

# E DIN EN 18319:2026-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-02-13

**Düngemittel, Kalkdünger und Hemmstoffe - Bestimmung des Phosphonatgehaltes mittels Ionenchromatographie und Leitfähigkeitsdetektion (IC-CD); Deutsche und Englische Fassung prEN 18319:2026**

**Fertilizers, liming materials and inhibitors - Determination of the phosphonates content by ion chromatography and conductivity detection (IC-CD); German and English version prEN 18319:2026**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Europäisches Vorwort.....	6
Einleitung .....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe .....	8
4 Kurzbeschreibung.....	9
5 Reagenzien .....	9
6 Geräte.....	10
7 Probenahme und Probenvorbereitung.....	10
8 Durchführung .....	10
8.1 Herstellung der Prüflösung - Wasserextraktion .....	10
8.2 Herstellung der Kalibrierlösungen .....	11
8.3 Messung.....	12
8.3.1 Gerätebedingungen .....	12
8.3.2 Messung mit IC-CD .....	12
9 Berechnung und Angabe der Ergebnisse.....	13
9.1 Integration der Peaks .....	13
9.2 Konzentration von Phosphonaten in den Untersuchungsprobenlösungen .....	13
10 Präzision .....	14
10.1 Ringversuch.....	14
10.2 Wiederholpräzision.....	14
10.3 Vergleichpräzision.....	14
11 Prüfbericht .....	15
Anhang A (informativ) Trennung der Phosphonate von anderen störenden Ionen in einem Standardgemisch.....	16
Anhang B (informativ) Ergebnisse des Ringversuchs.....	17
B.1 Ringversuche .....	17
B.2 Statistische Ergebnisse der Bestimmung von Phosphonaten durch Ionenchromatographie mit Leitfähigkeitsnachweis (IC-CD) .....	17
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2019/1009 zur Bereitstellung von EU-Düngeprodukten auf dem Markt.....	19
Literaturhinweise .....	20

## **Bilder**

<b>Bild A.1 — Beispielhaftes Chromatogramm eines Standardgemischs bei einer Konzentration von 10 mg/l.....</b>	<b>16</b>
--	-----------

## **Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Beispiel für die Herstellung typischer Kalibrierlösungen .....</b>	<b>11</b>
<b>Tabelle 2 — Beispielhafte Einstellungen einer IC-CD-Geräteausstattung.....</b>	<b>12</b>
<b>Tabelle 3 — Mittelwerte, Wiederhol- und Vergleichsgrenzen von Phosphonaten .....</b>	<b>14</b>
<b>Tabelle B.1 — Statistische Ergebnisse der Bestimmung von Phosphonaten in organischen, organisch-mineralischen und anorganischen Düngemitteln, Kalkdüngern, Hemmstoffen und Nährstoffpolymeren .....</b>	<b>17</b>
<b>Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung EU) 2019/1009.....</b>	<b>19</b>