

DIN EN 17542-2

ICS 93.020

Einsprüche bis 2020-08-26

Entwurf

**Erdarbeiten –
Geotechnische Laborversuche –
Teil 2: Prüfung der Zertrümmerbarkeit;
Deutsche und Englische Fassung prEN 17542-2:2020**

Earthworks –
Geotechnical laboratory tests –
Part 2: Fragmentability test standard;
German and English version prEN 17542-2:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-06-26 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin oder Saatwinkler Damm 42/43, 13627 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 24 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17542-2:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 396 „Erdarbeiten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-05-22 AA „Erdarbeiten (SpA zu CEN/TC 396 und CEN/TC 396/WG 1 bis WG 8), Gemeinschaftsausschuss mit FGSV“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 3310-1	siehe	DIN ISO 3310-1
ISO 3310-2	siehe	DIN ISO 3310-2

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 3310-1, *Analysensiebe — Technische Anforderungen und Prüfung — Teil 1: Analysensiebe mit Metalldrahtgewebe*

DIN ISO 3310-2, *Analysensiebe — Technische Anforderungen und Prüfung — Teil 2: Analysensiebe mit Lochblechen*

Titel de: Erdarbeiten — Geotechnische Laborversuche — Teil 2: Prüfung der Zertrümmerbarkeit

Titel en: Earthworks — Geotechnical laboratory tests — Part 2: Fragmentability test standard

Titel fr:

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Symbole — Einheiten	5
5 Kurzbeschreibung der Prüfung.....	6
6 Prüfeinrichtung und Prüfmaterial	6
7 Herstellung der Proben.....	6
8 Prüfverfahren	7
9 Berechnung und Darstellung der Ergebnisse	7
10 Prüfbericht.....	8
Anhang A (informativ) Prüfbericht — Zertrümmerbarkeitskoeffizient von Felsmaterial (nach EN 17542-3)	9
Literaturhinweise.....	11

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17542-2:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 396 „Erdarbeiten“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Einleitung

Der Zertrümmerbarkeitskoeffizient I_{FR} ist ein Identifikationsparameter, der zur Klassifizierung von Materialien für Erdarbeiten angewendet wird (EN 16907-2).

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument definiert die Grundlagen und die Verfahren zur Bestimmung des „Zertrümmerbarkeitskoeffizienten“ von Felsmaterial.

Der Zertrümmerbarkeitskoeffizient I_{FR} unterscheidet das Verhalten bestimmter Felsmaterialien und wird verwendet, um die Änderungen der Korngröße ab dem Zeitpunkt des Lösens des Materials bis zum folgenden Einbau und in bestimmten Fällen während der gesamten Einsatzdauer darzustellen. Veränderungen der Korngröße treten auf, da der Fels aufgrund seiner Strukturfestigkeit nicht die mechanische Belastung aushalten kann, der er während des Einbaus und der Verwendung ausgesetzt ist.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

EN 16907-2, *Erdarbeiten — Teil 2: Materialklassifizierung*

EN ISO 17892-4, *Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung (ISO 17892-4)*

ISO 3310-1, *Test sieves — Technical requirements and testing — Part 1: Test sieves of metal wire cloth*

ISO 3310-2, *Test sieves — Technical requirements and testing — Part 2: Test sieves of perforated metal plate*

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

4 Symbole — Einheiten

I_{FR}	Zertrümmerbarkeitskoeffizient eines Felsmaterials (in Prozent)
D_{10}	Korngröße, unterhalb der 10 % der Masse eines körnigen Materials liegen (in Millimeter)
d/D des Materials	Materialanteil, der von einem Sieb der Maschengröße d zurückgehalten wird, im Verhältnis zu dem Materialanteil, der durch ein Sieb der Maschengröße D hindurchgeht

5 Kurzbeschreibung der Prüfung

Die Prüfung basiert auf der Bestimmung der Änderungen des D_{10} -Werts einer Probe mit einer vorgegebenen Granularität d/D , die herkömmlichem Stampfen unterzogen wird.

Diese Zertrümmerbarkeit wird angegeben als:

$$I_{FR} = \frac{D_{10} \text{ des Materials vor dem Stampfen}}{D_{10} \text{ des Materials nach dem Stampfen}}$$

6 Prüfeinrichtung und Prüfmaterial

Die folgenden, für die Proctor-Prüfung spezifischen Vorrichtungen sollten für diese Prüfung verwendet werden (EN 13286-2):

- Proctor-Form B;
- Standard-Proctor-Hammer;
- Reaktionsblock.

Für die Prüfung müssen Analysensiebe nach ISO 3310-1 oder ISO 3310-2 zusammen mit geeigneten Aufnahmeschalen verwendet werden.

Die Anzahl der für diese Prüfung verwendeten Siebe und Öffnungsweiten sollten die Erkennung jeglicher Unstetigkeiten der Korngrößenkurve sicherstellen.

Die Einbeziehung von Sieben mit 10 mm, 16 mm, 20 mm, 40 mm, 50 mm oder 63 mm und 80 mm ist erforderlich, da diese den Grenzgrößen der Prüfung entsprechen.

Waagen: Messbereich 3 000 g, Genauigkeit ± 1 g.

7 Herstellung der Proben

Es ist eine Probe zu nehmen, die für die Art und die Feuchtigkeitsstufe des zu prüfenden Felsmaterials repräsentativ ist, entweder durch Entnahme einer Kernprobe, durch Verwendung einer Hydraulikschaukel, durch Abtragung der Oberfläche oder durch direkte Probenentnahme am Aushubstandort. Dann ist die zu prüfende d/D -Kornklasse herzustellen.

Die d/D -Kornklasse erhält man durch Zerschlagen der Probe mit einem Hammer (falls erforderlich) und anschließendes Sieben durch die folgenden Siebe:

- 10 mm und 20 mm für Material, das aus Tonstein wie z. B. Mergel, Tonschiefer, Pelit usw. gewonnen wurde;
- 40 mm und 80 mm für Material, das aus Tonstein wie z. B. Sedimentschiefer und abgebautem Erdguss- und metamorphem Fels gewonnen wurde.

Das Überkorn der 20-mm- bzw. 80-mm-Siebe, welche den Abmessungen D der beiden geprüften Korngrößenklassen entsprechen, dürfen der Probe wieder zugegeben werden, nachdem sie mit einem Hammer zerschlagen und erneut mit den 10/20-mm- bzw. 40/80-mm-Sieben gesiebt wurden.

Die Probe muss mindestens 2 kg wiegen. Falls die Zertrümmerbarkeitsprüfung nicht unmittelbar nach der Herstellung der d/D -Kornklasse durchgeführt wird, muss die Probe so gelagert werden, dass sie vor Verdunstung geschützt ist.