

DIN EN 15621:2017-10 (D)

Futtermittel - Probenahme- und Untersuchungsverfahren - Bestimmung von Calcium, Natrium, Phosphor, Magnesium, Kalium, Schwefel, Eisen, Zink, Kupfer, Mangan und Cobalt nach Druckaufschluss mittels ICP-AES; Deutsche Fassung EN 15621:2017

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung.....	6
5 Reagenzien	6
6 Geräte.....	7
7 Probenahme.....	8
8 Vorbereitung der Untersuchungsprobe.....	8
8.1 Allgemeines.....	8
8.2 Futtermittel, die zerkleinert werden können.....	8
8.3 Flüssige Futtermittel.....	8
9 Durchführung.....	9
9.1 Druckaufschluss — Herstellung der Blindwertlösung und der Prüflösung.....	9
9.2 Extrahierbares Blei in Mineralstoffen und Futtermitteln, die Schichtsilikate enthalten (z. B. kaolinitischer Ton) — Extraktion mit verdünnter Salpetersäure.....	9
9.3 Kalibrierung.....	10
9.4 Bestimmung.....	10
10 Berechnung und Angabe der Ergebnisse.....	12
10.1 Allgemeines.....	12
10.2 Externe Kalibrierung.....	12
10.3 Verfahren der Standardaddition mit einmaligem Standardzusatz.....	12
10.4 Verfahren der Standardaddition mit mehreren Standardzusätzen	13
10.5 Berechnung des Elementgehalts in der Probe.....	14
11 Präzision	14
11.1 Ringversuch.....	14
11.2 Wiederholpräzision.....	14
11.3 Vergleichpräzision.....	14
12 Untersuchungsbericht	20
Anhang A (informativ) Ergebnisse des Ringversuches.....	21
Anhang B (informativ) Anmerkungen zu Nachweisverfahren, Störungen und quantitativer Bestimmung, Druckaufschluss.....	37
B.1 Allgemeines.....	37
B.2 Störungen.....	37
B.2.1 Allgemeines.....	37
B.2.2 Spektrallinienstörung.....	37
B.2.3 Ionisationsstörungen.....	37
B.2.4 Physikalische Störungen.....	37
B.3 Quantitative Bestimmung und Matrixangleichung	38

B.3.1	Allgemeines.....	38
B.3.2	Kalibrierkurve	38
B.3.3	Matrixangleichung.....	38
B.3.4	Standardaddition	39
B.4	Bedingungen für den Druckaufschluss	39
B.4.1	Allgemeines.....	39
B.4.2	Anfangsprobenmasse und Säurevolumina	39
B.4.3	Aufschlussstemperatur	39
B.4.4	Aufschlusszeit.....	39
B.4.5	Aufschlusslösung.....	40
B.4.6	Blindwertlösung.....	40
	Literaturhinweise	41