

# E DIN EN 18317:2026-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-01-30

Organisch-mineralische Düngemittel - Bestimmung des Gehaltes an  
Ureasehemmstoff; Deutsche und Englische Fassung prEN 18317:2026

Organo-mineral fertilizers - Determination of the N-(n-butyl)thiophosphoric triamide  
(NBPT) urease inhibitor content; German and English version prEN 18317:2026

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	7
4 Kurzbeschreibung.....	7
5 Reagenzien .....	8
5.1 Allgemeines.....	8
5.2 Reagenzien für die Flüssigkeitschromatographie.....	8
5.3 Kalibrierstandards .....	8
6 Geräte und Verbrauchsmaterialien.....	8
7 Probenahme und Probenvorbereitung.....	10
7.1 Probenahme.....	10
7.2 Probenvorbereitung.....	10
8 Durchführung .....	10
8.1 Allgemeines.....	10
8.2 Vorbereitung der Prüfmenge .....	10
8.3 Kalibrierung.....	11
8.4 Blindwertbestimmung.....	11
9 Berechnung und Angabe des Ergebnisses .....	11
10 Präzision .....	13
10.1 Ringversuch.....	13
10.2 Wiederholpräzision.....	13
10.3 Vergleichpräzision.....	13
10.4 NBPT-Stabilitätsprüfung.....	13
11 Prüfbericht .....	14
Anhang A (informativ) Ergebnisse des Ringversuchs.....	15
A.1 Ringversuch.....	15
A.2 Statistische Ergebnisse der Bestimmung von NBPT und NBPTO durch LC-MSQQQ .....	16
Anhang B (informativ) Stabilitätsprüfung von NBPT in organisch-mineralischen Düngemitteln .....	20
B.1 Beschreibung der Stabilitätsprüfung.....	20
Literaturhinweise .....	23

## Bilder

Bild B.1 — Ergebnisse der NBPT-Stabilitätsprüfung.....	21
--	----

<b>Bild B.2 — NBPT-Stabilität unter Angabe der NBPTO-Bildung.....</b>	<b>22</b>
---	-----------

**Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Arbeitsgradienten der mobilen Phasen.....</b>	<b>9</b>
<b>Tabelle 2 — MSQQQ-Einstellungen für NBPT .....</b>	<b>10</b>
<b>Tabelle 3 — MSQQQ-Einstellungen für NBPTO .....</b>	<b>10</b>
<b>Tabelle 4 — NBPT: Mittelwerte, Wiederhol- und Vergleichsgrenzen.....</b>	<b>13</b>
<b>Tabelle 5 — NBPTO: Mittelwerte, Wiederhol- und Vergleichsgrenzen.....</b>	<b>13</b>
<b>Tabelle A.1 — Im Ringversuch geprüfte Materialien .....</b>	<b>15</b>
<b>Tabelle A.2 — Statistische Ergebnisse der Bestimmung von NBPT in organisch-mineralischen Düngemitteln .....</b>	<b>16</b>
<b>Tabelle A.3 — Statistische Ergebnisse der Bestimmung von NBPTO in organisch-mineralischen Düngemitteln .....</b>	<b>18</b>
<b>Tabelle A.4 — Wiederfindungsdaten für NBPT.....</b>	<b>19</b>
<b>Tabelle A.4 — Wiederfindungsdaten für NBPTO.....</b>	<b>19</b>
<b>Tabelle B.1 — NBPT-Aufstockungskonzentrationen.....</b>	<b>20</b>
<b>Tabelle B.2 — Ergebnisse der NBPT-Stabilitätsprüfung.....</b>	<b>20</b>