

# Eisen in Salzwasser CHEMets®-Kit

K-6002/R-6002: 0 – 100 und 100 – 1000 mg/Liter

## 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. Mit einer der im Kit enthaltenen Spritzen 0,5 ml der zu testenden Probe aufziehen und in den leeren **50-ml-Probenbecher** geben.  
**HINWEIS:** Für genaueste Probenahme mehr als 0,5 ml der Probe mit der Spritze aufziehen, die Spritze mit der Spitze nach oben halten; den Kolben eindrücken und dabei gegen den Zylinder der Spritze klopfen. Auf diese Weise werden etwaige Luftpinschlüsse in der Probe freigesetzt. Den Kolben dann bis zur 0,5-ml-Linie eindrücken und mit der Spitze eine Oberfläche berühren, um überschüssige Probenflüssigkeit zu entfernen. Die 0,5-ml-Probe in den Probenbecher entleeren.
2. Mit der anderen Spritze 1,0 ml A-6001 Säuerungslösung aufziehen und in einen 50-ml-Probenbecher geben.
3. 5 Tropfen der A-6002 Aktivatorlösung hinzugeben (Abb. 1).
4. Den Becher kurz hin- und herschwenken und dann **2 Minuten** warten.
5. Den Inhalt des Probenbechers bis zur **50-ml-Linie mit destilliertem Wasser** verdünnen. Den Probenbecher verschließen und schütteln, um den Inhalt gut zu vermischen.
6. 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. 2).
7. Die Ampulle zum Vermischen mehrere Male umschwenken und dabei die Luftblase von einem Ende zum anderen wandern lassen.
8. Die Ampulle trocknen. Erhalten Sie ein Testergebnis **innerhalb von 1 Minute** nach dem Aufschneiden der Spitze.
9. Mithilfe des entsprechenden Komparators ein Testergebnis erhalten.
  - a. **Komparator für niedrige Messwerte (Abb. 3):** Die Ampulle mit dem flachen Ende voraus in den Komparator einsetzen. Den Komparator nach oben gegen eine Lichtquelle halten und von unten betrachten. Den Komparator drehen, bis die beste Farbübereinstimmung gefunden wurde.
  - b. **Komparator für hohe Messwerte (Abb. 4):** Die Ampulle zwischen die Farbstandards halten, bis die beste Farbübereinstimmung gefunden wird.

## Testmethode

Die Eisen in Salzwasser CHEMets®<sup>1</sup>-Testmethode nutzt die chemischen Eigenschaften von Eisen(III)-thiocyanat.<sup>2</sup> In einer sauren Lösung oxidiert Wasserstoffperoxid zweiwertiges Eisen. Das daraus erhaltene dreiwertige Eisen reagiert mit Ammoniumthiocyanat zu Eisen(III)-thiocyanat und bildet einen rot-orangen Farbkomplex, dessen Farbintensität direkt proportional zur Eisenkonzentration ist. Diese Methode misst die Gesamteisenkonzentration. Durch Teilen des Testergebnisses durch die Dichte des Salzwassers, die in kg/l ausgedrückt wird, kann das Testergebnis in mg/kg umgerechnet werden.

1. CHEMets ist eine eingetragene Marke von CHEMetrics, LLC US-Patent Nr. 3.634.038
2. D. F. Boltz and J.A. Howell, eds., Colorimetric Determination of Nonmetals, 2nd ed., Vol. 8 p. 304 (1978).



[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. 7

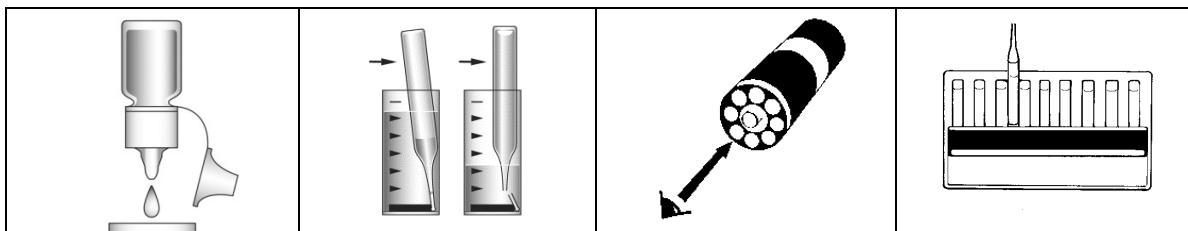


Abbildung 1

Abbildung 2

Abbildung 3

Abbildung 4