

# Phenole CHEMets®-Kit

K-8012/R-8012: 0 – 1 und 0 – 12 ppm

## Sicherheitshinweise

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

## Testverfahren

1. Den Probenbecher bis zur 25-ml-Linie mit der Probe füllen, die getestet werden soll (Abb. 1).
2. Die Kristalle an der Ampullenspitze durch kurzes Umrühren der Probe mit der Ampullenspitze auflösen (Abb. 2).
3. 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).
4. Die Ampulle zum Vermischen mehrere Male umschwenken und dabei die Luftblase von einem Ende zum anderen wandern lassen.
5. Die Ampulle trocknen und **1 Minute** auf die Farbentwicklung warten.  
**HINWEIS:** Nach der Farbentwicklung nach 1 Minute kann die Farbe in der reagierten Ampulle intensiver orange sein als die Farbstandards. Sollte dies der Fall sein, ist es angebracht, weitere 5 Minuten zu warten, um eine bessere Farbübereinstimmung zu erhalten.
6. 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

Das Phenol CHEMets®-Testkit nutzt die chemischen Eigenschaften von 4-Aminoantipyrin.<sup>2,3,4</sup> In einer alkalischen Lösung reagieren Phenole mit 4-Aminoantipyrin zu einem roten Farbkomplex. Die Farbentwicklung wird durch Kaliumferricyanid (Kristalle an der Spitze) ausgelöst. Die Testergebnisse werden in ppm (mg/Liter) „äquivalente Phenole“ als C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH angegeben.

Die meisten para-substituierten Phenole erzeugen keine Farbe mit diesem Reagenz. Zweiwertiges Eisen erzeugt eine blaue Färbung, die durch die Zugabe einiger Tropfen 1 % EDTA zur Probe vor dem Auflösen der Kristalle an der Ampullenspitze eliminiert werden kann. Mehr als 100 ppm Sulfid führt zu einer gelblichen Trübung. Stark verunreinigtes Abwasser muss gegebenenfalls destilliert werden, um die Phenole von schwerflüchtigen Verunreinigungen zu trennen.

1. CHEMets ist eine eingetragene Marke von CHEMetrics, Inc. US-Patent Nr. 3.634.038
2. APHA Standard Methods, 14th ed., Method 510 C (1975)
3. ASTM D 1783 – 01, Phenolic Compounds in Water, Test Method B
4. EPA Methods for Chemical Analysis of Water and Wastes, Method 420.1 (1983)



[www.chemetrics.com](http://www.chemetrics.com)  
4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 USA  
E-Mail: [orders@chemetrics.com](mailto:orders@chemetrics.com)  
12. Aug., Rev. 10

