

DIN 18141-1

ICS 13.080.01; 93.020

Einsprüche bis 2012-07-05

Entwurf**Baugrund –
Untersuchung von Gesteinsproben –
Teil 1: Bestimmung der einaxialen Druckfestigkeit**

Subsoil –

Analysis of rock samples –

Part 1: Determination of the unconfined compressive strength

Sol –

Analyse des échantillons rocheux –

Partie 1: Détermination de la résistance à la compression sans étreinte latérale

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2012-02-20 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nabau@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 13 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Bezeichnung.....	5
5 Versuchseinrichtung	6
6 Probekörper und Proben	7
6.1 Abmessungen der Probekörper	7
6.2 Bearbeitung der Probekörper.....	7
6.3 Wassergehalt der Proben und Probekörper	8
6.4 Bestimmung der Abmessungen und der Dichte der Probekörper	8
7 Versuchsdurchführung	8
7.1 Krafteinleitung.....	8
7.2 Belastungsregelung	8
7.3 Kraft- und Stauchungsmessung	8
7.3.1 Allgemeines	8
7.3.2 Kraftmessung.....	9
7.3.3 Stauchungsmessung	9
8 Versuchsauswertung und Darstellung der Ergebnisse	9
Anhang A (informativ) Anwendungsbeispiel eines einaxialen Druckversuchs.....	10
Anhang B (informativ) Kalibrierung.....	12
Literaturhinweise	13
 Bilder	
Bild 1 — Schematische Darstellung eines Probekörpers.....	6
Bild A.1 — Einaxialer Druckversuch.....	10
 Tabellen	
Tabelle A.1 — Versuchsprotokoll eines einaxialen Druckversuchs mit einem Lastzyklus und Lasthaltepausen.....	11

Vorwort

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

DIN 18141-1 enthält die grundlegenden Anforderungen zur Versuchsdurchführung, um die einaxiale Druckfestigkeit von intaktem Felsgestein zu bestimmen. In DIN 18141-2 werden u. a. zusätzliche Anordnungen zur Querdehnungsmessung und die Bestimmung der E-Moduln beschrieben.

DIN 18141, *Baugrund — Untersuchung von Gesteinsproben* besteht aus:

- Teil 1: *Bestimmung der einaxialen Druckfestigkeit*
- Teil 2: *Bestimmung des Spannungs-Verformungs-Verhaltens¹⁾*

1) In Vorbereitung.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Verfahren und Geräte zur labormäßigen Bestimmung der Druckfestigkeit und der Verformungseigenschaften von Gesteinsproben unter einem einaxialen Belastungszustand. Die Versuchsergebnisse dienen der Charakterisierung und Klassifizierung von Festgesteinen sowie der Ableitung von Kennwerten für geotechnische Fragestellungen.

Diese Norm gilt für die Untersuchung geotechnischer Eigenschaften von Festgestein.

Der einaxiale Druckversuch für Naturstein als Werkstoff ist in DIN EN 1926 geregelt.

Der einaxiale Druckversuch an Bodenproben ist in DIN 18136 geregelt.

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 18136:2003-11, *Baugrund — Untersuchung von Bodenproben — Einaxialer Druckversuch*

DIN 51220, *Werkstoffprüfmaschinen — Allgemeines zu Anforderungen an Werkstoffprüfmaschinen und zu deren Prüfung und Kalibrierung*

DIN EN 1926, *Prüfverfahren für Naturstein — Bestimmung der einachsigen Druckfestigkeit*

DIN EN ISO 7500-1, *Metallische Werkstoffe — Prüfung von statischen einachsigen Prüfmaschinen — Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen; Prüfung und Kalibrierung der Kraftmesseinrichtung*

DIN EN ISO 9513, *Metallische Werkstoffe — Kalibrierung von Längenänderungs-Messeinrichtungen für die Prüfung mit einachsiger Beanspruchung*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1 axiale Spannung

σ

Verhältnis der Axialkraft F zur anfänglichen Probekörperquerschnittsfläche A

$$\sigma = \frac{F}{A} \quad (1)$$

ANMERKUNG Druckkräfte und Druckspannungen haben positive Vorzeichen.