

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