DIN EN ISO 14688-1

ICS 13.080.05; 93.020

Ersatz für
DIN EN ISO 14688-1:2018-05

Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 1: Benennung und Beschreibung (ISO 14688-1:2017); Deutsche Fassung EN ISO 14688-1:2018

Geotechnical investigation and testing — Identification and classification of soil — Part 1: Identification and description (ISO 14688-1:2017);
German version EN ISO 14688-1:2018

Reconnaissance et essais géotechniques — Identification et classification des sols — Partie 1 : Identification et description (ISO 14688-1:2017);
Version allemande EN ISO 14688-1:2018

Gesamtumfang 40 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 14688-1:2020-11

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 14688-1:2018) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 182 „Geotechnics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 341 „Geotechnische Erkundung und Untersuchung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-05-02 AA „Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden und Fels (SpA zu ISO/TC 182/WG 1)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Dieses Dokument wurde um nationale Anhänge ergänzt. Der Nationale Anhang NA enthält Erläuterungen zu DIN EN ISO 14688-1:2020-11 zur Anwendung des Dokuments. Der Nationale Anhang NB enthält ergänzende Literaturhinweise.

Für die in diesem Dokument normativ zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 14688-2	siehe	DIN EN ISO 14688-2
ISO 14689-1	siehe	DIN EN ISO 14689
ISO 22475-1	siehe	DIN EN ISO 22475-1
ISO 25177	siehe	DIN EN ISO 25177

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 14688-1:2018-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Tabelle 4 in Abschnitt 6.1.6 wurde bereinigt;

b) Nationaler Anhang NA wurde hinzugefügt;

c) Nationaler Anhang NB wurde hinzugefügt.

Frühere Ausgaben

DIN 4022: 1938-04
DIN 4022-1: 1955-02, 1969-11, 1987-09
DIN EN ISO 14688-1: 2003-01, 2011-06, 2013-12, 2018-05

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 14688-1:2020-11

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Erläuterungen zu DIN EN ISO 14688-1:2020-11

Zu 3.7 und 3.13:

In der englischsprachigen Norm werden für den deutschen Begriff „Korngrößenverteilung“ zwei unterschiedliche Begriffe verwendet: 3.7 „grading“ und 3.13 „particle size distribution“. Die Begriffe werden im Englischen synonym verwendet und unterscheiden sich nicht in ihrer Bedeutung.

Zu 3.17:

Das Auflösen von halbfesten, festen oder ausgeprägt plastischen feinkörnigen Böden von Hand in Wasser kann schwierig sein.

Zu 5.1.1, Tabelle 1:

In Deutschland dürfen für die Benennung der Korngrößenfraktionen neben den Symbolen, die auf die englischen Bezeichnungen zurückzuführen sind, auch die Kurzformen nach DIN 4023:2006-02 verwendet werden. In Tabelle NA.1 werden die Symbole nach DIN EN ISO 14688-1:2020-11, Tabelle 1 den entsprechenden Kurzformen nach DIN 4023:2006-02, Tabelle 1 gegenübergestellt.

Tabelle NA.1 — Gegenüberstellung der Korngrößenfraktionen von DIN EN ISO 14688-1:2020-11 und DIN 4023:2006-02

Korngrößenfraktionen nach DIN EN ISO 14688-1:2020-11, Tabelle 1 (Symbol)	**Kurzform nach DIN 4023:2006-02, Tabelle 1** Hauptanteil (Nebenanteil)
großer Block (lBo, en: large boulder)	—
Block (Bo, en: boulder)	Y (y)
Stein (Co, en: cobble)	X (x)
Kies (Gr, en: gravel)	G (g)
Grobkies (cGr, en: coarse gravel)	gG (gg)
Mittelkies (mGr, en: medium gravel)	mG (mg)
Feinkies (fGr, en: fine gravel)	fG (fg)
Sand (Sa, en: sand)	S (s)
Grobsand (cSa, en: coarse sand)	gS (gs)
Mittelsand (mSa, en: medium sand)	mS (ms)
Feinsand (fSa, en: fine sand)	fS (fs)
Schluff (Si, en: silt)	U (u)
Grobschluff (cSi, en: coarse silt)	gU (gu)

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 14688-1:2020-11

Korngrößenfraktionen nach DIN EN ISO 14688-1:2020-11, Tabelle 1 (Symbol)	Kurzform nach DIN 4023:2006-02, Tabelle 1 Hauptanteil (Nebenanteil)
Mittelschluff (mSi, en: medium silt)	—
Feinschluff (fSi)	—
Ton (Cl, en: clay)	T (t)

Die Benennung von Bodenarten erfolgt in Deutschland durch ein Substantiv für den Hauptanteil in normaler Schreibweise (keine Großbuchstaben) und mit einem oder mehreren nachgestellten Adjektiven für die Nebenanteile. Die aufgezählten Nebenanteile werden durch Kommata getrennt. Beispiel: Kies, sandig oder Ton, feinsandig, kiesig. Bei der Verwendung von Kurzformen ist die Kurzform des Hauptanteils ebenfalls voranzustellen. Werden Drittanteile benannt, stehen sie in der Regel an letzter Stelle der Aufzählung. Die Reihenfolge in der Aufzählung ist in 5.1.2.3 geregelt.

Zu 5.1.2.2, Absatz 1, Anmerkung:

Das Feinkorn (Schluff und/oder Ton) bestimmt üblicherweise die bautechnischen Eigenschaften eines zusammengesetzten Bodens, wenn der Boden im nassen Zustand zusammenklebt und knetbar ist. Ein Boden ist knetbar, wenn die Versuche nach A.3.3, A.3.4 und A.3.8 ausgeführt werden können. Zusätzlich liefert der Versuch nach A.3.5 Hinweise, ob das Feinkorn im Boden die bautechnischen Eigenschaften bestimmt.

Zu 5.1.2.2, Absatz 4:

Böden, die aus mehreren Korngrößenfraktionen bestehen, werden im Deutschen auch gemischtkörnige Bodenarten genannt.

Zu 5.1.2.2, Absatz 5:

Feinkörnige Böden werden im Deutschen auch als bindige Böden bezeichnet.

Zu 5.1.2.2, Absatz 6:

Eine Definition, wann ein schluffiger Ton bzw. ein toniger Schluff vorliegt, wird in DIN EN ISO 14688-2:2020-11, Nationaler Anhang NA, Erläuterung zu 4.4 gegeben.

Zu 5.1.2.3, Absatz 1:

Nebenanteile werden grundsätzlich benannt, unabhängig davon, ob sie die bautechnischen Eigenschaften des Hauptanteils verändern.

Zu 5.1.2.3, Absatz 2:

Das Adjektiv „schwach“ wird verwendet, wenn die Massenanteile grobkörniger Nebenanteile weniger als 15 %, das Adjektiv „stark“ wird verwendet, wenn die Massenanteile grobkörniger Nebenanteile mehr als 30 % betragen. Für die feinkörnigen Nebenanteile grobkörniger Böden können ebenfalls die Adjektive „schwach“ und „stark“ verwendet werden. Das Adjektiv „schwach“ wird verwendet, wenn die feinkörnigen Nebenanteile einen Masseanteil < 15 %, das Adjektiv „stark“ wird verwendet, wenn die feinkörnigen Nebenanteile einen Masseanteil > 30 % besitzen.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 14688-1:2020-11

Zu 5.1.2.3, Absatz 3:

Die Nebenanteile werden als Adjektive dem Substantiv beigefügt, das den Hauptanteil benennt und zwar in ansteigender Reihenfolge ihres Masseanteils, wenn zwei grobkörnige Nebenanteile vorhanden sind. Wenn ein grobkörniger und ein feinkörniger Nebenanteil vorhanden ist, werden zunächst der grobkörnige und dann der feinkörnige Nebenanteil genannt.

Zu 5.1.2.3, Absatz 3, Anmerkung:

Im Deutschen wird das Adjektiv für den Nebenanteil dem Hauptanteil nachgestellt. Beispiele für die Schreibweise sind: Kies, sandig; Feinkies, grobsandig; Schluff, mittelsandig; Grobsand, feinkiesig, grobschluffig; Feinsand, stark schluffig; Schluff, schwach feinkiesig, grobsandig; Ton, schwach mittelsandig.

Zu 5.1.4:

Eine Definition, wann ein mineralischer Boden mit organischen Bestandteilen und wann ein organischer Boden vorliegt, wird in DIN EN ISO 14688-2:2020-11, Nationaler Anhang NA, Erläuterung zu 4.5 gegeben.

Um zu erkennen, ob organische Bestandteile im Boden enthalten sind, kann der Boden erwärmt werden. Sind organische Bestandteile enthalten, verstärkt sich der Geruch. Böden mit organischen Bestandteilen sind auch im trockenen Zustand nicht brennbar oder schwelbar.

Treten organische Bestandteile als Nebenanteile auf, werden die Adjektive „torfig“, „humos“ oder der Sammelbegriff „organisch“ verwendet. Geringe Anteile werden durch das Adjektiv „schwach“, hohe Anteile durch das Adjektiv „stark“ gekennzeichnet.

Eine Definition, wann die Adjektive „schwach“ bzw. „stark“ verwendet werden, ist in DIN EN ISO 14688-2:2020-11, Tabelle 3 gegeben.

Zu 5.2:

Eine Definition, wann ein mineralischer Boden mit organischen Bestandteilen und wann ein organischer Boden vorliegt, wird in DIN EN ISO 14688-2:2020-11, Nationaler Anhang NA, Erläuterung zu 4.5 gegeben. Organische Böden sind im trockenen Zustand brennbar oder schwelbar.

Bei organischen Bodenarten mit mineralischen Anteilen werden letztere nach 5.1.2.3 als Adjektive dem Substantiv beigefügt.

— Mudde, tonig,

— Mudde, stark sandig,

— Torf, schwach feinsandig.

Die humushaltige obere Bodenschicht wird auch als Oberboden (Mutterboden) bezeichnet.

Zu 5.4:

Natürlich vorkommende sulfidische Böden sind nahezu unbekannt und haben daher — anders als sulfidischer Fels (z. B. Bitumenschiefer) — keine bautechnische Relevanz.

Zu 5.9.1

Für geologische Bezeichnungen wird im Deutschen üblicherweise Normalschrift (keine Großbuchstaben) verwendet.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 14688-1:2020-11

Zu 5.9.3:

Hinweise auf eine große Steifigkeit ergeben sich insbesondere bei eiszeitlichen Böden wie z. B. Geschiebemergel, Beckensand, Beckenschluff, Beckenton und Schmelzwassersedimenten aufgrund der Vorbelastung. Es ist gängige Praxis, dass zur Ermittlung von geotechnischen Eigenschaften bzw. von geotechnischen Kennwerten bodenmechanische Laborversuche durchgeführt werden.

Zu 6.1.1:

Bei der visuellen Zuordnung der Korngröße zu den Kornfraktionen können die nachfolgend aufgezählten Größenvergleiche hilfreich sein:

— Kieskornbereich: kleiner als Hühnereier, größer als Streichholzköpfe

  — Grobkies: kleiner als Hühnereier, größer als Haselnüsse,

  — Mittelkies: kleiner als Haselnüsse, größer als Erbsen,

  — Feinkies: kleiner als Erbsen, größer als Streichholzköpfe.

— Sandkornbereich: kleiner als Streichholzköpfe bis zur Grenze des sichtbaren Kornes

  — Grobsand: kleiner als Streichholzköpfe größer als Grieß,

  — Mittelsand: gleich Grieß,

  — Feinsand: kleiner als Grieß, aber das Einzelkorn ist noch sichtbar.

Zu 6.1.4:

Die mineralogische Zusammensetzung des Bodens ist für bautechnische Fragestellungen in der Regel von begrenztem Interesse und wird daher nur ausnahmsweise vorgenommen. Die Bestimmung mineralischer Zusammensetzungen einzelner Bodenbestandteile ist bei der Bodenansprache nur begrenzt möglich. Neben einer üblicherweise ausreichenden visuellen Begutachtung unter dem Mikroskop mit dem geübten Auge und entsprechender Fachkenntnis können folgende Verfahren in Abhängigkeit von dem zu untersuchenden Bodenmaterial angewendet werden: Dünnschliff, Röntgendiffraktometrie und thermoanalytische Verfahren.

Zu 6.1.5

In der Regel wird es schwierig sein, die beschriebenen Versuche an dem im Wasser aufgelösten Feinkornanteil durchzuführen. Bei der Bestimmung der Art des Feinkornanteils (Schluff oder Ton) sind die Hinweise aus dem Versuch nach A.3.6 während des Auswaschvorgangs zu beachten.

Zu 6.1.7, Absatz 1:

Ein Zusammenhang zwischen der Farbe eines Bodens und seinen Bestandteilen kann z. B. bei Böden mit einer gelben, braunen und roten Färbung hergestellt werden. Gelbe bis braune Farbtönungen werden durch Eisensalze, braune Farbtönungen durch Eisenoxidhydrat hervorgerufen. Helle Farben zeigen völlig humusfreie Quarz- und Kalksandböden und außerdem Bleicherdeböden, bei denen im oberflächennahen Bereich die farbgebenden Bestandteile durch sauerstoffreiches Niederschlagwasser im Zusammenwirken mit Humussäure und Kohlensäure ausgelaugt wurde. Unter der Bleichzone sind die ausgelaugten Bestandteile meist wieder ausgeschieden und rufen eine besonders intensive rostbraune Färbung des Bodens hervor.

Bei der Unterscheidung zwischen mineralischen und organischen Böden weist eine dunkle Färbung des Bodens oft auf organische Beimengungen hin. Dabei gilt, je dunkler eine Bodenart ist, desto höher ist meist ihr organischer Anteil. Hierbei ist allerdings zu beachten, dass aus dem Grad der Dunkelfärbung allein kein

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 14688-1:2020-11

sicherer Schluss auf die absolute Menge des organischen Anteils zu ziehen ist, da sich grobkörnige Böden unter dem Einfluss organischer Bestandteile leichter verfärben als feinkörnige Böden: auch können in reinen Mineralböden graue und schwarze Farbtönungen durch Mangan- oder Eisenverbindungen entstehen (weitere Erläuterungen finden sich in 6.1.8).

Bei Torfen gibt die Farbe einen Hinweis auf den Zersetzungsgrad: Je dunkler ein Torf ist und je dunkler der Boden an der Luft wird, desto stärker ist er im Allgemeinen zersetzt.

Zu 6.1.7, Tabelle 5:

Beispiele für die Anwendung der Tabelle 5 sind: gelb, hellgelblichbraun, rötlichbraun.

Zu A.2, Absatz 2:

Bei der Angabe des Verhältniswertes 2,7 : 1,7 steht die Zahl 2,7 für die Masse und die Zahl 1,7 für das Volumen.

Zu A.3.1:

Bei feinkörnigen Böden mit grobkörnigen Nebenanteilen muss das gröbere Korn entfernt werden, um eine verarbeitbare Probenmasse zu erhalten. Hierfür genügt in der Regel das Entfernen des Kieskorns mit der Hand ohne Verwendung eines Siebes.

Zu A.3.2:

Der Begriff der Dilatanz wird hier für die Beschreibung des Wasserhaltevermögens eines feinkörnigen Bodens verwendet. Es besteht kein Zusammenhang mit dem Dilatanzbegriff der Bodenmechanik, der die Eigenschaft eines körnigen Materials bezeichnet, sein Volumen unter der Einwirkung von Scherkräften durch Auflockerung zu vergrößern.

In diesem Abschnitt wird der Schüttelversuch beschrieben. Aus dem Schüttelversuch ergeben sich Hinweise auf die plastischen Eigenschaften des feinkörnigen Bodens und damit auf die Einordnung als Schluff oder Ton.

Aufgrund der Reaktionsgeschwindigkeit, mit der das Wasser beim Schütteln austritt und beim Drücken wieder verschwindet, lassen sich folgende Unterscheidungen treffen:

d) schnelle Reaktion, wenn der beschriebene Vorgang sehr rasch abläuft (Beispiel: U,fs),

e) langsame Reaktion, wenn das Wasser erscheint und wieder verschwindet (Beispiel: U),

f) keine Reaktion, wenn der Schüttelversuch nicht anspricht (Beispiel: T).

Zu A.3.3 und A.3.4:

Mithilfe von A.3.3 und A.3.4 wird der Grad der Plastizität eines Bodens ermittelt. Dabei enthält A.3.3 die Beschreibung, wie der Versuch durchgeführt werden soll. Mithilfe der Tabelle A.1 in A.3.4 können die Auswertung des Versuchs und die Einteilung in den Grad der Plastizität erfolgen.

Zu A.3.5:

Aus dem Trockenfestigkeitsversuch nach A.3.5 ergeben sich Hinweise auf die Plastizität des Bodens und damit auf das Verhalten als Schluff oder Ton.

Die Bodenprobe wird an der Luft, an der Sonne oder im Ofen getrocknet. Ihr Widerstand gegen Zerbröckeln und Pulverisieren zwischen den Fingern gibt einen Hinweis auf die Trockenfestigkeit des Bodens, die durch

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 14688-1:2020-11

Art und Menge des Feinkornanteils bedingt wird. Es lassen sich dabei nachstehende Festigkeiten unterscheiden:

a) keine Trockenfestigkeit, wenn der getrocknete Boden ohne oder bei der geringsten Berührung in ein Haufwerk von Einzelkörnern zerfällt (Beispiel: gU),

b) niedrige Trockenfestigkeit, wenn der getrocknete Boden bei leichtem bis mäßigen Fingerdruck zerfällt (Beispiele: U; U,fs),

c) mittlere Trockenfestigkeit, wenn der getrocknete Boden erst bei Anwendung eines erheblichen Fingerdrucks zerbricht und dabei einzelne, noch zusammenhängend Bruchstücke bildet (Beispiel: U,t),

d) mindestens hohe Trockenfestigkeit, wenn der getrocknete Boden nicht mehr durch Fingerdruck zerstört werden kann. Er lässt sich lediglich zwischen den Fingern zerbrechen (Beispiele: T; T,s).

Zu A.3.6:

Als „Griffigkeit“ wird das Ergebnis des Reib- und Schneideversuches nach A.3.6 beschrieben. Aus dem Reib- und Schneideversuch ergeben sich Hinweise auf das plastische Verhalten des feinkörnigen Bodens und damit auf die Einordnung des Bodens als Schluff oder Ton.

Der Reibe- und Schneideversuch wird wie folgt durchgeführt: Um den Anteil an Sand, Schluff und Ton eines Bodens abzuschätzen, wird eine kleine Probenmenge zwischen den Fingern gerieben, gegebenenfalls unter Wasser. An der Rauigkeit bzw. an dem Knirschen und Kratzen kann das Sandkorn erkannt werden. Grobschluff weist ein ähnliches Verhalten auf, jedoch sind keine Einzelkörner mehr mit bloßen Augen zu erkennen.

Ton fühlt sich seifig an und bleibt an den Fingern kleben; er lässt sich auch in trockenem Zustand nicht ohne Abwaschen entfernen. Schluff fühlt sich eher mehlig an. Die an den Fingern haftenden Schluffpartikel lassen sich in trockenem Zustand durch Fortblasen oder durch das Aneinanderklatschen der Handflächen ohne Schwierigkeiten entfernen.

Wird eine erdfeuchte Probe mit einem Messer durchschnitten, so weist eine glänzende Schnittfläche auf Ton hin. Eine stumpfe Oberfläche ist charakteristisch für Schluff bzw. tonig-sandigen Schluff mit geringer Plastizität.

Zu A.3.8:

Der Begriff der Kohäsion wird hier für die Beschreibung des plastischen Verhaltens verwendet und um Rückschlüsse auf die Einordnung des Bodens als Schluff oder Ton zu ziehen. Für die Ermittlung der Kohäsion als Teil der Beschreibung der Scherfestigkeit eines Bodens müssen deshalb Scherversuche im bodenmechanischen Labor durchgeführt werden.

Die unter „Schluff“ beschriebene Reaktion tritt nur für einen reinen Grobschluff auf.

Zu A.3.9, Tabelle A.2:

Die Tabelle stellt eine Hilfe zur Unterscheidung des feinkörnigen Haupt- und Nebenanteils der Bodenprobe als Schluff oder Ton dar.

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 14688-1:2020-11

Nationaler Anhang NB
(informativ)

Literaturhinweise

DIN 4023:2006-02, *Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Aufschlüssen*

DIN EN ISO 14688-2:2020-11, *Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 2: Grundlagen für Bodenklassifizierungen (ISO 14688-2:2017); Deutsche Fassung EN ISO 14688-2:2018*

DIN EN ISO 14689, *Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels*

DIN EN ISO 22475-1, *Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Probenentnahmeverfahren für Boden, Fels und Grundwasser — Teil 1: Technische Grundlagen*

DIN EN ISO 25177, *Bodenbeschaffenheit — Bodenbeschreibung im Felde*

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 14688-1:2020-11

— Leerseite —

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 14688-1:2020-11

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN ISO 14688-1

Februar 2018

ICS 13.080.05; 93.020

Ersatz für EN ISO 14688-1:2002

Deutsche Fassung

Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 1: Benennung und Beschreibung (ISO 14688-1:2017)

Geotechnical investigation and testing — Identification and classification of soil — Part 1: Identification and description (ISO 14688-1:2017)

Reconnaissance et essais géotechniques — Identification et classification des sols — Partie 1: Identification et description (ISO 14688-1:2017)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 23. November 2017 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 14688-1:2020-11

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4
Vorwort 5
Einleitung 6
1 Anwendungsbereich 7
2 Normative Verweisungen 7
3 Begriffe 7
4 Allgemeines 9
5 Benennung von Boden 11
5.1 Mineralischer Boden 11
5.1.1 Allgemeines 11
5.1.2 Zusammengesetzte Bodenarten 13
5.1.3 Plastizität 15
5.1.4 Organische Bestandteile mineralischer Böden 15
5.2 Organische Böden 15
5.3 Kalkhaltige Böden 16
5.4 Sulfidische Böden 16
5.5 Vulkanische Böden 16
5.6 Löß 16
5.7 Glazigene Böden 17
5.8 Anthropogene Böden 17
5.9 Geologische Entstehung 17
5.9.1 Allgemeines 17
5.9.2 Ablagerungsmilieu 17
5.9.3 Geologische Bezeichnung 17
6 Beschreibung von Boden 18
6.1 Beschreibung von Bodeneigenschaften 18
6.1.1 Korngrößenverteilung 18
6.1.2 Kornform 18
6.1.3 Kornfestigkeit 18
6.1.4 Mineralische Zusammensetzung 18
6.1.5 Feinkornanteil 19
6.1.6 Konsistenz 19
6.1.7 Farbgebung des Bodens 19
6.1.8 Organischer Anteil 20
6.1.9 Kalkgehalt 21
6.1.10 Zersetzungsgrad von Torf 21
6.2 Beschreibung der unterschiedlichen Bodenarten 21
6.2.1 Vulkanische Böden 21
6.2.2 Löß 22
6.2.3 Glazigene Böden 22
6.2.4 Anthropogene Böden 22
7 Beschreibung von Schichtung und Trennflächen 23
7.1 Schichtung 23
7.2 Trennflächen 24

AVA Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 14688-1:2020-11