

# Peroxid Vacu-vials®-Kit

K-5513: 0 – 3,00 ppm

## Instrumenteaufbau

Bei CHEMetrics-Fotometern ist das **Aufbau- und Messverfahren** in der Bedienungsanleitung zu befolgen. Bei Spektralfotometern sind die Vorgaben des Herstellers für die Einstellung der Wellenlänge auf 515 nm und zum Nullen des Instruments anhand der mitgelieferten Nullabgleich-Ampulle zu befolgen.

## 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. 5 Tropfen A-5501 Aktivatorlösung und 2 Tropfen A-5500 Aktivatorlösung hinzugeben (Abb. 2). Den Inhalt des Bechers gut durchmischen. **6 Minuten** warten.
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. Den Boden der Ampulle leicht auf eine harte Oberfläche klopfen, um winzige Luftbläschen, die sich an den Seiten der Ampulle angesammelt haben, zur Oberfläche der Flüssigkeit in der Ampulle steigen zu lassen.
5. Die Ampulle trocknen und **1 Minute** auf die Farbentwicklung warten.
6. Die Vacu-vial-Ampulle mit dem flachen Ende in das Fotometer einsetzen und einen Messwert in ppm (mg/Liter) Wasserstoffperoxid ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) 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.

$$\text{ppm} = 0,57 (\text{abs})^2 + 1,45 (\text{abs})$$

## Testmethode

Das Wasserstoffperoxid Vacu-vials®<sup>1</sup>-Testkit nutzt die chemischen Eigenschaften von DPD.<sup>2,3,4</sup> Die Probe wird mit einem Übermaß an Kaliumjodid behandelt. In Gegenwart eines Molybdat-Katalysators oxidiert Wasserstoffperoxid Jodid zu Jod. Das Jod oxidiert dann DPD (N,N-Diethyl-p-phenylenediamin) zu einen rosaarbenem Komplex, dessen Farbintensität direkt proportional zur Wasserstoffperoxidkonzentration ist.

Diverse Oxidationsmittel wie z. B. Halogene und Ozon führen zu hohen Testergebnissen.

1. Vacu-vials ist eine eingetragene Marke von CHEMetrics, Inc. US-Patent Nr. 3.634.038
2. APHA Standard Methods, 22nd ed., Method 4500-CI G – 2000
3. EPA Methods for Chemical Analysis of Water and Wastes, Method 330.5 (1983)
4. D. F. Boltz and J. A. Howell, eds., Colorimetric Determination of Nonmetals, 2nd ed., Vol. 8, p. 303 (1978)



[www.chemetrics.com](http://www.chemetrics.com)

4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 USA

E-Mail: [orders@chemetrics.com](mailto:orders@chemetrics.com)

15. Jan., Rev. 4

