

E DIN EN 15510:2016-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2016-10-07

Futtermittel - Probenahme- und Untersuchungsverfahren - Bestimmung von Calcium, Natrium, Phosphor, Magnesium, Kalium, Eisen, Zink, Kupfer, Mangan, Cobalt, Molybdän und Blei mittels ICP-AES; Deutsche und Englische Fassung FprEN 15510:2016

Animal feeding stuffs - Methods of sampling and analysis - Determination of calcium, sodium, phosphorus, magnesium, potassium, iron, zinc, copper, manganese, cobalt, molybdenum and lead by ICP-AES; German and English version FprEN 15510:2016

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung.....	6
5 Reagenzien	6
6 Geräte.....	8
7 Probenahme.....	9
8 Probenvorbereitung.....	9
8.1 Allgemeines.....	9
8.2 Futtermittel, die zerkleinert werden können	9
8.3 Flüssige Futtermittel.....	10
8.3.1 Allgemeines.....	10
8.3.2 Vortrocknen	10
8.3.3 Gefriertrocknen	10
8.4 Mineralische Matrices.....	10
9 Durchführung	10
9.1 Aufschluss	10
9.1.1 Auswahl des Verfahrens.....	10
9.1.2 Extraktion mit HCl.....	10
9.1.3 Trockenes Veraschen und Extraktion mit HCl.....	11
9.1.4 Nassaufschluss mit HNO ₃	11
9.2 Kalibrierung.....	12
9.2.1 Allgemeines.....	12
9.2.2 Externe Kalibrierung.....	12
9.2.3 Verfahren der Standardaddition.....	12
9.2.4 Beispiel für eine Kalibrierung mit einem Standardzusatz nach dem trockenen Veraschen - HCl.....	12
9.2.5 Beispiel für eine Kalibrierung mit einem Standardzusatz nach Nassaufschluss - 1 %ige HCl	13
9.2.6 Beispiel für eine Kalibrierung mit einem Standardzusatz nach Nassaufschluss mit HNO ₃	13
10 Berechnung und Angabe der Ergebnisse	15
10.1 Allgemeines.....	15
11 Präzision	17
11.1 Ringversuch.....	17

11.2	Wiederholpräzision.....	17
11.3	Vergleichpräzision.....	18
12	Untersuchungsbericht.....	21
	Anhang A (informativ) Ergebnisse der Ringversuche.....	22
	Anhang B (informativ) Anmerkungen zu Nachweisverfahren, Störungen und Quantifizierung.....	27
B.1	Allgemeines.....	27
B.2	Störungen.....	27
B.2.1	Allgemeines.....	27
B.2.2	Spektrale Störungen (Interferenzen).....	27
B.2.3	Ionisationsstörungen.....	27
B.2.4	Physikalische Störungen.....	27
B.3	Quantitative Bestimmung und Matrixangleichung.....	28
B.3.1	Allgemeines.....	28
B.3.2	Kalibrierkurve.....	28
B.3.3	Matrixangleichung.....	28
B.3.4	Standardaddition.....	28
	Literaturhinweise.....	30