

<b>STN</b>	<b>Geotechnický prieskum a skúšky Laboratórne skúšanie zemín Časť 2: Stanovenie objemovej hmotnosti (ISO 17892-2: 2014)</b>	<b>STN EN ISO 17892-2</b>  72 1049
------------	---	--

Geotechnical investigation and testing  
Laboratory testing of soil  
Part 2: Determination of bulk density

Reconnaissance et essais géotechniques  
Essais de laboratoire sur les sols  
Partie 2: Détermination de la masse volumique

Geotechnische Erkundung und Untersuchung  
Prüfen von Bodenproben im Labor  
Teil 2: Bestimmung der Dichte von feinkörnigem Boden

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 17892-2: 2014. Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. STN EN ISO 17892-2 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN ISO 17892-2: 2014. It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing. STN EN ISO 17892-2 has the same status as the official versions.

#### **Nahradenie predchádzajúcich dokumentov**

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN ISO 17892-2 z mája 2015 v celom rozsahu.

**136337**

## Národný predhovor

Obrázky v tejto STN sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2014 CEN, ref. č. EN ISO 17892-2: 2014 E.

### Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN a TNI možno získať na webovom sídle [www.unms.sk](http://www.unms.sk).

ISO 17892-1 prijatá ako STN EN ISO 17892-1 + A1 Geotechnický prieskum a skúšky. Laboratórne skúšanie zemín. Časť 1: Stanovenie vlhkosti (ISO 17892-1 + ISO 17892-1/Amd 1) (72 1049)

ISO 14688-1 prijatá ako STN EN ISO 14688-1 Geotechnický prieskum a skúšky. Pomenovanie a klasifikácia zemín. Časť 1: Pomenovanie a opis (ISO 14688-1) (72 1003)

### Vypracovanie slovenskej technickej normy

**Spracovateľ:** Amberg Engineering Slovakia, s.r.o., Bratislava, Ing. Viktor Tóth

**Technická komisia:** TK 14 Geotechnika

**Geotechnický prieskum a skúšky  
Laboratórne skúšanie zemín  
Časť 2: Stanovenie objemovej hmotnosti  
(ISO 17892-2: 2014)**

Geotechnical investigation and testing  
Laboratory testing of soil  
Part 2: Determination of bulk density  
(ISO 17892-2: 2014)

Reconnaissance et essais géotechniques  
Essais de laboratoire sur les sols  
Partie 2: Détermination de la masse volumique  
(ISO 17892-2: 2014)

Geotechnische Erkundung und Untersuchung  
Prüfen von Bodenproben im Labor  
Teil 2: Bestimmung der Dichte von feinkörnigem  
Boden  
(ISO 17892-2: 2014)

Túto európsku normu schválil CEN 18. októbra 2014.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Maly, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

## **CEN**

Európsky výbor pre normalizáciu  
European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation  
Europäisches Komitee für Normung

**Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

**Obsah**

strana

<b>Európsky predhovor</b> .....	5
<b>Úvod</b> .....	6
<b>1</b> Predmet .....	6
<b>2</b> Normatívne odkazy.....	6
<b>3</b> Termíny a definície .....	7
<b>4</b> Prístroje .....	7
<b>4.1</b> Metóda priameho merania .....	7
<b>4.2</b> Metóda váženia pod vodou .....	7
<b>4.3</b> Metóda vytlačenia kvapaliny .....	8
<b>5</b> Postup skúšky .....	8
<b>5.1</b> Metóda priameho merania .....	8
<b>5.1.1</b> Všeobecne.....	8
<b>5.1.2</b> Skúšobná vzorka získaná z blokovej vzorky – monolitu .....	8
<b>5.1.3</b> Skúšobná vzorka získaná z odberného valca .....	9
<b>5.1.4</b> Valcová skúšobná vzorka s menším priemerom ako priemer odberného valca .....	9
<b>5.1.5</b> Merania.....	9
<b>5.2</b> Metóda váženia pod vodou .....	9
<b>5.2.1</b> Príprava prístroja .....	9
<b>5.2.2</b> Príprava a merania skúšobných vzoriek .....	10
<b>5.3</b> Metóda vytlačenia kvapaliny .....	11
<b>5.3.1</b> Príprava prístroja .....	11
<b>5.3.2</b> Príprava a merania skúšobných vzoriek .....	12
<b>6</b> Výsledky skúšky .....	12
<b>6.1</b> Objem .....	12
<b>6.1.1</b> Metóda priameho merania .....	12
<b>6.1.2</b> Metóda váženia pod vodou .....	13
<b>6.1.3</b> Metóda vytlačenia kvapaliny .....	13
<b>6.2</b> Objemová hmotnosť .....	13
<b>6.3</b> Objemová hmotnosť suchej vzorky .....	14
<b>7</b> Správa o skúške .....	14
<b>Príloha A</b> (normatívna) – Kalibrácia, údržba a kontroly.....	15
<b>Príloha B</b> (informatívna) – Vysvetlivky.....	17
<b>Literatúra</b> .....	18

## **Európsky predhovor**

Tento dokument (EN ISO 17892-2: 2014) vypracovala technická komisia ISO/TC 182 Geotechnika v spolupráci s technickou komisiou CEN/TC 341 Geotechnický prieskum a skúšky, ktorej sekretariát je v BSI.

Tento európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do júna 2015 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do júna 2015.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN [a/alebo CENELEC] nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza CEN ISO/TS 17892-2: 2004.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

## **Oznámenie o schválení**

Text medzinárodnej normy ISO 17892-2: 2014 schválil CEN ako EN ISO 17892-2: 2014 bez akýchkoľvek modifikácií.

## Úvod

Tento dokument pokrýva medzinárodné oblasti geotechnického inžinierstva, ktoré neboli predtým medzinárodne normalizované. Zámerom je, aby tento dokument predstavil širokú škálu osvedčených pracovných skúseností z celého sveta. Výrazné rozdiely oproti národným dokumentom sa nepredpokladajú. Dokument vychádza z medzinárodných pracovných skúseností (pozri odkaz [1]).

## 1 Predmet

Táto medzinárodná norma určuje tri metódy na stanovenie objemovej hmotnosti zeminy, ktoré zahŕňajú:

- a) metódu priameho merania;
- b) metódu váženia pod vodou;
- c) metódu vytlačenia kvapaliny.

Táto medzinárodná norma je použiteľná na laboratórne stanovenie objemovej hmotnosti zeminy v rámci geotechnických prieskumov.

Metóda priameho merania je vhodná na stanovenie objemovej hmotnosti skúšobnej vzorky zeminy pravidelného tvaru, vrátane skúšobných vzoriek pripravených na ďalšie skúšky. Použité skúšobné vzorky sú buď pravouhlé hranoly alebo valce s kruhovým prierezom.

Metóda váženia pod vodou zahŕňa stanovenie objemovej hmotnosti skúšobnej vzorky v prirodzenom stave alebo zhutnenej zeminy meraním jej hmotnosti v suchom stave a jej zdanlivej hmotnosti, keď je ponorená do kvapaliny. Tento spôsob merania možno použiť, keď je možné získať hrudky materiálu vhodnej veľkosti.

Metóda vytlačenia kvapaliny zahŕňa stanovenie objemovej hmotnosti skúšobnej vzorky zeminy meraním jej hmotnosti za sucha a hmotnosti kvapaliny vytlačenej ponorením. Tento spôsob možno použiť, keď je možné získať hrudky materiálu vhodnej veľkosti.

Ak sa použije metóda váženia pod vodou alebo metóda vytlačenia kvapaliny a ak je pravdepodobné, že kvapalina prenikne do skúšobnej vzorky (napr. voda), skúšobná vzorka by sa mala pred vykonaním skúšky obaliť, aby sa zabránilo jej vysušeniu.

Objemová hmotnosť zeminy je užitočná pri určovaní napätia v nadloží in situ, ako funkcia hĺbky.

Ak je to potrebné, objemovú hmotnosť suchej skúšobnej vzorky možno vypočítať z objemovej hmotnosti vzorky v prirodzenom stave a jej vlhkosti, ak je známa.

POZNÁMKA. – Táto medzinárodná norma spĺňa požiadavky na stanovenie objemovej hmotnosti zemín pre geotechnický prieskum a skúšky v súlade s EN 1997-1 a EN 1997-2.

## 2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

ISO 17892-1 *Geotechnical investigation and testing – Laboratory testing of soil – Part 1: Determination of water content*. [Geotechnický prieskum a skúšky. Laboratórne skúšanie zemín. Časť 1: Stanovenie vlhkosti (ISO 17892-1).]

ISO 14688-1 *Geotechnical investigation and testing – Identification and classification of soil – Part 1: Identification and description*. [Geotechnický prieskum a skúšky. Pomenovanie a klasifikácia zemín. Časť 1: Pomenovanie a opis (ISO 14688-1).]

**koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN**