DIN EN ISO 22476-14

ICS 93.020

Ersatz für
DIN 4094-2:2003-05

Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Felduntersuchungen – Teil 14: Bohrlochrammsondierung (ISO 22476-14:2020); Deutsche Fassung EN ISO 22476-14:2020

Geotechnical investigation and testing –
Field testing –
Part 14: Borehole dynamic probing (ISO 22476-14:2020);
German version EN ISO 22476-14:2020

Reconnaissance et essais géotechniques –
Essais en place –
Partie 14: Sondage dynamique au carrottier (ISO 22476-14:2020);
Version allemande EN ISO 22476-14:2020

Gesamtumfang 28 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 22476-14:2020-08

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 22476-14:2020) 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 nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-05-09 AA „Baugrund; Feldversuche (SpA zu CEN/TC 341/WG 5 sowie ISO/TC 182/WG 2, WG 5, WG 6, WG 7 und WG 8)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

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

ISO 14688-1	siehe	DIN EN ISO 14688-1
ISO 22475-1	siehe	DIN EN ISO 22475-1
ISO 22476-1	siehe	DIN EN ISO 22476-1
ISO 22476-2	siehe	DIN EN ISO 22476-2
ISO 22476-3:2005	siehe	DIN EN ISO 22476-3:2005-04

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 4094-2:2003-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) der Abschnitt „Bezeichnung“ wurde entfernt;

b) die normativen Verweisungen wurden angepasst;

c) allgemeine redaktionelle Überarbeitung.

Frühere Ausgaben

DIN 4094: 1960-12, 1990-12
DIN 4094-1: 1964-05, 1974-11
DIN 4094-2: 1965-06, 1980-05, 2003-05

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 22476-14:2020-08

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 14688-1, *Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 1: Benennung und Beschreibung*

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

DIN EN ISO 22476-1, *Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Felduntersuchungen — Teil 1: Drucksondierungen mit elektrischen Messwertaufnehmern und Messeinrichtungen für den Porenwasserdruck*

DIN EN ISO 22476-2, *Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Felduntersuchungen — Teil 2: Rammsondierungen*

DIN EN ISO 22476-3:2005-04, *Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Felduntersuchungen — Teil 3: Standard Penetration Test*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 22476-14:2020-08

— Leerseite —

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 22476-14:2020-08

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN ISO 22476-14

März 2020

ICS 93.020

Deutsche Fassung

Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Felduntersuchungen — Teil 14: Bohrlochrammsondierung (ISO 22476-14:2020)

Geotechnical investigation and testing — Field testing — Part 14: Borehole dynamic probing (ISO 22476-14:2020)

Reconnaissance et essais géotechniques — Essais en place — Partie 14: Sondage dynamique au carrottier (ISO 22476-14:2020)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1. März 2020 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, 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 22476-14:2020-08

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3
Vorwort ... 4
1 Anwendungsbereich ... 5
2 Normative Verweisungen ... 5
3 Begriffe ... 5
4 Messgerät ... 6
5 Versuchsdurchführung ... 10
5.1 Allgemeines ... 10
5.2 Versuchsvorbereitung ... 11
5.3 Überprüfung und Kalibrierung des Messgeräts ... 11
5.4 Sondiervorgang ... 11
5.5 Feldaufzeichnungen ... 12
6 Versuchsauswertung und Ergebnisdarstellung ... 12
7 Qualitative Bewertung und Ableitung geotechnischer Kenngrößen ... 13
7.1 Allgemeines ... 13
7.2 Qualitative Bewertung ... 13
7.3 Abgeleitete Werte ... 14
Anhang A (normativ) Kopfblatt mit Messprotokoll zur Bohrlochrammsondierung ... 15
Anhang B (informativ) Beispiele für Beziehungen zur Berücksichtigung des Einflusses von Grundwasser und für Beziehungen zwischen den Ergebnissen aus Sondierungen mit unterschiedlichen Sonden sowie für die Ableitung geotechnischer Kenngrößen ... 16
B.1 Beispiele für Beziehungen zur Berücksichtigung des Einflusses von Grundwasser in grobkörnigen Böden ... 16
B.2 Beispiele für Beziehungen zwischen den Ergebnissen der Bohrlochrammsondierung und denen verschiedener Sonden ... 17
B.3 Beispiele für Beziehungen zwischen den Schlagzahlen der Bohrlochrammsondierung und der Lagerungsdichte ... 20
B.4 Beispiele für Beziehungen zwischen der Schlagzahl der Bohrlochrammsondierung und dem Steifebeiwert ... 21
Literaturhinweise ... 24

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 22476-14:2020-08

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 22476-14:2020) 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 gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2020, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2020 zurückgezogen werden.

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

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 22476-14:2020 wurde von CEN als EN ISO 22476-14:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 22476-14:2020-08

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 182, *Geotechnics,* erarbeitet.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 22476 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 22476-14:2020-08

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen an die Geräte, die Durchführung und die Berichtserstellung für die Bohrlochrammsondierung fest.

ANMERKUNG Dieses Dokument erfüllt die Anforderungen an die Bohrlochrammsondierung im Rahmen der geotechnischen Erkundung und Untersuchung nach EN 1997-1 und EN 1997-2.

Dieses Dokument legt geräte- und ausführungstechnische Anforderungen fest, um Fehlbeurteilungen der Baugrundverhältnisse weitgehend zu vermeiden und geräte- und ausführungstechnisch bedingte Streuungen der Sondierergebnisse zu begrenzen.

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 10025-2, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle*

ISO 14688-1, *Geotechnical investigation and testing — Identification and classification of soil — Part 1: Identification and description*

ISO 22475-1, *Geotechnical investigation and testing — Sampling methods and groundwater measurements — Part 1: Technical principles for execution*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

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

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter http://www.iso.org/obp

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

3.1
Sondierung
indirektes Baugrundaufschlussverfahren in Böden durch in der Regel lotrechtes Einbringen einer Sonde unter Messung des *Eindringwiderstands* (3.4) zur Ableitung geotechnischer Kenngrößen

3.2
Bohrlochrammsondierung
Sondierung (3.1) im Bohrloch, die von der Bohrlochsohle aus über eine definierte Eindringtiefe rammend durchgeführt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Dabei befindet sich die Schlagvorrichtung unmittelbar über der Sonde im Bohrloch.

3.3
Schlagzahl N_{30}
für eine Eindringung der Sonde von 30 cm erforderliche Anzahl von Schlägen, bezogen auf die Tiefenbereiche 15 cm bis 45 cm der Sondiertiefe

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 22476-14:2020-08