E DIN 11699:2025-09 (D)

Erscheinungsdatum: 2025-07-25

Kosmetische Mittel - Untersuchungsverfahren - Bestimmung von Barium, Nickel und anderen Elementen in kosmetischen Mitteln und Tätowiermitteln mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) nach Druckaufschluss

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe 5

4 Kurzbeschreibung 5

5 Reagenzien 5

6 Geräte und Hilfsmittel 8

7 Probenahme 9

8 Durchführung 9
8.1 Druckaufschluss 9
8.1.1 Allgemeines 9
8.1.2 Probenvorbereitung 9
8.1.3 Probeneinwaage 9
8.1.4 Zugabe der Säuren 10
8.1.5 Aufschlusstemperatur und Aufschlusszeit 10
8.1.6 Herstellung der Messlösung 11
8.2 Optische Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma 11
8.2.1 ICP-OES Arbeitsbedingungen 11
8.2.2 Bestimmung mit der ICP-OES 11
8.3 Qualitätskontrolle der Analyse 12

9 Auswertung 12
9.1 Berechnung 12
9.2 Zuverlässigkeit des Verfahrens 13

10 Prüfbericht 17

Anhang A (normativ) Prüfung weiterer Elemente Antimon, Blei und Cadmium 18

Literaturhinweise 22

Tabellen

Tabelle 1 — Herstellung einer Bezugslösung aus den Elementstammlösungen (5.4 und 5.5) 7

Tabelle 2 — Herstellung einer Bezugslösung aus einer Standardlösung (5.6) 7

Tabelle 3 — Empfohlene Wellenlängen zur Elementbestimmung 11

Tabelle 4 — Statistische Kenngrößen (in Anlehnung an DIN ISO 5725-2) für Barium in kosmetischen Mitteln mittels ICP-OES 14

Tabelle 5 — Statistische Kenngrößen (in Anlehnung an DIN ISO 5725-2) für Nickel mittels ICP-OES 15

Tabelle A.1 — Empfohlene Wellenlängen zur Bestimmung weiterer Elemente 18

Tabelle A.2 — Statistische Kenngrößen (in Anlehnung an DIN ISO 5725-2) für Antimon in Bodylotion mittels ICP-OES 19

Tabelle A.3 — Statistische Kenngrößen (in Anlehnung an DIN ISO 5725-2) für Blei in Bodylotion mittels ICP-OES 20

Tabelle A.4 — Statistische Kenngrößen (in Anlehnung an DIN ISO 5725-2) für Cadmium in Lippenstift und Bodylotion mittels ICP-OES 21