

Eisen VACUettes®-Kit

K-6010D/R-6001D: 0 – 30 und 30 – 300 ppm

K-6010A/R-6001A: 0 – 60 und 60 – 600 ppm

K-6010B/R-6001B: 0 – 120 und 120 – 1200 ppm

K-6010C/R-6001C: 0 – 1200 und 1200 – 12.000 ppm

Sicherheitshinweise

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

Verfahren für gelöstes Eisen

1. Das Schnappdeckelgläschen bis zur –ml-Markierung mit **destilliertem Wasser** füllen (Abb. 1).
2. Das kleine Mikroteströhrchen ca. bis zur Hälfte mit der zu testenden Probe füllen (Abb. 2).
3. Sicherstellen, dass die VACUette-Spitze fest an der Ampullenspitze angebracht ist.
4. Die VACUette fast waagrecht halten und die Spitze in den Inhalt des Mikroteströhrchens tauchen (Abb. 2).
HINWEIS: Die Kapillarspitze wird sich fast vollständig mit der Probe füllen.
5. **Erforderlich nur für R-6001D:** Die VACUette in eine senkrechte Position ziehen. Eine kleine Menge der entnommenen Probe sollte in die Aufsteckhülse der VACUette-Spitze laufen (Abb. 3).
HINWEIS: Sollte kein Teil der Probe **sofort** in die Hülse laufen, die Ampulle direkt unterhalb der Spitze leicht antippen.
6. Die VACUette zwischen die senkrechten Spitzenführungen an der Innenseite des Schnappdeckelgläschens einsetzen. Die Ampullenspitze abbrechen. Die Ampulle füllt sich, wobei sich eine Luftblase zum Vermischen bildet (Abb. 4).
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 **4 Minuten** nach dem Aufschnappen der Spitze.
9. Mithilfe des entsprechenden Komparators ein Testergebnis erhalten.
 - a. **Komparator für niedrige Messwerte (Abb. 5):** 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. 6):** Die Ampulle zwischen die Farbstandards halten, bis die beste Farbübereinstimmung gefunden wird.

Verfahren zur Gesamteisen-Bestimmung

1. Das große (5 ml) Mikroteströhrchen bis zur 2-ml-Linie mit der Probe füllen, die getestet werden soll.
2. Bis zur 3-ml-Linie mit A-6000 Aktivatorlösung auffüllen. Das Mikroteströhrchen verschließen und den Inhalt durch Schütteln vermischen. **4 Minuten** warten.
3. Nach 4 Minuten das Mikroteströhrchen erneut schütteln 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 8).
4. Das Testergebnis mit **1,5 multiplizieren**, um die korrekte **Gesamteisenkonzentration** zu erhalten.

Testmethode

Das Eisen VACUettes®¹-Testkit nutzt die chemischen Eigenschaften von Phenanthrolin.^{2,3,4} Einige Formen von unlöslichem Eisen (Magnetit, Ferrit u. a.) zeigen bei diesem Test eine sehr geringe Erholung.

1. VACUettes ist eine eingetragene Marke von CHEMetrics, LLC US-Patent Nr. 4.537.747 und 4.596.780
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 Absorptometric 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
4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 USA
E-Mail: orders@chemetrics.com
23. Jan., Rev. 18

