

● FLUORID

EZ-Serie: Kontinuierliche Überwachung von Fluorid

**Hauptanwendungen: Herstellung und
Aufbereitung von Trinkwasser, industrielle
Abwasseraufbereitung**

Fluorid kann aus natürlichen Quellen stammen, wie der Auslaugung von fluoridhaltigen Mineralien oder vulkanischer Asche. Auch Zivilisationsquellen wie Kohlefeuerung, Düngemittelanwendung, mit Fluorid behandeltes Trinkwasser oder Dentalprodukte sowie natürlich die industrielle Produktion allgemein sind denkbar. Zu hohe Fluoridwerte in Trinkwasser oder Lebensmitteln sind unerwünscht, da eine chronische Exposition zu Calciumauslagerungen bei Knochen und Zähnen führen kann. Die Überwachung des Fluoridgehalts in Trinkwasser und ein erfolgreiches Abwasserreinigungsverfahren sind für die Einhaltung von Vorschriften unerlässlich.

Analysatoren der EZ3000 Serie – Funktionen

- **Kontinuierliche Überwachung von Fluorid mithilfe der ISE-Technologie**
- **Genauigkeit bei niedrigen Konzentrationen ab 0,1 mg/L**
- **Analyse mehrerer Probenströme (1 bis 8 Kanäle)**
- **Analoge und digitale Kommunikationsmöglichkeiten**

**Entdecken Sie das gesamte Spektrum an Parametern
und Technologien. Lassen Sie sich telefonisch von
Ihrem Hach Ansprechpartner beraten, oder besuchen
Sie im Internet die Seite hach.com/ez-series**



[Video anschauen](#)

[Produktinformationen](#)

[Weitere Möglichkeiten](#)



Be Right™

Warum, wo und wie wird Fluorid überwacht?

Information

Flusssäure ist extrem korrosiv. Das macht sie so wertvoll als Glas-Ätzmittel sowie für Ätzzwecke in der Halbleiterindustrie. Solarzellen, Nanotechnologie, Aluminium-Bearbeitung und Metallbeschichtung erfordern Fluor-Chemikalien. Kohleasche, Rückstände der Rauchgaswäsche sowie spezielle Abfälle führen zu mit Fluorid verunreinigtem Wasser. Außerdem gibt es viele Materialien und Gegenstände des täglichen Gebrauchs, wie Zahnpasta und andere Zahnpflegeprodukte, Outdoor-Bekleidung oder antihaftbeschichtete Pfannen, in denen fluorhaltige Substanzen enthalten sind. In einigen Regionen wird Fluorid als vorbeugende Gesundheitsmaßnahme dem Trinkwasser zugefügt.

Vorschriften

Die EU-Richtlinie 98/83/EG beschränkt den Fluoridgehalt in Trinkwasser auf 1,5 mg/L. Abwassergrenzwerte für die indirekte Entsorgung variieren je nach Branche zwischen 6 und 50 mg/L.

Die US Environmental Protection Agency (USEPA) listet Fluorid als sekundären Schadstoff auf und empfiehlt einen Wert in Trinkwasser von unter 2,0 mg/L. Im Abwasser liegen die typischen Grenzwerte bei 20 mg/L für die Indirekteinleiter und bei 2 – 5 mg/L für Direkteinleiter.

Fluorid in der Trinkwasserproduktion

Es gibt zwar unterschiedliche Expertenmeinungen hinsichtlich der gesundheitlichen Vorteile der Trinkwasser-Fluoridierung, aber es besteht Einigung darüber, dass ein zu hoher Fluoridgehalt im Trinkwasser eine Verfärbung der Zähne sowie Fluorose verursacht.

Fluorid in industriellem Abwasser

Je nach Branche kann die Verunreinigung des Abwassers durch Fluorid unterschiedlich sein. Die Behandlung des Abwassers mit Kalk und Aluminium führt zu einer Ausfällung des Fluorids. Eine genaue Überwachung dieses Vorgangs ist unerlässlich, um Fällmittel zu sparen sowie Kosten durch übermäßige Schlammbildung zu vermeiden.

Überwachungslösungen für Fluorid

Die Fluorid-Analysatoren der EZ3000 Serie verwenden ionenselektive Elektroden und sind als verschiedene Modelle erhältlich:

EZ3007	Fluorid, direkte ISE-Analyse, für Trinkwasser und Oberflächenwasser
EZ3507-3508	Fluorid, ISE mit Standardaddition für Abwasser und Prozesswasser

Optionen

- Auswahl verschiedener Messbereiche und Methoden, passend für Ihre Anwendung
- Überwachung von bis zu 8 Probenströmen pro Analysator, wodurch die Kosten pro Probenahmestelle gesenkt werden
- Analoge und digitale Kommunikationsmöglichkeiten
- Selbstreinigendes Probenvorbereitungspanel