

DIN 18125-1

ICS 93.020

Ersatz für
DIN 18125-1:1997-08**Baugrund, Untersuchung von Bodenproben –
Bestimmung der Dichte des Bodens –
Teil 1: Laborversuche**

Soil, investigation and testing –
Determination of density of soil –
Part 1: Laboratory tests

Sol, reconnaissance et d'essais –
Détermination de la densité du sol –
Partie 1: Essais de laboratoire

Gesamtumfang 12 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Bezeichnung	6
5 Probe	6
6 Kurzbeschreibung des Verfahrens	6
7 Ermittlung der Masse der Probe	6
7.1 Geräte	6
7.2 Durchführung	6
8 Ermittlung des Volumens der feuchten Probe	7
8.1 Messunsicherheit	7
8.2 Tauchwägung (Versuch LT)	7
8.2.1 Geräte	7
8.2.2 Proben	7
8.2.3 Durchführung	7
8.2.4 Auswertung	8
8.3 Ausmessen der Probekörper (Versuch LA)	8
8.3.1 Geräte	8
8.3.2 Proben	8
8.3.3 Durchführung	8
9 Angabe der Ergebnisse	9
10 Anwendungsbeispiele	9
10.1 Beispiel 1	9
10.2 Beispiel 2	11

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 005-05-03 AA „Baugrund, Laborversuche“ im Normenausschuss Bauwesen (NABau) des DIN Deutsches Institut für Normung e. V. erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

DIN 18125 *Baugrund, Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Dichte des Bodens* besteht aus:

- Teil 1: *Laborversuche*
- Teil 2: *Feldversuche*

Änderungen

Gegenüber DIN 18125-1:1997-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Norm wurde redaktionell überarbeitet;
- b) Bezug zur DIN 18127 wurde aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 18125-1: 1970-03, 1972-04, 1986-05, 1997-08

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für alle Böden, die einen festen Zusammenhalt haben oder aus denen sich geometrisch regelmäßige Körper ohne Änderung der Dichte gewinnen lassen.

Der Versuch wird im Erd- und Grundbau sowie im Wasserbau angewendet. Die Bestimmung der Dichte dient der Beurteilung bautechnischer Eigenschaften eines Bodens und ist für die Berechnung des Porenanteils sowie der Sättigungszahl erforderlich. Die aus der Dichte errechnete Wichte des Bodens wird als Grundwert für erdstatische Berechnungen benötigt. Als Quotient aus Dichte und zugehöriger Proctordichte nach DIN 18127 errechnet sich der Verdichtungsgrad. Dieser dient zur Qualitätskontrolle bei Bodenverdichtungen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 862, *Messschieber — Anforderungen, Prüfung*

DIN 12775, *Laborgeräte aus Glas — Laborthermometer, Skalenwerte 0,1 °C, 0,2 °C und 0,5 °C*

DIN 12880, *Elektrische Laborgeräte — Wärme- und Brutschränke*

DIN 18121-1, *Untersuchung von Bodenproben — Wassergehalt — Teil 1: Bestimmung durch Ofentrocknung*

DIN 18124, *Baugrund, Untersuchung von Bodenproben — Bestimmung der Korndichte — Kapillarpyknometer, Weithalspyknometer*

DIN 18127, *Baugrund — Untersuchung von Bodenproben, Proctorversuch*

DIN EN ISO 22475-1, *Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen — Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Dichte des Bodens

ρ
Masse m der feuchten Probe, bezogen auf das Volumen V der Probe einschließlich der mit Wasser und Luft gefüllten Poren

$$\rho = \frac{m}{V} \text{ in g/cm}^3 \quad (1)$$

3.2

Trockendichte des Bodens

ρ_d
Masse m_d bezogen auf das Volumen V der bei 105 °C getrockneten Probe einschließlich der mit Luft gefüllten Poren

$$\rho_d = \frac{m_d}{V} \text{ in g/cm}^3 \quad (2)$$

4