

# ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

## ILNAS-EN ISO 17892-7:2018

### **Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 7: Einaxialer Druckversuch (ISO 17892-7:2017)**

Reconnaissance et essais géotechniques  
- Essais de laboratoire sur les sols - Partie  
7: Essai de compression uniaxiale (ISO  
17892-7:2017)

Geotechnical investigation and testing -  
Laboratory testing of soil - Part 7:  
Unconfined compression test (ISO  
17892-7:2017)

02/2018

A decorative graphic in the bottom right corner featuring several interlocking gears in shades of blue and yellow. Overlaid on the gears is a vertical column of binary code (0s and 1s) and various mathematical symbols like plus, minus, and multiplication signs.

## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN ISO 17892-7:2018 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 17892-7:2018 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT**

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

ILNAS-EN ISO 17892-7:2018  
EUROPÄISCHE NORM **EN ISO 17892-7**

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

Februar 2018

ICS 13.080.20; 93.020

Ersatz für CEN ISO/TS 17892-7:2004

Deutsche Fassung

## Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 7: Einaxialer Druckversuch (ISO 17892-7:2017)

Geotechnical investigation and testing - Laboratory  
testing of soil - Part 7: Unconfined compression test  
(ISO 17892-7:2017)

Reconnaissance et essais géotechniques - Essais de  
laboratoire sur les sols - Partie 7: Essai de compression  
uniaxiale (ISO 17892-7:2017)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 24. 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

# Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort .....	3
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe .....	6
4 Symbole .....	7
5 Geräte.....	7
5.1 Allgemein.....	7
5.2 Belastungseinrichtung.....	8
5.3 Messgeräte .....	9
5.3.1 Kraftmessvorrichtung.....	9
5.3.2 Verformungsmesseinrichtung.....	9
5.4 Hilfsgeräte .....	9
6 Versuchsdurchführung.....	9
6.1 Allgemeine Anforderungen und Vorbereitung der Geräte .....	9
6.2 Herstellen der Probekörper .....	10
6.3 Ausgangsablesungen .....	10
6.4 Stauchung .....	10
6.5 Ausbau des Probekörpers .....	11
7 Versuchsergebnisse.....	11
7.1 Bodendichte, Trockenrohdichte und Wassergehalt.....	11
7.2 Spannungen und Verformungen während der Belastung.....	11
7.3 Einaxiale Druckfestigkeit .....	12
7.4 Undrained Scherfestigkeit .....	12
8 Versuchsbericht .....	12
8.1 Obligatorische Angaben .....	12
8.2 Optionale Angaben.....	13
Anhang A (normativ) Kalibrierung, Instandhaltung und Überprüfungen .....	14
A.1 Allgemeine Anforderungen.....	14
A.2 Umweltbedingungen .....	14
A.3 Versuchseinrichtung .....	14
A.3.1 Verformung der Geräte .....	14
A.3.2 Belastungseinrichtung.....	15
A.3.3 Messgeräte .....	15
Literaturhinweise.....	16

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 17892-7:2018) 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 gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2018, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2018 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.

Dieses Dokument ersetzt CEN ISO/TS 17892-7:2004.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 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 17892-7:2017 wurde von CEN als EN ISO 17892-7:2018 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

## Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (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 Themen 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](http://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 empfangenen Patenterklärungen (siehe [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen, sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, enthält der folgende Link: [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Dieses Dokument wurde vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) und dessen Technischem Komitee CEN/TC 341, *Geotechnische Erkundung und Untersuchung*, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 182, *Geotechnics*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese erste Ausgabe der ISO 17892-7 ersetzt ISO/TS 17892-7:2004, die technisch überarbeitet wurde. Sie enthält auch die Technische Berichtigung der ISO/TS 17892-7:2004/Cor. 1:2006.

Eine Liste aller Teile der Normenreihe ISO 17892 ist auf der ISO-Internetseite zu finden.

## Einleitung

Dieses Dokument gilt für Bereiche des internationalen Fachgebiets der Geotechnik, die zuvor noch nicht genormt wurden. Es ist beabsichtigt, dass dieses Dokument die gängige weltweite Praxis wiedergibt, und bedeutende Unterschiede zu nationalen Dokumenten sind nicht zu erwarten. Es beruht auf internationaler Praxis (siehe Literaturhinweis [4]).

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Verfahren für den einaxialen Druckversuch fest.

Dieses Dokument gilt für die Bestimmung der einaxialen Druckfestigkeit eines homogenen Probekörpers aus ungestörtem, verfestigtem, gestörtem oder aufbereitetem Boden unter Druckbelastung innerhalb des Anwendungsbereichs geotechnischer Erkundungen.

Dieses Prüfverfahren ist für die Bestimmung der undränierten Scherfestigkeit von Böden hilfreich. Es wird darauf hingewiesen, dass die Drainage bei dieser Prüfung nicht verhindert wird. Der für die undränierte Scherfestigkeit bestimmte Wert ist daher nur gültig für Böden mit geringer Durchlässigkeit, die sich während des Versuchs ausreichend undräniert verhalten.

ANMERKUNG Dieses Dokument erfüllt die Anforderungen an einaxiale Druckfestigkeitsversuche von Böden bei der geotechnische Erkundung und Untersuchung nach EN 1997-1 und EN 1997-2.

## 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).

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

ISO 17892-1, *Geotechnical investigation and testing — Laboratory testing of soil — Part 1: Determination of water content*

ISO 17892-2, *Geotechnical investigation and testing — Laboratory testing of soil — Part 2: Determination of bulk density*

## 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:

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

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

### 3.1 einaxiale Druckfestigkeit

vertikale Spannung bei *Bruch* (3.3) im Versuch

### 3.2 undränierter Scherfestigkeit

Scherfestigkeit beim einaxialen Druckversuch, die der Hälfte der *einaxialen Druckfestigkeit* (3.1) entspricht