PRESSEINFORMATION

Wasserhärte durch photometrische Titration gemäß der neuen ASTM D8192

Ein kostenloses White Paper beschreibt die Bestimmung der Gesamtkalzium- und Magnesiumhärte mit einem optischen Sensor

Filderstadt, im Juli 2023

ASTM (American Society for Testing and Materials) hat die Methode D8192 veröffentlicht, die die Bestimmung der Wasserhärte durch automatische photometrische Titration in häuslichen und industriellen Wasserproben beschreibt. Die neue Standardmethode verwendet einen photometrischen Sensor, um den Endpunkt der Titration mit höchster Zuverlässigkeit zu ermitteln. Zusammen mit einem digitalen Titrator sorgt dies für stets genaue und reproduzierbare Ergebnisse, auch in farbigen Probenmatrizen. Ein kostenloses Metrohm-White Paper beschreibt die neue Methode und ihre Anwendung zur Bestimmung der Wasserhärte.

Calcium- und Magnesiumionen tragen maßgeblich zur Wasserhärte bei. Ihre Konzentration kann durch manuelle Titration bestimmt werden, wie in vielen nationalen und internationalen Standards beschrieben. Allerdings kann die genaue Bestimmung des Titrationsendpunkts insbesondere bei farbigen Proben eine Herausforderung darstellen. Da die Farbwahrnehmung von Benutzer zu Benutzer leicht variieren kann, können Genauigkeit und Reproduzierbarkeit der Ergebnisse beeinträchtigt werden, insbesondere wenn eine große Anzahl von Proben von verschiedenen Benutzern analysiert wird, z. B. aufgrund von Schichtarbeit.

Die ASTM-Methode D8192 beschreibt die automatische Bestimmung des Calcium- und Magnesiumgehalts mithilfe eines photometrischen Sensors. Ein digitaler Titrator ermittelt hierbei mit Hilfe eines optischen Sensors wie z.B. der Metrohm Optrode den Farbwechsel des Titriermittels automatisch und sorgt so für genaue und reproduzierbare Ergebnisse auch bei farbigen Proben.

Vorteile der neuen Standardmethode sind:

- ✓ Robustheit: Zuverlässige Endpunkterkennung auch in farbigen Proben für stets genaue und reproduzierbare Ergebnisse
- ✓ Wartungsfreiheit: Einfaches Spülen des Sensors vor der Messung genügt
- ✓ Effizienz: Der Optrode-Sensor kann mit automatisierten Systemen für Hochdurchsatzanalysen verwendet werden
- ✓ Empfindlichkeit: Mit der Optrode Nachweisgrenzen von 2 bis 5 mg/L $CaCO_3$ sind machbar, um die Anforderungen von ASTM D8192 problemlos zu erfüllen.

WEITERE INFORMATIONEN:

Kostenfreies White Paper anfordern:
https://www.metrohm.com/de_de/applications/whitepaper/wp-090.html

Prospekt Optrode: Titration im neuen Licht
https://www.metrohm.com/content/dam/metrohm/shared/documents/brochures/8109/81095033DE.pdf

Weblink:
https://www.metrohm.com/de_de/discover/news/2023/wasserhaerte-durch-photometrische-titration-gemaess-der-neuen-astm-d8192.html

Keywords:
Titration, Photometrische Titration, titrieren, Optrode, Wasserhärte, Wasserqualität, ASTM D8192, Metrohm

---

Metrohm ist einer der weltweit führenden Hersteller von hochpräzisen Geräten für die Labor- und Prozessanalytik. Das Unternehmen wurde 1943 von Ingenieur Bertold Suhner in Herisau in der Schweiz gegründet, wo sich nach wie vor der Hauptsitz befindet. Metrohm bietet ein breites Spektrum analytischer Methoden, von Titration über Ionenchromatographie bis hin zu Nahinfrarot- und Raman Spektroskopie, sowie mehrere andere Techniken. Die Produkte von Metrohm werden über eigene lokale Tochtergesellschaften und Exklusivvertretungen in mehr als 120 Ländern weltweit vertrieben. Unsere Mission ist es, Kunden jeglicher Branche dabei zu helfen die Qualität deren Produkte in jeder Phase des Herstellungsprozesses und darüber hinaus zu analysieren und zu erhalten. Seit 1982 ist Metrohm zu 100% im Besitz der Metrohm-Stiftung. Diese Stiftung hat den Zweck, gemeinnützige, philanthropische und kulturelle Projekte in der Ost-Schweiz zu unterstützen und vor allem die Unabhängigkeit der Firma zu gewährleisten.

Kontakt

Heiderose Reiser
Leitung Marketing
Metrohm Deutschland
heiderose.reiser@metrohm.de