

# Chlorid Vacu-vials®-Kit

K-2103: 0 – 40,0 ppm (Programm # 26)

## 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 455 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 2 unten dargestellt). 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.

## Probenvorbehandlung

Falls die Probe trübe ist, muss sie vor der Durchführung dieses Testverfahrens gefiltert werden.

## Herstellung der Blindprobe

Für jede Testreihe und jedes neue Los von Chlorid Vacu-vials muss eine frische Blindprobe hergestellt werden. Dazu eine Blindprobenampulle aus dem gleichen Los wie die Chlorid 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.

## Testverfahren

1. Den Probenbecher bis zur 20-ml-Linie mit der Probe füllen, die getestet werden soll (Abb. 1).
2. Unter Verwendung der Spritze 1,0 ml der A-2100 Aktivator-Lösung zugeben. 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. 2).
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) für Chlorid (Cl-) 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.

$$\text{ppm} = 29,68 (\text{abs})^2 + 10,10 (\text{abs}) + 0,23$$

## Testmethode

Das Chlorid Vacu-vials®-Testkit nutzt die chemischen Eigenschaften von Eisen(III)-thiocyanat.<sup>2,3,4</sup> Chlorid reagiert mit Quecksilberthiocyanat und setzt Thiocyanat-Ionen frei. Eisen(III)-Ionen reagieren mit Thiocyanat-Ionen zu einem orange-braunen Thiocyanat-Komplex, dessen Farbintensität proportional zum Chloridgehalt ist.

1. Vacu-vials ist eine eingetragene Marke von CHEMetrics, LLC US-Patent Nr. 3.634.038.
2. APHA Standard Methods, 23rd ed., Method 4500-Cl- E – 1997.
3. Zall, David; Fisher, Donald; Garner, Mary; "Photometric Determination of Chlorides in Water", Analytical Chemistry; Vol. 28, No. 11, pp 1665-1668; November 1956.
4. O'Brien, James; "Automatic Analysis of Chlorides in Sewage", Wastes Engineering, pp 670-672, December 1962.

## Wichtiger Hinweis

Die Vacu-vial-Ampullen enthalten ein lichtempfindliches Reagenz. Bei Nichtgebrauch an einem dunklen Ort aufbewahren.



[www.chemetrics.com](http://www.chemetrics.com)  
4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 USA  
E-Mail: [orders@chemetrics.com](mailto:orders@chemetrics.com)  
23. Feb., Rev. 13

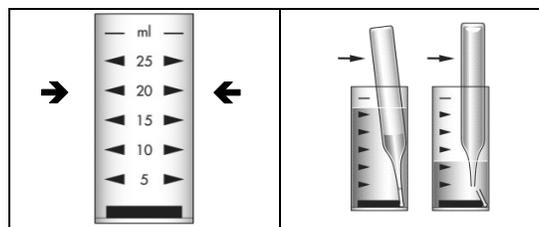


Abbildung 1

Abbildung 2