

DIN EN ISO 17892-4:2017-04 (D)

Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung (ISO 17892-4:2016); Deutsche Fassung EN ISO 17892-4:2016

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 4 |
| Vorwort..... | 5 |
| Einleitung | 6 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 7 |
| 2 Normative Verweisungen | 7 |
| 3 Begriffe | 7 |
| 4 Geräte..... | 8 |
| 4.1 Allgemeines..... | 8 |
| 4.1.1 Waagen | 8 |
| 4.1.2 Trocknungsöfen..... | 8 |
| 4.1.3 Zeitmesseinrichtung..... | 8 |
| 4.1.4 Temperaturmessvorrichtung..... | 8 |
| 4.1.5 Exsikkator..... | 9 |
| 4.1.6 Behälter für Versuchsproben..... | 9 |
| 4.1.7 Probenseparierung nach der Vorbehandlung | 9 |
| 4.2 Siebung | 9 |
| 4.2.1 Analysensiebe..... | 9 |
| 4.2.2 Mechanische Siebmaschine (wahlweise) | 9 |
| 4.2.3 Zusatzgeräte..... | 9 |
| 4.3 Aräometerverfahren | 10 |
| 4.3.1 Aräometer..... | 10 |
| 4.3.2 Sedimentationszylinder | 10 |
| 4.3.3 Wasserbad (wahlweise)..... | 10 |
| 4.3.4 Mechanischer Schüttler oder Rührwerk..... | 10 |
| 4.4 Pipettenverfahren..... | 10 |
| 4.4.1 Pipette..... | 10 |
| 4.4.2 Sedimentationszylinder | 11 |
| 4.4.3 Gefäße für Pipettenproben | 11 |
| 4.4.4 Wasserbad (wahlweise)..... | 11 |
| 4.4.5 Mechanischer Schüttler oder Rührwerk..... | 12 |
| 4.4.6 Zentrifuge (wahlweise) | 12 |
| 4.5 Chemikalien | 12 |
| 4.5.1 Allgemeines..... | 12 |
| 4.5.2 Wasser..... | 13 |
| 4.5.3 Dispergierungsmittel..... | 13 |
| 4.5.4 Wasserstoffperoxid (wahlweise) | 13 |
| 4.5.5 Salzsäure (wahlweise) | 13 |
| 5 Durchführung..... | 13 |
| 5.1 Wahl des Versuchsverfahrens..... | 13 |
| 5.2 Siebung | 13 |
| 5.2.1 Allgemeines..... | 13 |
| 5.2.2 Vorbereitung der Probe | 15 |
| 5.2.3 Versuchsdurchführung..... | 16 |

| | | |
|--|--|----|
| 5.3 | Aräometerverfahren | 18 |
| 5.3.1 | Allgemeines..... | 18 |
| 5.3.2 | Probenvorbereitung..... | 20 |
| 5.3.3 | Versuchsdurchführung..... | 21 |
| 5.4 | Pipettenverfahren..... | 22 |
| 5.4.1 | Allgemeines..... | 22 |
| 5.4.2 | Probenvorbereitung..... | 22 |
| 5.4.3 | Versuchsdurchführung..... | 22 |
| 5.5 | Kombinierte Siebung und Sedimentation | 23 |
| 6 | Versuchsergebnisse..... | 25 |
| 6.1 | Siebung | 25 |
| 6.1.1 | Siebdurchgang..... | 25 |
| 6.2 | Aräometerverfahren | 25 |
| 6.2.1 | Gesamttrockenmasse..... | 25 |
| 6.2.2 | Siebdurchgang..... | 26 |
| 6.2.3 | Korrigierter Ablesewert des Aräometers | 26 |
| 6.2.4 | Tauchtiefe | 26 |
| 6.2.5 | Äquivalenter Korndurchmesser..... | 26 |
| 6.2.6 | Modifizierter Ablesewert des Aräometers..... | 27 |
| 6.2.7 | Kornfraktion kleiner als der äquivalente Korndurchmesser | 27 |
| 6.2.8 | Berichtigung für Bestandteile größer als 2 mm | 28 |
| 6.3 | Pipettenverfahren..... | 28 |
| 6.3.1 | Gesamttrockenmasse..... | 28 |
| 6.3.2 | Siebdurchgang..... | 28 |
| 6.3.3 | Äquivalenter Korndurchmesser..... | 28 |
| 6.3.4 | Kornfraktion kleiner als der äquivalente Korndurchmesser | 29 |
| 6.3.5 | Berichtigung für Bestandteile größer als 2 mm | 29 |
| 7 | Versuchsbericht..... | 30 |
| Anhang A (normativ) Kalibrierung, Instandhaltung und Überprüfungen | | 32 |
| A.1 | Allgemeine Anforderungen..... | 32 |
| A.2 | Umweltbedingungen | 32 |
| A.3 | Geräteausstattung..... | 33 |
| A.3.1 | Öfen..... | 33 |
| A.3.2 | Thermometer | 33 |
| A.3.3 | Waagen | 33 |
| A.3.4 | Volumenmessgeräte aus Glas..... | 33 |
| A.3.5 | Uhren..... | 34 |
| A.3.6 | Probenteiler..... | 34 |
| A.3.7 | Wasserbad | 34 |
| A.3.8 | Analysesiebe..... | 34 |
| A.3.9 | Aräometer und zugehörige Prüfkalibrierungen und Berichtigungen | 35 |
| A.3.10 | Probenpipette | 37 |
| Anhang B (informativ) Vorbehandlung von Proben..... | | 39 |
| B.1 | Vorbehandlung organischer Stoffe..... | 39 |
| B.2 | Vorbehandlung kohlenstoffhaltiger Stoffe | 39 |
| Literaturhinweise | | 40 |