

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 Probenvorbehandlung.....	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