Anionenbestimmung im Wasser

Categories : Fokus, Messtechnik

Date : 24. August 2023

Ionenchromatographie ermöglicht eine schnelle und präzise Bestimmung von Anionen. In der Wasserüberprüfung gehört die Analyse von Fluorid, Chlorid, Bromid, Nitrat, Phosphat und Sulfat zur routinemäßigen Laborarbeit.

Neben den Säulen AS4A, AS12A, AS14 und AS14 A (von Dionex) haben sich besonders leistungsfähige Säulen etabliert, darunter die Dionex-Säule "IonPac AS22". Das Säulenmaterial der AS22 wurde für den Einsatz mit carbonat/bicarbonathaltigen Eluenten optimiert und wird üblicherweise unter isokratischen Bedingungen eingesetzt. Die Dionex IonPac AS22 Säule wird in der konventionellen Trinkwasseranalytik zur schnellen Bestimmung von Standardanionen (Fluorid, Chlorid, Bromid, Nitrat, Phosphat, Sulfat) eingesetzt. Eine kürzere Version der Dionex IonPac AS22 Säule wurde ebenfalls unter dem Namen Dionex IonPac AS22-Fast eingeführt.

Auf Wunsch vieler Kunden hat die amerikanische Firma "Inorganic Ventures" nun für die AS22-Ionenchromatographiesäulen ein hochreines Elutionskonzentrat (ELUENT4514) entwickelt, nämlich einen 0,45 M Natriumcarbonat / 0,14 M Natriumbicarbonat-Eluenten. Dieses Eluenten-Konzentrat wurde speziell für die Anwendung der EPA (Environmental Protection Agency) -Methode 300.0 (A) zur Kontrollanalyse der meisten Standardanionen (Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Orthophosphat und Sulfat) in Trinkwasser und Abwasser sowie in Prozess- und Reinigungsreagenzien entwickelt.

Eine Anweisung zur Vorbereitung der 1:100-Verdünnung von ELUENT4514, um die Arbeitskonzentration herzustellen, sind im Lieferumfang des Produkts enthalten. Der ELUENT4514 wurde mit hochreinen Ausgangsmaterialien und speziellem deionisierten Wasser hergestellt und minimiert so die Produktionszeit des Elutionsmittels, vermeidet Zubereitungsfehler und reduziert das Risiko möglicher Verunreinigungen.

Neben dem Elutionsmittel sind bei der Firma "Inorganic Ventures" auch andere Anionen-standards als Referenzmaterial (rückführbar auf SI-Einheiten) erhältlich. Der Vertrieb dieser Standards in Deutschland und Österreich erfolgt durch Spetec in Erding, die sich mit mehr als 35 Jahren Erfahrung in der Elementanalytik für den Vertrieb dieser Standards auszeichnet.