

# Zink Vacu-vials®-Kit

**K-9903:** 0 - 3,00 ppm (Programm # 187)

**K-9923:** 0 - 15,0 ppm (Programm # 188)

## Instrumentenaufbau

Bei CHEMetrics-Fotometern ist das **Aufbau- und Messverfahren** in der Bedienungsanleitung zu befolgen. Befolgen Sie bei Spektralphotometern die Anweisungen des Herstellers zur Einstellung der Wellenlänge auf 620 nm und setzen Sie das Gerät mit der unten vorbereiteten Blindprobe auf Null.

Für eine höhere Präzision bei verfärbten Proben ist ein Proben-Nullabgleich-Zubehörpack, Kat.-Nr. A-0503, erhältlich, das nur zur Verwendung mit CHEMetrics-Fotometern vorgesehen ist. Bei Verwendung des Probenbechers die Spitze der A-0503-Ampulle in der Probe abbrechen (wie in Abbildung 3 unten dargestellt (verdünnte Probe für K-9923)). Die Ampulle zum Vermischen mehrere Male umschwenken. Die Ampulle trocknen und anstelle der mitgelieferten Nullabgleich-Ampulle für den Nullabgleich des Instruments verwenden.

## Sicherheitshinweise

Vor der Durchführung dieses Testverfahrens das Sicherheitsdatenblatt (erhältlich auf [www.chemetrics.com](http://www.chemetrics.com)) lesen. Stets Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.

## Herstellung der Blindprobe

Für jede Testreihe und jedes neue Los von Zink Vacu-vials muss eine frische Blindprobe hergestellt werden. Dazu eine Blindprobenampulle aus dem gleichen Los wie die Zink Test-Vacu-vials verwenden. Zur Herstellung einer Blindprobe **Schritte 1-5** des Testverfahrens durchführen und dabei in **Schritt 1** anstelle der Probe **destilliertes Wasser** verwenden.

## Probenvorbereitung nur für K-9923

Mit Spritze 5 ml der zu testenden Probe abmessen und in den leeren Probenbecher geben. Bis zur 25-ml-Linie mit destilliertem Wasser verdünnen. Das unten beschriebene Verfahren ab Schritt 2 durchführen.

## Testverfahren

1. Den Probenbecher bis zur 25-ml-Linie mit der Probe füllen, die getestet werden soll (Abb. 1).
2. 8 Tropfen der A-9900 Indikatorlösung (Abb. 2) zum Probenbecher hinzugeben. Den Inhalt des Bechers gut durchmischen.
3. Die Vacu-vial-Ampulle mit der Spitze in den Probenbecher tauchen. Die Spitze abbrechen. Die Ampulle füllt sich, wobei sich eine Luftblase zum Vermischen bildet (Abb. 3).
4. Die Ampulle zum Vermischen mehrere Male umschwenken und dabei die Luftblase von einem Ende zum anderen wandern lassen.
5. Die Ampulle trocknen. Erhalten Sie ein Testergebnis **1 Minute** nach dem Aufsnappen der Spitze.
6. Die Vacu-vial-Ampulle mit dem flachen Ende in das Fotometer einsetzen und einen Messwert in ppm (mg/Liter) Zink (Zn) ablesen.

**HINWEIS:** Falls ein Spektralfotometer verwendet wird, das nicht für CHEMetrics-Produkte vorkalibriert ist, verwenden Sie die **nachstehende Gleichung** oder den **Konzentrationsrechner**, der unter der Registerkarte „Support“ auf [www.chemetrics.com](http://www.chemetrics.com) zu finden ist.

**K-9903:** ppm = 3,36 (abs)

**K-9923:** ppm = 16,91 (abs)

## Testmethode

Das Zink Vacu-vials®<sup>1</sup>-Testkit nutzt die chemischen Eigenschaften von Zincon.<sup>2,3</sup> In einer alkalischen Lösung reagiert gelöstes Zink mit Zincon (2-Carboxy-2'-hydroxy-5'-sulfoformazyl-benzol) zu einem blauen Farbkomplex, dessen Farbintensität direkt proportional zum Gehalt an gelöstem Zink ist. Andere Schwermetalle reagieren ebenfalls zu Farbkomplexen mit Zincon. Diese Testmethode dient nur zur Bestimmung von **löslichem Zink**. Um Testergebnisse für den Gesamtzinkgehalt zu erhalten, das folgende Verfahren zur Vorbehandlung durchführen.

- a. 1 ml konzentrierte Salzsäure zu 50 ml der Probe, die getestet werden soll, hinzugeben. Gründlich vermischen.
  - b. Die Probe unter Verwendung von 6-N-Natronlauge auf einen pH-Wert zwischen 3 und 7 einstellen. Darauf achten, dass ein pH-Wert von 7 nicht überschritten wird.
  - c. Die Probe gegebenenfalls auf 30 °C abkühlen lassen.
  - d. Das Testverfahren an dieser vorbehandelten Probe durchführen.
1. Vacu-vials ist eine eingetragene Marke von CHEMetrics, Inc. US-Patent Nr. 3.634.038
  2. APHA Standard Methods, 23rd ed., Method 3500-Zn B – 1997
  3. ASTM D 1691 – 84, Zinc in Water, Test Method A



[www.chemetrics.com](http://www.chemetrics.com)  
4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 USA  
E-Mail: [orders@chemetrics.com](mailto:orders@chemetrics.com)

21. Jan., Rev. 19

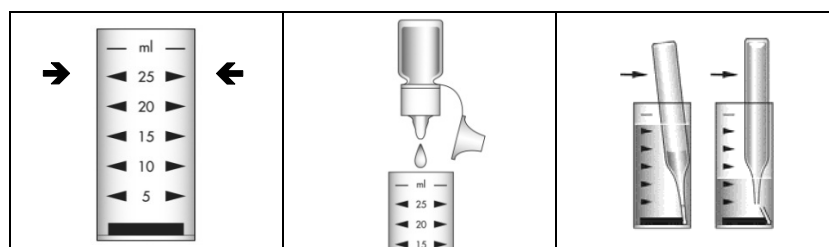


Abbildung 1

Abbildung 2

Abbildung 3