

# Cyanid CHEMets®-Kit

K-3810/R-3810: 0 – 0,1 und 0,1 – 1 ppm

## Sicherheitshinweise

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

## Probenvorbereitung

Vor der Analyse den pH-Wert der Probe unter Verwendung einer Lösung aus Natriumhydroxid oder Salzsäure auf einen Wert zwischen 7,5 und 11 einstellen. Es muss äußerst vorsichtig darauf geachtet werden, den pH-Wert von Proben, die Cyanid enthalten können, nicht unter 7,0 einzustellen, da dies zur Entstehung von giftigem Zyanidgas führen könnte.

## Testverfahren

1. Den Probenbecher bis zur 10-ml-Linie mit der Probe füllen, die getestet werden soll (Abb. 1).
2. Unter Verwendung der Spritze 1,0 ml der A-3805 Neutralisierungslösung zugeben. Den Inhalt des Bechers gut durchmischen.
3. Die A-3801 Aktivatorlösung schütteln und dann 5 Tropfen hinzugeben (Abb. 2). Den Becher verschließen und schütteln, um den Inhalt gut zu vermischen.  
**HINWEIS:** A-3801 und A-3805 werden zusammen als Zubehöropaket, Katalognummer A-3810, zusammen verkauft.
4. Die CHEMet-Ampulle mit der Spitze in den Probenbecher tauchen. Die Spitze abbrechen. Die Ampulle füllt sich, wobei sich eine Luftblase zum Vermischen bildet (Abb. 3).
5. Die Ampulle zum Vermischen mehrere Male umschwenken und dabei die Luftblase von einem Ende zum anderen wandern lassen.
6. Die Ampulle trocknen. Erhalten Sie ein Testergebnis **15 Minuten** nach dem Aufschnappen der Spitze.
7. Mithilfe des entsprechenden Komparators ein Testergebnis erhalten.
  - a. **Komparator für niedrige Messwerte (Abb. 4):** Die Ampulle mit dem flachen Ende voraus in den Komparator einsetzen. Den Komparator nach oben gegen eine Lichtquelle halten und von unten betrachten. Den Komparator drehen, bis die beste Farbübereinstimmung gefunden wurde.
  - b. **Komparator für hohe Messwerte (Abb. 5):** Die Ampulle zwischen die Farbstandards halten, bis die beste Farbübereinstimmung gefunden wird.

## Testmethode

Die Cyanid CHEMets®-Testmethode nutzt die chemischen Eigenschaften von Isonicotin-/Barbitursäure.<sup>2</sup> Cyanid reagiert mit Chlor zu Chlorcyan (CNCl), das dann mit einem Reagenz aus stabilisierter Isonicotin-/Barbitursäure zu einem blauen Farbkomplex reagiert, dessen Farbintensität direkt proportional zur Cyanidkonzentration ist.

Sulfide, Aldehyde und Schwermetalle verursachen niedrige Testergebnisse. Thiocyanat führt zu hohen Testergebnissen. Um den Gesamtcyanidgehalt zu ermitteln und um die meisten störenden Stoffe zu entfernen, muss die Probe zuerst destilliert werden.

1. CHEMets ist eine eingetragene Marke von CHEMetrics, LLC US-Patent Nr. 3.634.038
2. S. Nagashima, Spectrophotometric Determination of Cyanide with Isonicotinic Acid and Barbituric Acid, International Journal of Environ. Anal. Chem., 1981, Vol. 10, pp. 99-106



[www.chemetrics.com](http://www.chemetrics.com)  
4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 USA  
E-Mail: [orders@chemetrics.com](mailto:orders@chemetrics.com)  
23. Mai, Rev. 12.1

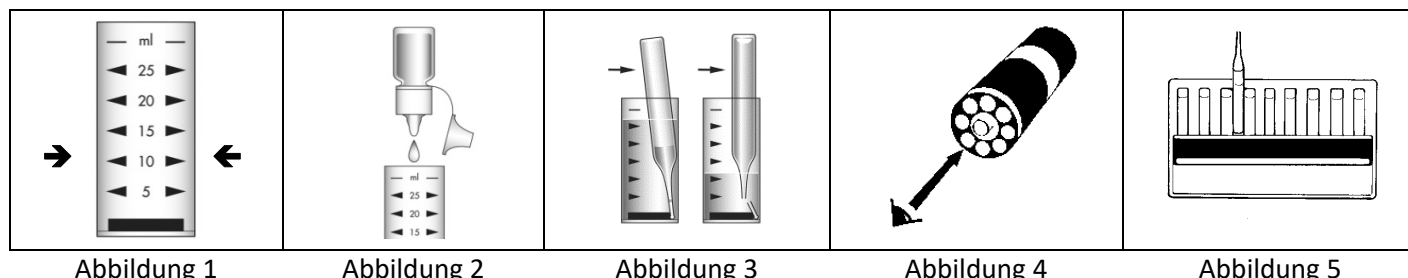


Abbildung 1

Abbildung 2

Abbildung 3

Abbildung 4

Abbildung 5