

# Nitrat CHEMets®-Kit

K-6905/R-6905: 0 – 3,4 ppm N

## 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. Das **Reaktionsgefäß** (Schraubverschluss-Röhrchen) bis zur **15-ml-Linie** mit der Probe füllen, die getestet werden soll.
2. Den Inhalt eines Zink-Folienbeutels in das **Reaktionsgefäß** entleeren (Abb. 1). Das Reaktionsgefäß mit dem Deckel verschließen und **genau 3 Minuten** lang kräftig schütteln.
3. 10 Tropfen der A-6901 Aktivatorlösung in den **25-ml-Probenbecher** geben (Abb. 2).
4. Die behandelte Probe vom Reaktionsgefäß in den **25-ml-Probenbecher** gießen und dabei darauf achten, dass kein Zink in den Probenbecher gelangt.

**HINWEIS:** Sollte eine kleine Menge von Feststoffen in den Probenbecher gelangen, wird sich dies nicht auf die Testergebnisse auswirken.

5. 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).
6. Die Ampulle zum Vermischen mehrere Male umschwenken und dabei die Luftblase von einem Ende zum anderen wandern lassen.
7. Die Ampulle trocknen. Erhalten Sie ein Testergebnis **10 Minuten** nach dem Aufsnappen der Spitze.
8. Um ein Testergebnis zu erhalten, die Ampulle zwischen die Farbstandards halten, bis die beste Farbübereinstimmung gefunden wird (Abb. 4).

**HINWEIS:** Um in ppm Nitrat ( $\text{NO}_3$ ) umzurechnen, das Testergebnis mit 4,4 multiplizieren.

## Testmethode

Das Nitrat CHEMets®<sup>1</sup>-Testkit nutzt die Zink-Reduktions-Methode.<sup>2,3,4,5</sup> Nitrat wird in Gegenwart von Zink zu Nitrit reduziert. In einer sauren Lösung diazotiert das Nitrit mit einem primären aromatischen Amin und wird dann mit einem anderen organischen Molekül zu einem rosa-orangen Azofarbstoff gekoppelt. Die daraus resultierende Färbung ist proportional zur Nitratkonzentration. Diese Testmethode ist anwendbar für industrielles Abwasser, Trinkwasser, Oberflächenwasser und Meerwasser. Sie kann auch genutzt werden, um Nitrat in Gegenwart von bis zu 0,5 ppm (mg/Liter) Nitrit-Stickstoff ( $\text{NO}_2\text{-N}$ ) unter Anwendung des folgenden Verfahrens zu messen:

- A. Den 25-ml-Probenbecher bis zur 15-ml-Linie mit der Probe füllen.
- B. Schritt 5-8 des Testverfahrens befolgen, um ein Testergebnis für Nitrit-Stickstoff in der Probe zu erhalten.
- C. Beträgt das für Nitrit-Stickstoff erhaltene Ergebnis 0,5 ppm oder weniger, kann dieses Testergebnis vom Ergebnis des Nitrat-Stickstoff-Tests (das aus einer separaten Teilprobe nach Durchführung des gesamten Testverfahrens, Schritte 1-8, erhalten wurde) abgezogen werden, um ein genaues Ergebnis für Nitrat-Stickstoff in Gegenwart von geringen Nitritkonzentrationen zu erhalten.

1. CHEMets ist eine eingetragene Marke von CHEMetrics, LLC US-Patent Nr. 3.634.038
2. APHA Standard Methods, 23rd ed., Method 4500- $\text{NO}_3\text{-E}$  – 2016
3. ASTM D 3867 – 09, Nitrite-Nitrate in Water, Test Method B
4. EPA Methods for Chemical Analysis of Water and Wastes, Method 353.3 (1983)
5. Nelson J. L., Kurtz, L. T., and R. H. Bray (1954) Rapid Determination of Nitrates and Nitrites. Analytical Chem., V26, p 1081-2



[www.chemetrics.com](http://www.chemetrics.com)  
4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 USA  
E-Mail: [orders@chemetrics.com](mailto:orders@chemetrics.com)  
23. Feb., Rev. 11

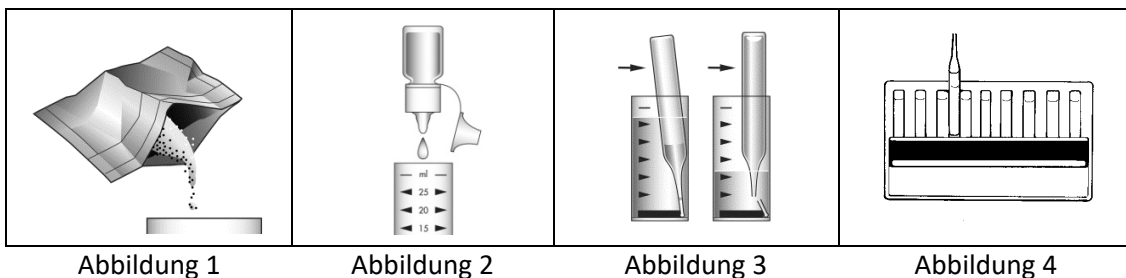


Abbildung 1

Abbildung 2

Abbildung 3

Abbildung 4