

DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (D)

Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (ISO 17294-2:2016); Deutsche Fassung EN ISO 17294-2:2016

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	9
3 Begriffe.....	9
4 Grundlage des Verfahrens.....	9
5 Interferenzen.....	10
5.1 Allgemeines.....	10
5.2 Spektrale Interferenzen.....	10
5.2.1 Allgemeines.....	10
5.2.2 Interferenzen durch isobare Elemente.....	10
5.2.3 Polyatomare Interferenzen.....	12
5.3 Nicht-spektrale Interferenzen.....	12
6 Reagenzien.....	14
7 Geräte.....	18
8 Probenahme.....	19
9 Probenvorbereitung.....	19
9.1 Bestimmung der Massenkonzentration an gelösten Elementen ohne Aufschluss.....	19
9.2 Bestimmung der Massenkonzentration nach Aufschluss.....	19
10 Durchführung.....	20
10.1 Allgemeines.....	20
10.2 Kalibrierung des ICP-MS-Systems.....	21
10.3 Messung der Matrix-Lösung zur Ermittlung der Korrekturfaktoren.....	21
10.4 Messung der Proben.....	21
11 Auswertung.....	21
12 Analysenbericht.....	22
Anhang A (normativ) Bestimmung der Massenkonzentration von Uran-Isotopen.....	23
A.1 Allgemeines.....	23
A.2 Symbole und Abkürzungen.....	23
A.3 Grundlage des Verfahrens.....	24
A.4 Reagenzien.....	26
A.5 Geräte.....	27
A.6 Probenahme.....	27
A.6.1 Allgemeines.....	27
A.6.2 Probenherstellung zur Bestimmung des gelösten Urans.....	27
A.6.3 Lagerung.....	27
A.7 Durchführung.....	28

A.7.1	Allgemeines.....	28
A.7.2	Quantifizierung.....	28
A.7.3	Externe Kalibrierung	28
A.7.4	Externe Kalibrierung für ^{238}U und Isotopenverhältnisse	28
A.7.5	Interne Kalibrierung durch Isotopenverdünnung.....	29
A.8	Angabe der Ergebnisse	29
A.8.1	Allgemeines.....	29
A.8.2	Ermittlung der Massenabweichung.....	29
A.8.3	Externe Kalibrierung	30
A.8.4	Externe Kalibrierung und Isotopenverhältnisse	31
A.8.5	Interne Kalibrierung durch Isotopenverdünnung.....	31
A.9	Messunsicherheiten	32
A.9.1	Messunsicherheiten im Zusammenhang mit der externen Kalibrierung.....	32
A.9.2	Externe Kalibrierung und Isotopenverhältnisse	32
A.9.3	Isotopenverdünnung.....	32
A.9.4	Instrumentelle Nachweisgrenze	32
A.9.5	Bestimmungsgrenze.....	33
A.10	Analysenbericht.....	33
Anhang B (informativ) Beschreibung der im Ringversuch verwendeten Probenmatrices.....		34
B.1	Oberflächenwasser	34
B.2	Synthetischer Standard.....	34
Anhang C (informativ) Verfahrenskenndaten.....		35
Literaturhinweise		38