

M02.004

Quantitative determination of mercury in aqueous samples by atomic absorption spectroscopy

Nummer	M02.004
Version	01
Titel deutsch	Hg-Bestimmung mittels AAS für wässrige Proben
Autor/in	Cordula Fütterer
Analyten	Quecksilber
Instrument	„Flow Injektion Mercury System“ (FIMS), Perkin Elmer FIAS 400
Gültig ab	18.04.2017
Freigegeben durch	Alina Stahl
Arbeitsbereich	0,1-8,0µg/L
Kurzbeschreibung (deutsch)	Ein- und zweiwertiges Quecksilber sowie Organo-Quecksilberverbindungen werden in wässrigen Lösungen wie Trink-, Oberflächen-, Grund-, Regen- und Abwasser mit KBr-KBrO ₃ zu Hg ²⁺ oxidiert und anschließend durch Reduktion mit Zinn(II)-chlorid in saurem Medium in die elementare Form überführt. Das elementare Quecksilber wird anschließend durch Einleiten eines inerten Gases (Argon) aus der Lösung ausgetrieben und direkt in die Küvette des FIMS AAS transportiert. Die Absorption wird bei 253,7 nm mittels FIMS AAS gemessen. Die Auswertung erfolgt über eine externe Kalibrierkurve, das Ergebnis wird in µg/L oder mg/L angegeben.
Kurzbeschreibung (englisch)	Determination of mercury(I) and (II) in different types of water such as potable water, surface water, rainwater and wastewater is carried out by means of a flow injection mercury system (FIMS) which uses atomic absorption as detection (AA). To oxidize the mercury in its divalent form, aqueous samples are treated with KBr- KBrO ₃ . After that, tin(II) chloride reduces Hg ²⁺ to elementary mercury. This elementary mercury can be analysed by FIMS at the wavelength of 253,7 nm. The concentration in samples is quantified with an external calibration and results are reported in µg/L or mg/L.
DOI	10.15480/336.2191