

DIN EN ISO 15192:2026-07 (D)

Boden und Abfall - Bestimmung von sechswertigem Chrom in Feststoffen durch alkalischen Aufschluss und Ionenchromatographie mit spektralphotometrischer Detektion (ISO 15192:2025); Deutsche Fassung EN ISO 15192:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
Vorwort.....	7
Einleitung.....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen.....	9
3 Begriffe.....	9
4 Sicherheitshinweise.....	9
5 Kurzbeschreibung.....	10
5.1 Aufschluss.....	10
5.2 Bestimmung.....	10
5.3 Störungen und Fehlerquellen.....	11
6 Geräte.....	11
7 Reagenzien.....	12
8 Probenvorbehandlung.....	14
9 Alkalisches Aufschlussverfahren.....	14
9.1 Allgemeines.....	14
9.2 Herstellung der Prüflösungen unter Verwendung einer Heizplatte oder eines Heizblocks.....	15
10 Analysenverfahren.....	15
10.1 Allgemeine Angaben.....	15
10.2 Geräteeinstellung.....	15
10.3 Kalibrierung.....	16
10.4 Messung der Prüflösungen.....	16
10.5 Qualitätssicherung.....	16
10.5.1 Allgemeines.....	16
10.5.2 Blindprobenlösung.....	16
10.5.3 Verifizierung des Verfahrens.....	16
10.5.4 Parallelproben.....	17
10.5.5 Cr(VI)-Aufstockungs-Proben.....	17
10.5.6 Cr(III)-Aufstockungs-Proben.....	17
10.5.7 Interpretation der Daten der Qualitätssicherung.....	18
11 Berechnung.....	18
12 Angabe der Ergebnisse.....	19
13 Prüfbericht.....	19
Anhang A (informativ) Ionenchromatographie-System.....	20
Anhang B (informativ) Anforderungen an die Prüfmengenvorbehandlung.....	22
Anhang C (informativ) Validierung.....	23
C.1 Allgemeines.....	23
C.2 Bewertung.....	27

C.3	Bodenproben	27
C.4	Abfallproben	27
Anhang D (informativ) Hintergründe zu den Verfahren zur Bestimmung von Cr(VI) in Feststoffproben..... 28		
D.1	Zusammenfassung der Verfahren in der Literatur zur Bestimmung von Cr(VI) in Feststoffproben [5]	28
D.2	Theoretischer kinetischer Hintergrund für die gegenseitigen Umwandlungen von Cr(III) in Cr(VI) [5]	29
D.3	Weitere Aspekte zur Bestimmung von Cr(VI) in Boden [29]	30
D.4	Weitere Aspekte zur Bestimmung von Cr(VI) in Abfall	31
D.5	Bestimmung von Cr(VI) in Glas.....	31
D.6	Bestimmung von Cr(VI) in Luftpartikeln.....	31
D.7	Bestimmung von Cr(VI) in Leder.....	31
D.8	Bestimmung von Cr(VI) in trockenen Farbproben	32
Literaturhinweise		33

Bilder

Bild A.1	— Schematische Darstellung eines Ionenchromatographie-Systems mit spektralphotometrischer Detektion	21
----------	---	----

Tabellen

Tabelle B.1	— Anforderungen an die Prüfmengenvorbehandlung	22
Tabelle C.1	—Verfahrenskenndaten eines internationalen Ringversuchs zur Bestimmung von Cr(VI) (Berechnungen nach ISO 5725-2)	23
Tabelle C.2	— Daten zur Cr(VI)-Bestimmung und Aufstockungs-Wiederfindungsraten bei Boden 1 (gering verunreinigter Oberboden).....	24
Tabelle C.3	— Daten zur Cr(VI)-Bestimmung und Aufstockungs-Wiederfindungsraten bei Boden 2 (stark verunreinigter Oberboden)	25
Tabelle C.4	— Daten zur Cr(VI)-Bestimmung und Aufstockungs-Wiederfindungsraten bei Abfall 1 (Farbschlamm)	25
Tabelle C.5	— Daten zur Cr(VI)-Bestimmung und Aufstockungs-Wiederfindungsraten bei Abfall 2 (Flugasche).....	26