DIN 4020:2010-12 (D)

Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Allgemeines 5

Zu 1.1.2 Anwendungsbereich von EN 1997-2 5

Zu 1.2 Normative Verweisungen 5

Zu 1.4 Unterscheidung von Grundsätzen und Anwendungsregeln 6

Zu 1.5 Begriffe 6

Zu 1.5.3 Besondere Begriffe in EN 1997-2 6

Zu 1.8 Symbole und Einheiten 7

Zu 2 Planung von Baugrunduntersuchungen 8

Zu 2.1.1 Allgemeines 8

Zu 2.1.2 Baugrund 8

Zu 2.1.4 Grundwasser 8

Zu 2.2 Abfolge der Baugrunduntersuchungen 8

A 2.2.1 Anforderungen 8
A 2.2.2 Geotechnische Kategorien 8
A 2.2.3 Untersuchungsumfang 9

Zu 2.4 Hauptuntersuchungen 9
A 2.6 Baubegleitende Messungen 10

Zu 3 Probenentnahme in Boden und Fels und Grundwassermessungen 10

Zu 3.4.2 Benennen und Beschreiben von Boden 10

Zu 4 Felduntersuchungen in Boden und Fels 10

Zu 4.1 Allgemeines 10

Zu 4.2 Allgemeine Anforderungen 11

Zu 4.2.2 Durchführung 11

Zu 4.3 Drucksondierungen mit und ohne Messeinrichtungen für den Porenwasserdruck (CPT, CPTU) 11

Zu 4.4 Pressiometerversuche (PMT) 11

Zu 4.6 Standard Penetration Test (SPT) 12

Zu 4.6.1 Zweck 12
A 4.12 Versuch mit der Seitendrucksonde (BJT) 12
A 4.13 Bohrlochrammsondierungen (BDP) 13

Zu 5 Laborversuche für Boden und Fels 13

Zu 5.5.3 Bestimmung des Wassergehalts 13

Zu 5.5.4 Ermittlung der Dichte 13

Zu 5.5.5 Bestimmung der Korndichte 13

Zu 5.5.6 Bestimmung der Korngrößenverteilung 13

Zu 5.5.7 Bestimmung der Konsistenzgrenzen 13

Zu 5.5.8 Bestimmung der Lagerungsdichte von grobkörnigen Böden 13

Zu 5.6 Chemische Untersuchungen an Böden und Grundwasser 14

Zu 5.6.2 Bestimmung der organischen Bestandteile 14

Zu 5.6.3 Bestimmung des Kalkgehalts 14

Zu 5.6.4 Bestimmung des Sulfatgehalts 14

Zu 5.6.5 Bestimmung des pH-Werts (Gehalt an Säure oder Basen) 14

Zu 5.6.6 Bestimmung des Chloridgehalts 14

Zu 5.8 Versuche zur Bestimmung der Festigkeit von Böden 14

Zu 5.8.4 Einaxialer Druckversuch 14

Zu 5.8.5 Unkonsolidierter undränierter dreiaxialer Kompressionsversuch 15

Zu 5.8.6 Konsolidierter dreiaxialer Kompressionsversuch 15

Zu 5.8.7 Konsolidierte direkte Scherversuche mit dem Kasten- und dem Kreisringschergerät 15

Zu 5.9 Versuche zur Bestimmung der Zusammendrückbarkeit und der Verformungen von Böden ... 15

Zu 5.9.2 Versuche zur Bestimmung der Zusammendrückbarkeit mit dem Ödometer 15

Zu 5.10 Bestimmung der Verdichtung an Böden 15

Zu 5.10.2 Verdichtungsversuche 15

Zu 5.11 Bestimmung der Durchlässigkeit an Böden 15

Zu 5.11.2 Anforderungen 15

Zu 6 Geotechnischer Untersuchungsbericht 15

Zu 6.2 Darstellung der geotechnischen Information 15

Zu 6.3 Bewertung der geotechnischen Information 16
A 7 Geotechnischer Bericht 16
A 7.1 Einordnung 16
A 7.2 Berichtsabschnitte 17
A 7.3 Auswertung und Beurteilung der Untersuchungsergebnisse 17

A 7.3.1 Geometrisches Berechnungsmodell 17
A 7.3.2 Charakteristische Werte für die Kenngrößen von Boden 18
A 7.3.3 Charakteristische Werte für die Kenngrößen von Fels 18
A 7.3.4 Charakteristische Werte für Grundwasser 18

Anhang B (informativ) Planung von geotechnischen Untersuchungen 19

Zu B.1 Phasen der Baugrunduntersuchungen für die geotechnische Bemessung, den geotechnischen Entwurf, die Bauausführung und die Bauwerksnutzung 19

Zu B.3 Beispiele für Empfehlungen von Untersuchungsabständen und -tiefen 19

Anhang D (informativ) Drucksondierungen ohne und mit Porenwasserdruckmessungen 20

Zu D.1 Beispiel für die Ableitung von Werten für den Reibungswinkel und den dränierten Elastizitätsmodul 20
A D.8 Beispiele für den Zusammenhang zwischen dem Spitzendruck qc der Drucksonde (CPT) und der Lagerungsdichte für verschiedene grobkörnige Böden 21
A Anhang AA (informativ) Merkmale und Beispiele zur Einstufung in die Geotechnischen Kategorien 23
A Literaturhinweise 30