

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
--	----

Bild B.2 — NBPT-Stabilität unter Angabe der NBPTO-Bildung.....	22
---	-----------

Tabellen

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