DIN 18134:2012-04 (D)

Baugrund - Versuche und Versuchsgeräte - Plattendruckversuch

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe 5

4 Bezeichnung 6

5 Geräte 6
5.1 Allgemeines 6
5.2 Belastungswiderlager 6
5.3 Lastplatte 7
5.4 Belastungseinrichtung 8
5.5 Einrichtungen für Kraftmessungen 8
5.6 Setzungsmesseinrichtung 9
5.7 Hilfsgeräte 11
5.8 Kalibrierung des Plattendruckgerätes und Funktionsprüfung 11

6 Versuchsbedingungen 11

7 Durchführung des Plattendruckversuches 11
7.1 Vorbereiten der Prüffläche 11
7.2 Aufstellen des Plattendruckgerätes 11
7.3 Anordnen der Setzungsmesseinrichtung 12
7.4 Vorbelastung 12
7.5 Belastung und Entlastung 12
7.5.1 Allgemeines 12
7.5.2 Ermittlung des Verformungsmoduls E_V 12
7.5.3 Ermittlung des Bettungsmoduls k_s 13

8 Auswertung und Darstellung der Messergebnisse 13
8.1 Drucksetzungslinie 13
8.2 Berechnung des Verformungsmoduls E_V 14
8.3 Berechnung des Bettungsmoduls k_s 15

9 Anwendungsbeispiele 15
9.1 Bestimmung des Verformungsmoduls E_V 15
9.2 Bestimmung des Bettungsmoduls k_s 17

Anhang A (normativ) Kalibrierung des Plattendruckgerätes 19
A.1 Allgemeines 19
A.2 Überprüfung der Anforderungen an das Plattendruckgerät 19
A.3 Geräte und Einrichtungen zur Kalibrierung und Funktionsprüfung 19
A.3.1 Kraftmesseinrichtung 19
A.3.2 Setzungsmesseinrichtung 20
A.4 Kalibrierung und Funktionsprüfung 20
A.4.1 Kraftmesseinrichtung 20
A.4.2 Setzungsmesseinrichtung 21
A.5 Kalibrierbericht 22

Anhang B (informativ) **Grundlagen für die Normalgleichungen zur Berechnung der Konstanten des Polynoms 2. Grades für die Drucksetzungslinie und zur Berechnung des Verformungsmoduls E_V** 23

Bilder

Bild 1 — Lastplatte 300 mm Durchmesser mit Messtunnel 7

Bild 2 — Lastplatten 600 mm und 762 mm Durchmesser mit radialsymmetrisch angeordneten Versteifungsrippen 8

Bild 3 — Beispiele für Setzungsmesseinrichtungen mit Tastvorrichtung 10

Bild 4 — Drucksetzungslinie, Ausgleichskurven nach Tabelle 2 und Tabelle 3 für Erst- und Zweitbelastung 17

Bild 5 — Drucksetzungslinie zur Bestimmung des Bettungsmoduls k_S 18

Tabellen

Tabelle 1 — Bestandteile der Normbezeichnung 6

Tabelle 2 — Messwerte der Erstbelastung und Entlastung 16

Tabelle 3 — Messwerte der Zweitbelastung 16

Tabelle 4 — Zusammenstellung der Ergebnisse 16

Tabelle 5 — Messwerte 18

Tabelle A.1 — Laststufen in Abhängigkeit vom Durchmesser der Lastplatte 20