

Eisen CHEMets®-Kit

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

K-6210/R-6201: 0 - 1 & 1 - 10 ppm

Sicherheitshinweise

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

K-6010 Verfahren für gelöstes Eisen

K-6210 Verfahren für zweiwertiges 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 und **1 Minute** auf die Farbentwicklung warten.
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 zur Bestimmung von gelöstem/zweiwertigem Eisen** durchführen.

Testmethode

Die Eisen CHEMets^{®1}-Testmethode nutzt die chemischen Eigenschaften von Phenanthrolin.^{2,3,4} Zweiseitiges Eisen reagiert mit 1,10-Phenanthrolin und bildet einen orangefarbenen Komplex, dessen Farbintensität direkt proportional zum Gehalt an gelöstem oder zweiwertigem Eisen ist. Der Gesamteisengehalt wird durch die Zugabe einer Mischung aus Mercaptoessigsäure und Ammoniak bestimmt. Diese Mischung löst die meisten Formen von Eisenpartikeln. Verschiedene Metalle führen zu hohen Testergebnissen. Anstelle des Verfahrens zur Gesamteisenbestimmung muss bei bestimmten Formen von stark unlöslichem Eisen (Magnetit, Ferrit etc.) das folgende Aufschlussverfahren durchgeführt werden:

- a. Einen feuerfesten Glassbehälter bis zur 25-ml-Linie mit der Probe füllen, die getestet werden soll.
 - b. 5 Tropfen A-6000-Lösung hinzugeben. Kurz durchmischen.
 - c. Die Probe durch Kochen auf 10-15 ml reduzieren.
 - d. Die Probe abkühlen lassen und mit eisenfreiem Wasser auf 25 ml verdünnen.
 - e. Das **Verfahren zur Bestimmung von gelöstem/zweiwertigem Eisen** an dieser vorbehandelten Probe durchführen.
1. CHEMets ist eine eingetragene Marke von CHEMetrics, Inc. US-Patent Nr. 3.634.038
 2. APHA Standard Methods, 22nd 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).



www.chemetrics.com
4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 USA
E-Mail: orders@chemetrics.com

13. Jan., Rev. 12

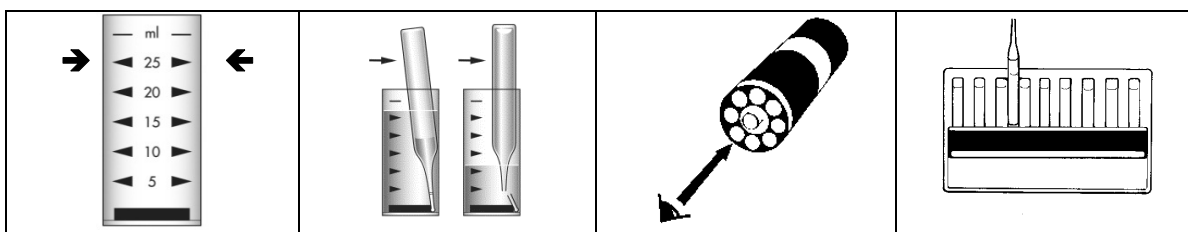


Abbildung 1

Abbildung 2

Abbildung 3

Abbildung 4