leq 0,5$  mg/L Cd<sup>2+</sup>, Pb<sup>2+</sup>, Mn<sup>2+</sup>;  $\leq 0,1$  mg/L Cr(III).

Die Methode ist auch zur Analyse von Meerwasser nach Verdünnung (1+9) 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.

**Lagerung:**

Testbesteck kühl (&lt; 25 °C) und trocken aufbewahren.

# Zinc

## Test kit for the determination on zinc ions in surface water and sewage

**Method:**

Determination of zinc with zincon

**Measurement range:**0.5–3 mg/L Zn<sup>2+</sup>**Contents of test kit (\*refill pack):**

sufficient for 120 tests

16 mL Zn-1\*

12 mL Zn-2\*

27 mL Zn-3\*

2 screw-plug measuring glasses

1 slide comparator

1 colour chart

1 plastic syringe 1 mL

1 instructions for use\*

**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).**Instructions for use:****a) colorimetric determination with color chart**

also refer to the pictogram on the back of the color chart

1. Pour a **1 mL** water sample into each of the measuring glasses using the plastic syringe.

Place a measuring glass on position A in the comparator.

**Only add the reagent to measuring glass B.**

2. Add **2 drops of Zn-1**, seal the glass and mix.
3. Add **2 drops of Zn-2**, seal the glass and mix.
4. Add **5 drops of Zn-3**, seal the glass and mix.
5. Open the glass after **1 min** and place it on position B in the comparator.
6. Slide the comparator until the colours match in the inspection hole on top. Check the measurement reading in the recess on the comparator read. Mid-values can be estimated.
7. After use, rinse out both measuring glasses thoroughly and seal them.

**b) photometric determination**

Requisite accessories: reaction tubes 16 mm OD (REF 91680)

Reaction time: 1'00 min

Sample	Blank value
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rinse reaction tube 16 mm OD several times with sample and fill with <b>5 mL</b> sample.</li> <li>2. Add <b>5 drops Zn-1</b>, close and mix.</li> <li>3. Add <b>5 drops Zn-2</b>, close and mix.</li> <li>4. Add <b>10 drops Zn-3</b>, close and mix.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fill reaction tube 16 mm OD with <b>5 mL</b> sample.</li> </ol>

After use, rinse out both reaction tubes thoroughly and seal them.

**Interferences:**The following ions will not interfere: ≤ 1000 mg/L Cl<sup>-</sup>; ≤ 500 mg/L Ca<sup>2+</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>; ≤ 200 mg/L Cr(VI), PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>; ≤ 100 mg/L Mg<sup>2+</sup>, Mo(VI); ≤ 10 mg/L Al<sup>3+</sup>, Cu<sup>2+</sup>, Ni<sup>2+</sup>; ≤ 5 mg/L Fe<sup>3+</sup>; ≤ 0,5 mg/L Cd<sup>2+</sup>, Pb<sup>2+</sup>, Mn<sup>2+</sup>; ≤ 0,1 mg/L Cr(III).

The method can be applied also for the analysis of sea water after dilution (1+9).

**Disposing of the samples:**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).**Storage:**

Store the test kit in a cool (&lt; 25 °C) and dry place.

# Zinc

## Kit de test pour la détermination des ions zinc dans les eaux de surface et les eaux usées

**Méthode :**

Détermination du zinc avec le zincon

**Domaine de mesure :**0,5–3 mg/L Zn<sup>2+</sup>**Contenu du coffret (\*remplissage) :**

suffisant pour 120 tests

16 mL Zn-1\*

12 mL Zn-2\*

27 mL Zn-3\*

2 récipients de mesure avec bouchon à visser

1 comparateur à glissière

1 échelle de couleurs

1 seringue en plastique de 1 mL

1 mode d'emploi\*

**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.

**Mode d'emploi :****a) détermination colorimétrique avec l'échelle de couleurs**

Voyez aussi le pictogramme à l'arrière de l'échelle de couleurs.

1. A l'aide de la seringue en plastique, verser **1 mL** d'échantillon d'eau dans chacun des deux récipients de mesure.

Placer un récipient de mesure à la position A du comparateur.

**N'ajouter du réactif qu'au récipient de mesure B.**

2. Ajouter **2 gouttes de Zn-1**. Fermer le récipient et mélanger.
3. Ajouter **2 gouttes de Zn-2**. Fermer le récipient et mélanger.
4. Ajouter **5 gouttes de Zn-3**. Fermer le récipient et mélanger.
5. Ouvrir le récipient après **1 min** et placer-le à la position B du comparateur.
6. Faites glisser le comparateur jusqu'à ce que les couleurs soient identiques dans le trou d'inspection du haut. Lire la valeur sur la languettes du comparateur. Des valeurs intermédiaires peuvent être évaluées.
7. Après usage, rincer soigneusement les récipients et refermer-les.

**b) détermination photométrique**

Accessoires nécessaires : éprouvettes de réaction 16 mm DE (REF 91680)

Temps de réaction : 1'00 min

Echantillon	Blanc
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rincer plusieurs fois l'éprouvette de réaction 16 mm DE avec l'échantillon d'eau à analyser et introduire <b>5 mL</b> de l'échantillon.</li> <li>2. Ajouter <b>5 gouttes de Zn-1</b>, fermer et mélanger.</li> <li>3. Ajouter <b>5 gouttes de Zn-2</b>, fermer et mélanger.</li> <li>4. Ajouter <b>10 gouttes de Zn-3</b>, fermer et mélanger.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduire dans une éprouvette de réaction 16 mm DE <b>5 mL</b> de l'échantillon.</li> </ol>

Après usage, rincer soigneusement les éprouvettes de réaction et refermer-les.

**Interférences :**

Ne gêner pas :  $\leq 1000$  mg/L Cl<sup>-</sup> ;  $\leq 500$  mg/L Ca<sup>2+</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> ;  $\leq 200$  mg/L Cr(VI), PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> ;  $\leq 100$  mg/L Mg<sup>2+</sup>, Mo(VI) ;  $\leq 10$  mg/L Al<sup>3+</sup>, Cu<sup>2+</sup>, Ni<sup>2+</sup> ;  $\leq 5$  mg/L Fe<sup>3+</sup> ;  $\leq 0,5$  mg/L Cd<sup>2+</sup>, Pb<sup>2+</sup>, Mn<sup>2+</sup> ;  $\leq 0,1$  mg/L Cr(III).

Après dilution (1+9), cette méthode peut être utilisée aussi pour l'analyse de l'eau de mer.

**Elimination des échantillons :**

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.

**Conservation :**

Conservé le kit de test dans un endroit frais (&lt; 25 °C) et sec.

# Zinco

## Kit per la determinazione degli ioni zinco nelle acque superficiali e nelle acque di scarico

**Metodo:**

Determinazione dello zinco mediante zincon

**Intervallo:**0,5–3 mg/L Zn<sup>2+</sup>**Contenuto del kit (\*ricambio):**

sufficiente per 120 analisi

16 mL Zn-1\*

12 mL Zn-2\*

27 mL Zn-3\*

2 tubi di misura con tappo a vite

1 comparatore a scorrimento

1 scala colorata per confronto e misura

1 siringa in plastica da 1 mL

1 istruzioni per l'uso\*

**Avvisi 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).

**Istruzioni per l'uso:****a) determinazione colorimetrica con la scala colorata**

Vedasi anche il pittogramma sul retro della scala colorata.

1. Riempire entrambi i tubi con **1 mL** del campione d'acqua. Utilizzare la siringa in plastica.

Inserire un tubo nella posizione A del comparatore.

**I reagenti devono essere immessi soltanto nel tubo B.**

2. Aggiungere **2 gocce di Zn-1**, chiudere il tubo e mescolare.

3. Aggiungere **2 gocce di Zn-2**, chiudere il tubo e mescolare.

4. Aggiungere **5 gocce di Zn-3**, chiudere il tubo e mescolare.

5. Aprire il tubo dopo **1 min** ed inserirlo nella posizione B del comparatore.

6. Osservare dall'alto attraverso l'apertura e lasciare scorrere il comparatore fino ad ottenere un colore uguale. Rilevare il valore riportato nella cavità della linguetta del comparatore. I valori intermedi possono essere stimati.

7. Dopo l'uso, lavare accuratamente i due tubi e chiuderli.

**b) determinazione fotometrica**

Accessori necessari: provette da 16 mm DE (REF 91680)

Tempo di reazione: 1'00 min

Campione	Zero (Bianco)
1. Sciacquare più volte la provetta da 16 mm DE col campione e versare <b>5 mL</b> del campione nella provetta. 2. Aggiungere <b>5 gocce di Zn-1</b> , chiudere e mescolare. 3. Aggiungere <b>5 gocce di Zn-2</b> , chiudere e mescolare. 4. Aggiungere <b>10 gocce di Zn-3</b> , chiudere e mescolare.	1. Versare in una provetta da 16 mm DE <b>5 mL</b> del campione.

Dopo l'uso, lavare accuratamente le due provette e chiuderle.

**Interferenze:**

Non disturbano:  $\leq 1000$  mg/L Cl<sup>-</sup>;  $\leq 500$  mg/L Ca<sup>2+</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>;  $\leq 200$  mg/L Cr(VI), PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>;  $\leq 100$  mg/L Mg<sup>2+</sup>, Mo(VI);  $\leq 10$  mg/L Al<sup>3+</sup>, Cu<sup>2+</sup>, Ni<sup>2+</sup>;  $\leq 5$  mg/L Fe<sup>3+</sup>;  $\leq 0,5$  mg/L Cd<sup>2+</sup>, Pb<sup>2+</sup>, Mn<sup>2+</sup>;  $\leq 0,1$  mg/L Cr(III).

Questo metodo è applicabile anche per l'analisi dell'acqua di mare dopo diluizione (1+9).

**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).

**Conservazione:**

Conservare il kit in luogo fresco (< 25 °C) e asciutto.

# Zinc

## Juego para la determinación de los iones de zinc en aguas superficiales y residuales

**Método:**

Determinación del zinc con zincon

**Rango:**0,5–3 mg/L Zn<sup>2+</sup>**Contenido del juego (\*recambio):**

suficiente para 120 valoraciones

16 mL Zn-1\*

12 mL Zn-2\*

27 mL Zn-3\*

2 tubos de medida con tapón a rosca

1 comparador deslizable

1 tarjeta de comparación de colores

1 jeringa de plástico de 1 mL

1 instrucciones de uso\*

**Consejos 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)

**Instrucciones de uso:****a) determinación colorimétrica con la tarjeta de colores**

Vea también el pictograma en el dorso de la tarjeta de colores.

1. Llenar ambos tubos de medida con **1 mL** de la muestra. Utilizar la jeringa de plástico.

Colocar un tubo de medida en la Pos. A del comparador.

**Adición de reactivos solamente en el tubo de medida B**

2. Añadir **2 gotas de Zn-1**, cerrar el tubo y mezclar.
3. Añadir **2 gotas de Zn-2**, cerrar el tubo y mezclar.
4. Añadir **5 gotas de Zn-3**, cerrar el tubo y mezclar.
5. Después de **1 min** abrir el tubo y colocarlo en la Pos. B del comparador.
6. Desplazar el comparador hasta alcanzar la igualdad de color en la parte transparente. Hacer la lectura del valor de medida en la muesca de la lengüeta del comparador. Los valores intermedios pueden interpolarse.
7. Después del uso de ambos tubos de medida limpiar a fondo y cerrar.

**b) determinación fotométrica**

Accesorios requeridos: tubos de reacción de 16 mm DE (REF 91680)

Tiempo de reacción: 1'00 min

Muestra	Valor en blanco
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lavar repetidamente el tubo de reacción de 16 mm DE con la solución de muestra y introducir <b>5 mL</b> de solución de muestra.</li> <li>2. Añadir <b>5 gotas de Zn-1</b>, cerrar y mezclar.</li> <li>3. Añadir <b>5 gotas de Zn-2</b>, cerrar y mezclar.</li> <li>4. Añadir <b>10 gotas de Zn-3</b>, cerrar y mezclar.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducir en un tubo de reacción de 16 mm DE <b>5 mL</b> de solución de muestra.</li> </ol>

Después del uso de ambos tubos limpiar a fondo y cerrar.

**Interferencias:**

No interfieren:  $\leq 1000$  mg/L Cl<sup>-</sup>;  $\leq 500$  mg/L Ca<sup>2+</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>;  $\leq 200$  mg/L Cr(VI), PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>;  $\leq 100$  mg/L Mg<sup>2+</sup>, Mo(VI);  $\leq 10$  mg/L Al<sup>3+</sup>, Cu<sup>2+</sup>, Ni<sup>2+</sup>;  $\leq 5$  mg/L Fe<sup>3+</sup>;  $\leq 0,5$  mg/L Cd<sup>2+</sup>, Pb<sup>2+</sup>, Mn<sup>2+</sup>;  $\leq 0,1$  mg/L Cr(III).

El método es aplicable también para el análisis de aguas marinas tras dilución (1+9).

**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).

**Almacenamiento:**

Conservar el juego en lugar fresco (< 25 °C) y seco.

# Zink

## Testset voor de bepaling van zink-ionen in oppervlak- en afvalwater

**Methode:**

Bepaling van het zink door middel van zincon

**Meetgebied:**0,5–3 mg/L Zn<sup>2+</sup>**Inhoud van testset (\*navulling):**

voldoende voor 120 bepalingen  
 16 mL Zn-1\*  
 12 mL Zn-2\*  
 27 mL Zn-3\*  
 2 maatglazen met schroefsluiting  
 1 schuifcomparateur  
 1 kleurenkaart  
 1 kunststofspuit 1 mL  
 1 gebruiksaanwijzing\*

**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).

**Gebruiksaanwijzing:****a) colorimetrische bepaling met de kleurenkaart**

zie ook het pictogram op de achterzijde van de kleurenschaal

1. Beide maatglazen met **1 mL** van het monster water vullen. De kunststofspuit gebruiken.  
Een maatglas in stand A van de comparateur plaatsen.

**Reagenstoevoer uitsluitend in maatglas B**

2. **2 druppels Zn-1** toevoegen, glas sluiten en mengen.
3. **2 druppels Zn-2** toevoegen, glas sluiten en mengen.
4. **5 druppels Zn-3** toevoegen, glas sluiten en mengen.
5. Na **1 min** het glas openen en in de stand B van de comparateur zetten.
6. Comparateur verschuiven, tot er dezelfde kleur verkregen is, als men van boven af door het glas heen kijkt. De meetwaarde in de uitsparing van de comparateur tong aflezen. Tussengelegen waarden kunnen geschat worden.
7. Na gebruik de beide maatglazen grondig spoelen en sluiten.

**b) fotometrische bepaling**

Benodigde hulpmiddelen: reageerbuisjes 16 mm OD (REF 91680)

Reactietijd: 1'00 min

Monster	Nullwaarde
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reageerbuisje 16 mm OD meermalen met de monsteroplossing spoelen en <b>5 mL</b> monsteroplossing toevoegen.</li> <li>2. <b>5 druppels Zn-1</b> toevoegen, sluiten en mengen.</li> <li>3. <b>5 druppels Zn-2</b> toevoegen, sluiten en mengen.</li> <li>4. <b>10 druppels Zn-3</b> toevoegen, sluiten en mengen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. In een reageerbuisje 16 mm OD <b>5 mL</b> monsteroplossing toevoegen.</li> </ol>

Na gebruik de beide reageerbuisjes grondig spoelen en sluiten.

**Storingen:**

De volgende ionen interfereren niet:  $\leq 1000$  mg/L Cl<sup>-</sup>;  $\leq 500$  mg/L Ca<sup>2+</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>;  $\leq 200$  mg/L Cr(VI), PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>;  $\leq 100$  mg/L Mg<sup>2+</sup>, Mo(VI);  $\leq 10$  mg/L Al<sup>3+</sup>, Cu<sup>2+</sup>, Ni<sup>2+</sup>;  $\leq 5$  mg/L Fe<sup>3+</sup>;  $\leq 0,5$  mg/L Cd<sup>2+</sup>, Pb<sup>2+</sup>, Mn<sup>2+</sup>;  $\leq 0,1$  mg/L Cr(III).

De methode is ook bruikbaar voor de analyse van zeewater na verdunning (1+9).

**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).

**Opslag:**

Testset koel (&lt; 25 °C) en droog bewaren.