

# Eisen CHEMets®-Kit

K-6010/R-6001: 0 - 1 & 1 - 10 ppm

## Sicherheitshinweise

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

## Verfahren für gelöstes Eisen

1. Den Probenbecher bis zur 25-ml-Linie mit der Probe füllen, die getestet werden soll (Abb. 1).
2. Die CHEMet-Ampulle mit der Spitze voraus 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.
4. Die Ampulle trocknen. Erhalten Sie ein Testergebnis **4 Minuten** nach dem Aufschnappen der Spitze.
5. Mit Hilfe des entsprechenden Komparators ein Testergebnis erhalten.
  - a. **Komparator für niedrige Messwerte (Abb. 3)**: Die Ampulle mit dem flachen Ende voraus in den Komparator stecken. 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.

## Verfahren zur Gesamteisen-Bestimmung

1. Den Probenbecher bis zur 25-ml-Linie mit der Probe füllen, die getestet werden soll (Abb. 1).
2. 5 Tropfen der A-6000 Aktivatorlösung hinzugeben. Kurz durchmischen. **4 Minuten** warten.
3. Nach 4 Minuten die Probe erneut durchmischen und anschließend unter Verwendung dieser vorbehandelten Probe das **Verfahren für gelöstes Eisen** durchführen. Erhalten Sie ein Testergebnis **1 Minute** nach dem Aufschnappen der Spitze (Schritt 4).

## Testmethode

Die Eisen CHEMets®<sup>1</sup>-Testmethode nutzt die chemischen Eigenschaften von Phenanthrolin.<sup>2,3,4</sup> Zweiwertiges Eisen reagiert mit 1,10-Phenanthrolin und bildet einen orangefarbenen Komplex, dessen Farbintensität direkt proportional zum Gehalt an gelöstes Eisen ist. Der Gesamteisengehalt (Ferris plus Eisen) wird durch die Zugabe einer Mischung aus Mercaptoessigsäure und Ammoniak bestimmt. Diese Mischung löst die meisten Formen von Eisenpartikeln. Anstelle des Verfahrens zur Bestimmte Formen von sehr unlöslichem Eisen (Magnetit, Ferrit, usw.) erfordern ein Aufschlussverfahren anstelle des Gesamteisentestverfahrens. Kontaktieren Sie [technical@chemetrics.com](mailto:technical@chemetrics.com) für weitere Informationen.

1. CHEMets ist eine eingetragene Marke von CHEMetrics, LLC US-Patent Nr. 3.634.038
2. APHA Standard Methods, 23rd ed., Method 3500-Fe B - 1997
3. ASTM D 1068 - 77, Iron in Water, Test Method A
4. J.A. Tetlow and A.L. Wilson, "The Absorptiometric Determination of Iron in Boiler Feed-water," Analyst, Vol. 89, S. 442 (1964).

## Probenahme und Konservierung

Analysieren Sie die Probe für lösliches Eisen sofort nach der Entnahme. Für Gesamteisen analysieren Sie die Probe, wenn möglich, zum Zeitpunkt der Entnahme. Andernfalls muss der pH-Wert der Probe mit Salpeter- oder Salzsäure auf unter 2 eingestellt werden. Wenn der pH-Wert der aufbewahrten Probe <1 ist, muss er vor der Analyse auf pH 2-3 eingestellt werden. Falls erforderlich, sind die Testergebnisse um die aus der Konservierung und pH-Einstellung resultierende Probenverdünnung zu korrigieren.



[www.chemetrics.com](http://www.chemetrics.com)  
4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 USA  
E-Mail: [orders@chemetrics.com](mailto:orders@chemetrics.com)  
23. Jan., Rev. 16

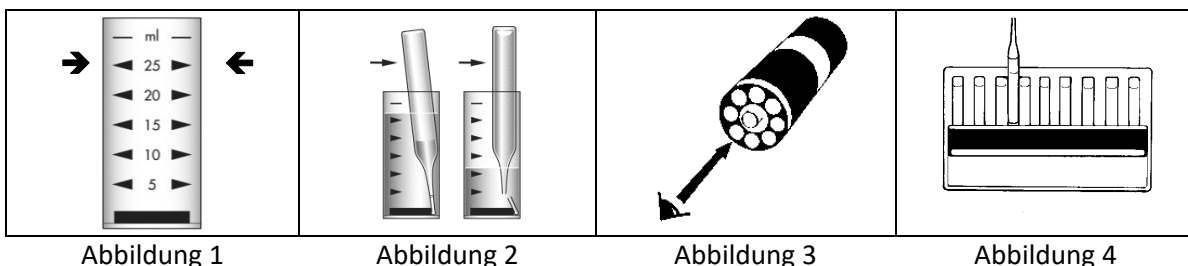


Abbildung 1

Abbildung 2

Abbildung 3

Abbildung 4