

# Chlor Vacu-vials®-Kit

**K-2513:** 0 – 5,00 ppm (Programm # 32)

**K-2523:** 0 – 5,00 ppm (Programm # 32 oder 33)

## Instrumentenaufbau

Für CHEMetrics-Photometer befolgen Sie das Einrichtungs- und Messverfahren in der Bedienungsanleitung. Bei Spektralphotometern stellen Sie die Wellenlänge auf 515 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-0025, empfohlen. Die Probe in das A-0025-Teströhrchen füllen und diese 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.

## Verfahren zur Bestimmung von freiem Chlor

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 den Probenbecher 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. 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.
4. Die Ampulle trocknen. Erhalten Sie ein Testergebnis **1 Minute** nach dem Aufsnappen der Spitze.
5. Die Vacu-vial-Ampulle mit dem flachen Ende in das Fotometer einsetzen und einen Messwert in ppm (mg/Liter) für Chlor (Cl<sub>2</sub>) 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.

$$\text{ppm} = 0,35 (\text{abs.})^2 + 3,81 (\text{abs.}) - 0,02$$

## Verfahren zur Gesamtchlor-Bestimmung (nur K-2513)

1. 5 Tropfen der A-2500 Aktivatorlösung in den leeren Probenbecher geben.
2. Den Probenbecher bis zur 25-ml-Linie mit der Probe füllen, die getestet werden soll.
3. Sofort das **Verfahren zur Bestimmung von freiem Chlor** ab Schritt 2 durchführen.

## Testmethode

Die Chlor Vacu-vials®<sup>1</sup>-Testkits nutzen die chemischen Eigenschaften von DPD.<sup>2,3</sup> Freies Chlor oxidiert DPD (N,N-Diethyl-p-phenylendiamin) und bildet einen rosafarbenen Farbkomplex, dessen Farbintensität direkt proportional zum Chlorgehalt in der Probe ist. Andere Oxidationsmittel, einschließlich Ozon, führen zu hohen Testergebnissen. Ein Chlorgehalt, der deutlich über dem Testbereich liegt, kann eine korrekte Farbentwicklung verhindern und somit zu niedrigen Testergebnissen führen.

**Nur für K-2513:** Das Gesamtchlor, die Summe aus freiem und gebundenem Chlor, wird durch die Zugabe von Kaliumjodid zur Probe ermittelt. Chloramine (gebundenes Chlor) oxidieren Jodid zu Jod. Das Jod oxidiert dann DPD zu dem rosafarbenen Komplex.

1. Vacu-vials ist eine eingetragene Marke von CHEMetrics, LLC US-Patent Nr. 3.634.038
2. APHA Standard Methods, 23rd ed., Method 4500-Cl G – 2000
3. EPA Methods for Chemical Analysis of Water and Wastes, Method 330.5 (1983)



[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. 26

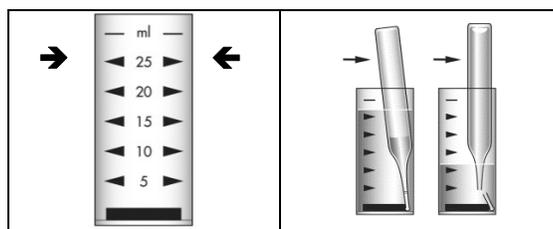


Abbildung 1

Abbildung 2