

Sauerstoff Vacu-vials®-Kit

K-7513: 0 – 15,0 ppm (Programm # 141)

Sicherheitshinweise

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

Instrumentenaufbau

Für CHEMetrics-Photometer befolgen Sie das Einrichtungs- und Messverfahren in der Bedienungsanleitung. Bei Spektralphotometern stellen Sie die Wellenlänge auf 520 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 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.

Probennahme

Der entscheidendste Teil eines Tests von gelöstem Sauerstoff ist die Probennahme. Es ist schwierig, ein Aliquot zu erhalten, das den Sauerstoffgehalt der Probe exakt wiedergibt. Die Einwirkung des hohen Sauerstoffgehalts von Luft sorgt dafür, dass die Probe ihren Sättigungszustand erreicht. Biologische Aktivitäten können einen schnellen Sauerstoffabbau verursachen. Das Eintauchen von Gegenständen und Gießen von Flüssigkeit sollte mit möglichst wenig Aufrühren der Probe erfolgen. Die Analyse sollte unmittelbar nach der Probennahme erfolgen.

Testverfahren

1. Den Probenbecher bis zur 25-ml-Linie mit der Probe füllen, die getestet werden soll (Abb. 1).
2. Die Vacu-vial-Ampulle mit der Spitze in das Entnahmerohr tauchen. Die Spitze abbrechen. Die Ampulle füllt sich, wobei sich eine Luftblase zum Vermischen bildet (Abb. 2).
3. Die Ampulle zum Vermischen mehrere Male umschwenken und dabei die Luftblase von einem Ende zum anderen wandern lassen.
4. Die Ampulle trocknen. Erhalten Sie ein Testergebnis **2 Minuten** nach dem Aufschnappen der Spitze.
5. Die Vacu-vial-Ampulle mit dem flachen Ende in das Fotometer einsetzen und einen Messwert in ppm (mg/Liter) Sauerstoff (O₂) 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 zu finden ist.

$$\text{ppm} = 1,92 (\text{abs})^2 + 9,96 (\text{abs}) - 0,30$$

Testmethode

Das Sauerstoff Vacu-vials®¹-Testkit verwendet die Indigokarminmethode.^{2,3} In einer sauren Lösung oxidiert Sauerstoff die gelbgrüne Leukoform von Indigokarmin zu einem farbintensiven, blauen Farbstoff. Die Intensität der daraus resultierenden blauen Farbe ist proportional zur Konzentration des gelösten Sauerstoffs in der Probe.

1. Vacu-vials ist eine eingetragene Marke von CHEMetrics, Inc. US-Patent Nr. 3.634.038
2. ASTM D 888 – 87, Dissolved Oxygen in Water, Test Method A
3. Gilbert, T. W., Behymer, T. D., Castaneda, H. B., "Determination of Dissolved Oxygen in Natural and Wastewaters," *American Laboratory*, pp. 119-134, March 1982



www.chemetrics.com
4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 USA
E-Mail: orders@chemetrics.com
21. Jan., Rev. 14

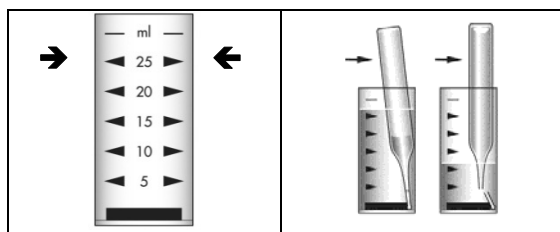


Abbildung 1

Abbildung 2