

Bodenmechanisches Labor

HafenCity Universität Hamburg

Bauingenieurwesen • Arbeitsgebiet Geotechnik

Univ. Prof. Dr.-Ing. habil. Kerstin Lesny

Überseeallee 16, 20457 Hamburg

Leistungskatalog über bodenmechanische Laborversuche

1 Allgemeine Bodenkennwerte

1.1 Vorbereitung und Bodenansprache nach DIN EN ISO 14688-1/2

- 1.1.1 Bestimmen und Beurteilen einer gestörten Bodenprobe
- 1.1.2 Auspressen, Bestimmen und Beurteilen einer ungestörten Bodenprobe
- 1.1.3 Bestimmen und Beurteilen von Bohr- und Schlauchkernen bis 1m Länge

1.2 Korngrößenverteilung

- 1.2.1 Siebanalyse (Trockensiebung) nach DIN EN ISO 17892-4 (Ersatz für DIN 18123)
- 1.2.2 Siebanalyse nach Abtrennen der Feinstteile (Nasssiebung) nach DIN EN ISO 17892-4 (Ersatz für DIN 18123)
- 1.2.3 Schlämmanalyse nach DIN EN ISO 17892-4 (Ersatz für DIN 18123)
- 1.2.4 Kombinierte Sieb- und Schlämmanalyse nach DIN EN ISO 17892-4 (Ersatz für DIN 18123)

1.3 Plastizitätseigenschaften und Wasseraufnahmefähigkeit

- 1.3.1 Bestimmung des natürlichen Wassergehalts nach DIN EN ISO 17892-1 (Ersatz für DIN 18121-1)
- 1.3.2 Bestimmung der Fließgrenze nach DIN EN ISO 17892-12 (Ersatz für DIN 18122-1)
- 1.3.3 Bestimmung der Ausrollgrenze nach DIN EN ISO 17892-12 (Ersatz für DIN 18122-1)
- 1.3.4 Bestimmung der Schrumpfgrenze nach DIN 18122-2
- 1.3.5 Bestimmung der Wasseraufnahmefähigkeit nach DIN 18132 (Enslinversuch)

1.4 Dichtebestimmung

- 1.4.1 Bestimmung der Korndichte nach DIN 18124 und DIN EN ISO 17892-3
- 1.4.2 Bestimmung der Dichte des feuchten Bodens DIN EN ISO 17892-2 (Ersatz für DIN 18125)
- 1.4.3 Bestimmung der lockersten und dichtesten Lagerung nichtbindiger Böden nach DIN 18126

1.5 Proctordichte

- 1.5.1 Bestimmung der Proctordichte nach DIN 18127, Topfdurchmesser 10 cm, für nichtbindiges Material
- 1.5.2 Proctordichte nach DIN 18127, Topfdurchmesser 10 cm, für bindiges Material
- 1.5.3 Proctordichte nach DIN 18127, Topfdurchmesser 15 cm, für nichtbindiges Material
- 1.5.4 Proctordichte nach DIN 18127, Topfdurchmesser 25 cm, für nichtbindiges Material

1.6 Chemische Bestandteile

- 1.6.1 Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18128
- 1.6.2 Bestimmung des Kalkgehaltes nach DIN 18129

2 Formänderungsverhalten und Durchlässigkeit

2.1 Kompressionsversuch

- 2.1.1 Kompressionsversuch nach DIN EN ISO 17892-5 (Ersatz für DIN 18135) mit 5 Laststufen und mit einer Zeitsetzung je Versuch

2.2 Durchlässigkeitsversuch nach DIN 18130 bzw. DIN EN ISO 17892-11

- 2.2.1 Bestimmung der Durchlässigkeit von bindigen und nichtbindigen Böden in einer Triaxialzelle nach DIN 18130

3 Festigkeitsverhalten

3.1 Einaxialer Druckversuch

- 3.1.1 Zylinderdruckversuch nach DIN EN ISO 17892-7 (Ersatz für DIN 18137-2) zur Bestimmung der undrännierten Scherfestigkeit

3.2 Dreiaxialer Druckversuch, Probendurchmesser 100 mm

- 3.2.1 Dreiaxialer Druckversuch für nichtbindige Böden mit konstanter Vorschubgeschwindigkeit nach DIN EN ISO 17892-9 (Ersatz für DIN 18137-2), je 3 Einzelversuche
- 3.2.2 Dreiaxialer Druckversuch für ungestörte bindige Böden mit konstanter Vorschubgeschwindigkeit, UU-Versuch nach DIN EN ISO 17892-8 (Ersatz für DIN 18137-2), inkl. Porenwasserdruckmessung, je 3 Einzelversuche
- 3.2.3 Dreiaxialer Druckversuch für ungestörte bindige Böden mit konstanter Vorschubgeschwindigkeit, CU-Versuch nach DIN EN ISO 17892-9 (Ersatz für DIN 18137-2), inkl. Porenwasserdruckmessung, je 3 Einzelversuche
- 3.2.4 Dreiaxialer Druckversuch für ungestörte bindige Böden mit konstanter Vorschubgeschwindigkeit, CD-Versuch nach DIN EN ISO 17892-9 (Ersatz für DIN 18137-2), je 3 Einzelversuche

3.3 Direkter Scherversuch (Rahmenscherversuch)

- 3.3.1 Direkter Scherversuch nach DIN 18137-3 (zukünftig DIN EN ISO 17892-10), für nichtbindige Böden mit konstanter Vorschubgeschwindigkeit, je 3 Einzelversuche
- 3.3.2 Direkter Scherversuch nach DIN 18137-3 (zukünftig DIN EN ISO 17892-10), für gestörte bindige Böden mit konstanter Vorschubgeschwindigkeit, je 3 Einzelversuche
- 3.3.3 Direkter Scherversuch nach DIN 18137-3 (zukünftig DIN EN ISO 17892-10), für ungestörte bindige Böden mit konstanter Vorschubgeschwindigkeit, je 3 Einzelversuche

3.4 Einfachscherversuch

Einfachscherversuch (Simple Shear Test) Probendurchmesser 71 mm

3.5 Laborflügelsondierung

- 3.5.1 Bestimmung der undrännierten Scherfestigkeit von bindigen Böden mit der Laborflügelsonde, Flügeldurchmesser 13 mm

Nähere Informationen und Preise auf Anfrage.

Kontakt:

Dipl.-Ing. Marcus Illguth, Leitung Baulabor

marcus.illguth@hcu-hamburg.de, Tel. 040/42827-4540

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Kerstin Lesny

kerstin.lesny@hcu-hamburg.de, Tel. 040/42827-4008