

# Nitrat CHEMets®-Kit

K-6904/R-6902: 0 – 4,5 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 Cadmium-Folienbeutels in das **Reaktionsgefäß** entleeren (Abb. 1). Das Reaktionsgefäß mit dem Deckel verschließen und **genau 3 Minuten** lang kräftig schütteln. Die Probe **2 Minuten** lang ungestört stehen lassen.
3. **10 ml** der behandelten Probe in den **25-ml-Probenbecher** gießen (Abb. 2). Dabei darauf achten, dass keine Cadmium-Partikel in den Probenbecher gelangen.
4. 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).
5. Die Ampulle zum Vermischen mehrere Male umschwenken und dabei die Luftblase von einem Ende zum anderen wandern lassen.
6. Die Ampulle trocknen. Erhalten Sie ein Testergebnis **10 Minuten** nach dem Aufsnappen der Spitze.
7. Um ein Testergebnis zu erhalten, die Ampulle zwischen die Farbstandards halten, bis die beste Farbübereinstimmung gefunden wird (Abb. 4).

**HINWEIS:** Um in ppm Nitrat (NO<sub>3</sub>) umzurechnen, das Testergebnis mit 4,4 multiplizieren.

## Testmethode

Das Nitrat CHEMets®<sup>1</sup>-Testkit nutzt die Cadmium-Reduktions-Methode.<sup>2,3,4</sup> Nitrat wird in Gegenwart von Cadmium 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.

Nitrihaltige Proben geben ein falsches, hohes Testergebnis aus. Proben, die mehr als 2000 ppm Chlorid enthalten, führen zu niedrigen Testergebnissen. Bestimmte Metalle, Chlor, Öl und Fett führen ebenfalls zu niedrigen Testergebnissen.

1. CHEMets ist eine eingetragene Marke von CHEMetrics, LLC US-Patent Nr. 3.634.038
2. APHA Standard Methods, 23rd ed., Method 4500-NO<sub>3</sub>- 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)



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

