

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

K-6210D/R-6201D: 0 – 30 und 30 – 300 ppm

Sicherheitshinweise

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

Verfahren für gelöstes Eisen (K-6010A, B, C, D)

Verfahren für zweiwertiges Eisen (K-6210D)

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 waagerecht 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 und **1 Minute** auf die Farbentwicklung warten.
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 (K-610A, B, C, D und K-6210D)

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 zur Bestimmung von gelöstem/zweiwertiges Eisen** durchführen.
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} Verschiedene Metalle führen zu hohen Testergebnissen. 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, Inc. US-Patent Nr. 4.537.747 und 4.596.780
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
14. Oct., Rev. 15

