

DIN EN 17197:2024-05 (D)

Bauprodukte: Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Analyse von anorganischen Stoffen in Aufschlusslösungen und Eluaten - Analyse mit induktiv gekoppeltem Plasma - Optische Emissionsspektrometrie (ICP-OES); Deutsche Fassung EN 17197:2023

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Abkürzungen	12
5 Kurzbeschreibung.....	12
6 Interferenzen.....	13
6.1 Allgemeines.....	13
6.2 Spektrale Interferenzen.....	13
6.2.1 Hintergrundemissionen und Streulicht.....	13
6.2.2 Spektrale Überlappungen.....	13
6.3 Nicht-spektrale Interferenzen	14
6.3.1 Physikalische Interferenzen.....	14
6.3.2 Chemische Interferenzen.....	14
6.3.3 Störungen durch Memory-Effekte.....	14
7 Reagenzien	14
8 Prüfeinrichtung.....	16
9 Verfahren	17
9.1 Untersuchungsprobe.....	17
9.2 Prüfmenge	17
9.3 Einstellung des Geräts	17
9.3.1 Allgemeine Anforderungen.....	17
9.3.2 Interelement-Korrektur (en: inter-element correction)	18
9.3.3 Interner Standard	18
9.3.4 Prüfung der Geräteleistung.....	18
9.4 Kalibrierung.....	18
9.4.1 Lineare Kalibrierfunktion	18
9.4.2 Nichtlineare Kalibrierfunktion.....	19
9.4.3 Kalibrierung durch Beimengung von Standards.....	19
9.5 Messung der Probe	19
10 Berechnung	20
10.1 Berechnungen für Aufschlusslösungen von Bauprodukten	20
10.2 Berechnung für Eluate von Bauprodukten	20
11 Angabe der Ergebnisse	21
12 Leistungsmerkmale	21
12.1 Allgemeines.....	21
12.2 Blindwert	21
12.3 Prüfung der Kalibrierung	21

12.4	Interferenz.....	21
12.5	Wiederfindung	21
12.6	Anhaltswerte für die Nachweisgrenze der Methode.....	21
13	Leistungsfähigkeit der Prüfung	21
14	Prüfbericht	22
Anhang A (informativ) Wellenlängen, spektrale Interferenzen und geschätzte Nachweisgrenzen der Methode.....		24
Anhang B (informativ) Anhaltswerte für die Nachweisgrenze der Methode		28
Anhang C (informativ) Validierungsergebnisse für die Analyse von anorganischen Substanzen in Aufschlusslösungen und Eluaten von Bauprodukten.....		29
C.1	Allgemeines.....	29
C.2	Präzisionsdaten für die Analyse von Eluaten von Bauprodukten.....	29
C.3	Präzisionsdaten für die Analyse von Aufschlusslösungen mit Königswasser von Bauprodukten	36
Anhang D (informativ) Inter-Element-Korrektur (IEC)		43
Anhang E (normativ) Bestimmung von Arsen, Antimon, Quecksilber und Selen mittels ICP-OES mit Dampferzeugung.....		45
E.1	Anwendungsbereich.....	45
E.2	Kurzbeschreibung.....	45
E.3	Prüfeinrichtung	45
E.4	Reagenzien	46
E.5	Verfahren.....	47
E.6	Berechnung	48
Literaturhinweise.....		49

Tabellen

Tabelle 1 — Typische Werte für die Wiederholpräzision und Vergleichpräzision des Medians		22
Tabelle A.1 — Empfohlene Wellenlängen, spektrale Interferenzen und geschätzte instrumentelle Nachweisgrenzen		24
Tabelle B.1 — Anhaltswerte für die Nachweisgrenze der Methode für Eluate		28
Tabelle C.1 — Präzisionsdaten für Eluate aus monolithischer Kupferschlacke.....		30
Tabelle C.2 — Präzisionsdaten für Eluate aus zementstabilisierter Kohleflugasche		31
Tabelle C.3 — Präzisionsdaten für Eluate aus dampfgehärtetem Porenbeton.....		32
Tabelle C.4 — Präzisionsdaten für Eluate aus zerkleinerter Kupferschlacke		33
Tabelle C.5 — Präzisionsdaten für Eluate aus recyceltem Beton.....		34
Tabelle C.6 — Präzisionsdaten für Eluate aus zerkleinertem Mauerwerk		35
Tabelle C.7 — Leistungskennwerte für die Analyse von Eluaten in Übereinstimmung mit EN 16637-2 und EN 16637-3.....		36
Tabelle C.8 — Präzisionsdaten für Aufschlusslösungen mit Königswasser aus dampfgehärtetem Porenbeton		37

Tabelle C.9 — Präzisionsdaten für Aufschlusslösungen mit Königswasser aus Kupferschlacke	38
Tabelle C.10 — Präzisionsdaten für Aufschlusslösungen mit Königswasser aus zerkleinertem Beton.....	39
Tabelle C.11 — Präzisionsdaten für Aufschlusslösungen mit Königswasser aus Polyethylen niedriger Dichte (LDPE)	40
Tabelle C.12 — Präzisionsdaten für Aufschlusslösungen mit Königswasser aus Kohleflugasche (QC Werkstoff 2)	41
Tabelle C.13 — Leistungskennwerte für die Inhaltsanalyse mit Königswasseraufschlüssen	42
Tabelle D.1 — Beispiele für Störelementstandardlösungen der Gruppe I.....	43
Tabelle D.2 — Beispiele für Störelementstandardlösungen der Gruppe II.....	43