

DIN EN 12579:2024-08 (D)

Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Probenahme; Deutsche Fassung EN 12579:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	9
4 Anforderungen.....	11
4.1 Allgemeines.....	11
4.2 Allgemeine Anforderungen für Proben, die für mikrobiologische Untersuchungen genommen werden	11
4.3 Allgemeine Anforderungen für flüssige Materialien	12
4.4 Feuchtegehalt	12
5 Geräte.....	12
6 Verfahren für feste Materialien	13
6.1 Allgemeines.....	13
6.2 Beschränkungen der Probenahme	13
6.2.1 Begrenzungen der beprobten Menge.....	13
6.2.2 Anzahl von Endproben	14
6.3 Probenahme.....	14
6.3.1 Anzahl der Probenahmepunkte.....	14
6.3.2 Verteilung der Probenahmepunkte	14
6.3.3 Probenvolumen	15
6.3.4 Einzelproben.....	15
6.3.5 Mikrobiologische Untersuchung	16
6.4 Endprobe.....	17
7 Verfahren für flüssige Materialien.....	17
7.1 Allgemeines.....	17
7.2 Direkte Probenahme.....	17
7.3 Homogene Flüssigkeiten.....	17
7.4 Heterogene Flüssigkeiten.....	18
7.5 Beprobte Menge, bestehend aus zwei oder mehr Behältern	18
7.6 Lösungen oder Suspensionen in Lagergefäßen mit einer Kapazität von weniger als 1 000 l.....	19
8 Verpackung und Beschriftung von Endproben.....	19
8.1 Allgemeines.....	19
8.2 Beschriftung.....	19
9 Probenahmebericht.....	19
10 Versand von Proben	20
Anhang A (normativ) Geforderter Endprobenumfang	21
Anhang B (informativ) Beispiele für Geräte zur Beprobung von flüssigen Materialien.....	22
Anhang C (informativ) Mischverfahren für flüssige Materialien.....	30
C.1 Allgemeines.....	30

C.2	Kleine Behälter	30
C.2.1	Schütteln von Hand.....	30
C.2.2	Schwenken.....	30
C.3	Tonnen und Fässer (bis etwa 1,8 m tief)	30
C.3.1	Hin- und Herschwenken	30
C.3.2	Hin- und Herrollen.....	30
C.3.3	Mechanisch angetriebener Fassschüttler oder -roller.....	30
C.3.4	Mechanisches Mischen	31
C.3.5	Mischen von Hand.....	32
C.3.6	Komprimiertes Gas.....	33
C.4	Flache Tanks	33
C.5	Tiefe Tanks.....	34
C.5.1	Allgemeines.....	34
C.5.2	Pumpzirkulation	34
C.5.3	Komprimiertes Gas.....	34
C.6	Sicherheitsmaßnahmen für die Probenahme von Mehrphasen-Flüssigkeiten einschließlich Schlämmen.....	34
C.7	Sicherheitsmaßnahmen für die Probenahme von Flüssigkeiten mit signifikantem Dampfdruck	35
C.7.1	Einleitung.....	35
C.7.2	Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen	35
C.7.3	Druckverflüssigte Gase bei Umgebungstemperatur	35
C.8	Sicherheitsmaßnahmen gegen statische Elektrizität.....	36
C.8.1	Warnhinweis.....	36
C.8.2	Entstehung statischer Elektrizität.....	36
C.8.3	Entladung statischer Elektrizität	36
Anhang D (informativ) Schematischer Überblick über das Probenahmeverfahren.....		37
Anhang E (normativ) Verfahren für die Beprobung von losen Materialien		38
E.1	Verfahren für die Beprobung von losen Materialien: Schritt 1	38
E.2	Verfahren für die Beprobung von losen Materialien: Schritt 2	38
E.3	Verfahren für die Beprobung von losen Materialien: Schritt 3.....	38
E.4	Verfahren für die Beprobung von losen Materialien: Schritt 4.....	39
E.5	Verfahren für die Beprobung von losen Materialien: Schritt 5.....	39
E.6	Verfahren für die Beprobung von losen Materialien: Schritt 6.....	39
Anhang F (normativ) Verfahren für die Beprobung von verpackten Materialien.....		40
F.1	Verfahren für die Beprobung von verpackten Materialien: Schritt 1	40
F.2	Verfahren für die Beprobung von verpackten Materialien: Schritt 2	40
F.3	Verfahren für die Beprobung von verpackten Materialien: Schritt 3	40
F.4	Verfahren für die Beprobung von verpackten Materialien: Schritt 4	40
F.5	Verfahren für die Beprobung von verpackten Materialien: Schritt 5	41
F.6	Verfahren für die Beprobung von verpackten Materialien: Schritt 6	41
Literaturhinweise		42
Bilder		
Bild 1 — Typisches Probenahmeschema für einen befüllten zylindrischen Tank und einen teilweise befüllten ovalen Tank.....		18
Bild B.1 — Typisches Probenahmerohr mit Bodenventil.....		22
Bild B.2 — Texas-Rohr		23
Bild B.3 — Kipptauchheber		24

Bild B.4 — Typische Tauchgefäße	25
Bild B.5 — Typisches Probenahmegerüst.....	26
Bild B.6 — Typischer in einem Lagertank installierter Probenahmepunkt.....	27
Bild B.7 — Rohrleitungssonde	28
Bild B.8 — Typischer Umgehungsprobenehmer.....	29
Bild C.1 — Typischer mechanischer Mischer mit befestigten Gliedern	31
Bild C.2 — Typischer mechanischer Mischer	32
Bild C.3 — Typischer Handmischer a).....	33
Bild C.4 — Typischer Handmischer b).....	33
Bild D.1 — Schematischer Überblick über das Probenahmeverfahren	37
Bild E.1 — Das Volumen des Haufens losen Materials	38
Bild E.2 — Die 22 Probenahmepunkte bei der beprobten Menge losen Materials	39
Bild E.3 — Drei Endproben werden aus der Sammelprobe hergestellt	39
Bild F.1 — Beispiel der 12 ausgewählten Packungen aus der beprobten Menge.....	40
Bild F.2 — Aus jeder der 12 ausgewählten Packungen wird eine Einzelprobe entnommen.....	41
Bild F.3 — Die 12 Einzelproben bilden die Sammelprobe	41
Bild F.4 — Aus der Sammelprobe werden fünf Endproben hergestellt, wobei die Endprobe 2 für die Untersuchung im Labor verwendet wird.....	41