

# Phenole Vacu-vials®-Kit

K-8003: 0 – 8,00 ppm (Programm # 152)

## Instrumentenaufbau

Für CHEMetrics-Photometer befolgen Sie das Einrichtungs- und Messverfahren in der Bedienungsanleitung. Bei Spektralphotometern stellen Sie die Wellenlänge auf 505 nm ein. In diesem Kit ist eine versiegelte Nullabgleich-Ampulle enthalten, die zur Durchführung eines Nullabgleichs dient, wenn die Probe farblos ist und keine Trübung aufweist. Für eine höhere Präzision bei verfärbten oder trüben Proben wird die Verwendung eines Proben-Nullabgleich-Zubehörpacks, Kat.-Nr. A-0503, empfohlen. Bei Verwendung des Probenbechers die Spitze der A-0503-Ampulle in der Probe abbrechen (wie in Abbildung 3 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.

## 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 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 Aufschnappen der Spitze.
6. Die Vacu-vial-Ampulle mit dem flachen Ende in das Fotometer einsetzen und einen Messwert in ppm (mg/Liter) Phenol (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH) 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.

$$\text{ppm} = 8,47 (\text{abs}) - 0,07$$

## Testmethode

Das Phenole Vacu-vials®-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 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. Vacu-vials ist eine eingetragene Marke von CHEMetrics, Inc. US-Patent Nr. 3.634.038
2. APHA Standard Methods, 23rd ed., Method 5530D - 2010
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)  
21. Jan., Rev. 22

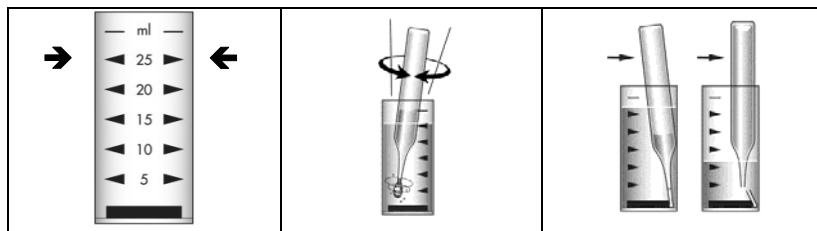


Abbildung 1

Abbildung 2

Abbildung 3