

Inhaltsverzeichnis

1. Der Wassergehalt	1
1.1 Aufgaben	1
Aufgabe 1 Bestimmung des Wassergehaltes im Laborversuch	1
Aufgabe 2 Fehler bei der Wassergehaltsbestimmung	3
1.2 Berechnungstabeln und Zahlenwerte	6
1.3 Literatur	7
2. Porenvolumen und Porenziffer	9
2.1 Aufgaben	9
Aufgabe 3 Bestimmung des Porenvolumens und der Porenziffer im Laborversuch	9
Aufgabe 4 Porenvolumen und Raumgewicht	10
Aufgabe 5 Porenvolumen und Porenziffer	13
2.2 Berechnungstabeln und Zahlenwerte	13
2.3 Literatur	14
3. Lagerungsdichte und relative Dichte	15
3.1 Aufgaben	15
Aufgabe 6 Bestimmung der Lagerungsdichte im Laborversuch	15
Aufgabe 7 Negative Lagerungsdichte	17
3.2 Berechnungstabeln und Zahlenwerte	18
3.3 Literatur	19
4. Der Sättigungsgrad	19
4.1 Aufgaben	19
Aufgabe 8 Sättigungsgrad und Wassergehalt	19
Aufgabe 9 Sättigungsgrad und Porenvolumen	21
4.2 Berechnungstabeln und Zahlenwerte	23
4.3 Literatur	24
5. Das Raumgewicht	24
5.1 Aufgaben	24
Aufgabe 10 Bestimmung des Raumgewichtes im Laborversuch	24
Aufgabe 11 Raumgewicht und Wassergehalt	26
Aufgabe 12 Raumgewicht und Sättigungsgrad	28
5.2 Berechnungstabeln und Zahlenwerte	30
5.3 Literatur	31

6. Das spezifische Gewicht	32
6.1 Aufgaben	32
Aufgabe 13 Spezifisches Gewicht und Raumgewicht	32
Aufgabe 14 Eichung eines Pyknometers	33
Aufgabe 15 Bestimmung des spezifischen Gewichtes im Laborversuch	37
6.2 Berechnungstabeln und Zahlenwerte	41
6.3 Literatur	44
7. Konsistenzgrenzen	44
7.1 Aufgaben	44
Aufgabe 16 Bestimmung der Fließgrenze im Laborversuch	44
Aufgabe 17 Bestimmung der Ausrollgrenze im Laborversuch	47
Aufgabe 18 Bestimmung der Schrumpfgrenze im Laborversuch	49
Aufgabe 19 Konsistenzgrenzen und Rauminhalte	53
7.2 Berechnungstabeln und Zahlenwerte	57
7.3 Literatur	58
8. Die Kornverteilung	60
8.1 Aufgaben	60
Aufgabe 20 Ermittlung der Kornverteilungskurve	60
Aufgabe 21 Bedeutung der Kornverteilungskurve	71
Aufgabe 22 Aräometerablesungen	75
Aufgabe 23 Kornverteilung gemischter Böden	76
Aufgabe 24 Ermittlung des Mischungsverhältnisses	80
Aufgabe 25 Aräometerteilungen	85
8.2 Berechnungstabeln und Zahlenwerte	87
8.3 Literatur	93
9. Die kapillare Steighöhe	94
9.1 Aufgaben	94
Aufgabe 26 Absoluter Druck im Kapillarrohr	94
Aufgabe 27 Kapillare Steighöhe und Porenabmessungen	97
Aufgabe 28 Bestimmung der kapillaren Steighöhe im Laborversuch	98
Aufgabe 29 Kapillare Steighöhe und Frostgefährlichkeit	104
Aufgabe 30 Ermittlung des Kapillardrucks	107
9.2 Berechnungstabeln und Zahlenwerte	113
9.3 Literatur	114
10. Durchlässigkeit von Böden	115
10.1 Aufgaben	115
Aufgabe 31 Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes bei konstanter Druckhöhe	115

Aufgabe 32 Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes bei veränderlicher Druckhöhe	120
Aufgabe 33 Durchlässigkeit und hydraulischer Gradient	125
Aufgabe 34 Ergiebigkeit einer Quelle	126
Aufgabe 35 Bestimmung mittlerer Durchlässigkeitsbeiwerte geschichteter Böden	129
Aufgabe 36 Vertikale Strömung durch geschichtete Böden	133
Aufgabe 37 Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes im Feldversuch	134
10.2 Berechnungstabeln und Zahlenwerte	137
10.3 Literatur	141
11. Verdichtung bindiger Böden	144
11.1 Aufgaben	144
Aufgabe 38 Bestimmung der einfachen Proctordichte, der verbesserten Proctordichte und der Proctorziffer	144
Aufgabe 39 Eignung des natürlichen Untergrundes für Straßenbauzwecke	155
Aufgabe 40 Eignung des natürlichen Bodens für den Kern eines Erdammes	158
11.2 Berechnungstabeln und Zahlenwerte	162
11.3 Literatur	164
12. Klassifizierung von Böden	165
12.1 Aufgaben	165
Aufgabe 41 Dreiecksnetze	165
Aufgabe 42 Gruppenindex	169
12.2 Literatur	172
12.3 Berechnungstabeln und Zahlenwerte	173
13. Nationale und internationale Organisationen	185
14. Herausgeber geotechnischer Normen	187
Sachverzeichnis	188