DIN 18127:2012-09 (D)

Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Proctorversuch

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe 5

4 Bezeichnung 7

5 Geräte 8

6 Versuchsbedingungen 11

7 Probemenge für den Einzelversuch und zulässiges Größtkorn 12

8 Versuchsdurchführung 12
8.1 Vorbereitung der Probe 12
8.1.1 Trocknung 12
8.1.2 Abtrennung von Überkorn 12
8.1.3 Wasserzugabe 13
8.2 Verfahren zur Bestimmung des Wassergehaltes 13
8.2.1 Berechnung des Wassergehaltes aus Wägung vor jedem Einzelversuch 13
8.2.2 Berechnung des Wassergehaltes nach Abschluss aller Verdichtungsversuche 13
8.2.3 Bestimmung des Wassergehaltes an Teilproben feinkörniger Böden durch Ofentrocknung 14
8.2.4 Bestimmung des Wassergehaltes durch Trocknen der gesamten im Versuchszylinder verdichteten Probe 14
8.2.5 Bestimmung des Wassergehaltes durch Schnellverfahren 14
8.3 Bestimmung der Proctordichte 14
8.4 Bestimmung der modifizierten Proctordichte 15

9 Auswertung 16
9.1 Berechnung des Wassergehaltes 16
9.2 Berechnung der Trockendichte 16
9.3 Korrektur für den Einfluss des Überkornanteils 16
9.4 Darstellung der Ergebnisse 17
9.5 Berechnung des Verdichtungsgrades 18
9.6 Angabe der Ergebnisse 18

Anhang A (informativ) **Anwendungsbeispiele** 19
A.1 Allgemeines 19
A.2 Beispiel 1 19
A.3 Beispiel 2 21
A.4 Beispiel 3 23
A.5 Beispiel 4 25
A.6 Beispiel 5 27
A.6.1 Beispiel 5a 27
A.6.2 Beispiel 5b 29

Anhang B (informativ) **Messunsicherheit** 32

Bilder

Bild 1 — Versuchszylinder mit Aufsatzring und Grundplatte 8

Bild 2 — Handbetätigtes Verdichtungsgerät 9
Bild 3 — Stahlplatte 10
Bild 4 — Schematische Darstellung über die Anordnung der Schläge im Versuchszylinder 15
Bild A.1 — Proctorkurve und korrigierte Proctorkurve eines grobkörnigen Bodens mit Überkornanteil nach A.2 (Beispiel 1) 20
Bild A.2 — Proctorkurve eines feinkörnigen Bodens ohne Überkornanteil nach A.3 (Beispiel 2) 22
Bild A.3— Proctorkurve eines feinkörnigen Bodens ohne Überkornanteil nach A.4 (Beispiel 3) 24
Bild A.4 — Proctorkurve eines gemischtkörnigen Bodens nach A.5 (Beispiel 4) 26
Bild A.5 — Proctorkurve nach A.6.1 (Beispiel 5a) und A.6.2 (Beispiel 5b) 28

Tabellen

Tabelle 1 — Bestandteile der Normbezeichnung 7
Tabelle 2 — Bestimmung der Proctordichte □Pr 8
Tabelle 3 — Eigenschaften des Aufschlagstücks 9
Tabelle 4 — Bestimmung der modifizierten Proctordichte mod □Pr 9
Tabelle 5 — Maße der Stahlplatte 11
Tabelle 6 — Probemenge für den Einzelversuch und zulässiges Größtkorn 12
Tabelle A.1 — Beispiel 1: Bestimmung des Wassergehaltes w 20
Tabelle A.2 — Beispiel 1: Bestimmung der Dichte des Bodens □ 21
Tabelle A.3 — Beispiel 1: Bestimmung der Trockendichte des Bodens □d 21
Tabelle A.4 — Beispiel 1: Korrektur für den Einfluss des Überkornanteils ü 21
Tabelle A.5 — Beispiel 2: Bestimmung des Wassergehaltes w 22
Tabelle A.6 — Beispiel 2: Bestimmung der Dichte des Bodens □ 22
Tabelle A.7 — Beispiel 2: Bestimmung der Trockendichte des Bodens □d 23
Tabelle A.8 — Beispiel 3: Bestimmung des Wassergehaltes w 24
Tabelle A.9 — Beispiel 3: Bestimmung der Dichte des Bodens □ 24
Tabelle A.10 — Beispiel 3: Bestimmung der Trockendichte des Bodens □d 25
Tabelle A.11 — Beispiel 4: Bestimmung des Wassergehaltes w 27
Tabelle A.12 — Beispiel 4: Bestimmung der Dichte des Bodens □ 27
Tabelle A.13 — Beispiel 4: Bestimmung der Trockendichte des Bodens □d 27
Tabelle A.14 — Beispiel 5a: Bestimmung des Wassergehaltes w 28
Tabelle A.15 — Beispiel 5a: Bestimmung der Dichte des Bodens □ 29
Tabelle A.16 — Beispiel 5a: Bestimmung der Trockendichte des Bodens □d 29
Tabelle A.17 — Beispiel 5b: Bestimmung des Wassergehaltes w 30
Tabelle A.18 — Beispiel 5b: Bestimmung der Dichte des Bodens □ 30
Tabelle A.19 — Beispiel 5b: Bestimmung der Trockendichte des Bodens □d 31
Tabelle B.1 — Standardabweichungen 32