

STN	Geotechnický prieskum a skúšanie Geotechnický monitoring pomocou terénnych prístrojov Časť 4: Meranie pórového tlaku: Piezometre (ISO 18674-4: 2020)	STN EN ISO 18674-4 72 1034
------------	---	--

Geotechnical investigation and testing
Geotechnical monitoring by field instrumentation
Part 4: Measurement of pore water pressure: Piezometers

Reconnaissance et essais géotechniques
Surveillance géotechnique par instrumentation in situ
Partie 4: Mesure de la pression interstitielle: Piézomètres

Geotechnische Erkundung und Untersuchung
Geotechnische Messungen
Teil 4: Porenwasserdruckmessungen: Piezometer

Táto norma je slovenskou verzou európskej normy EN ISO 18674-4: 2020.
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.
Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN ISO 18674-4: 2020.
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verzou STN EN ISO 18674-4 z októbra 2020 v celom rozsahu.

133198

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2020 CEN, ref. č. EN ISO 18674-4: 2020 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 možno získať na webovej stránke www.unms.sk.

EN ISO 18674-1: 2015 zavedená v STN EN ISO 18674-1: 2015 Geotechnický prieskum a skúšanie. Geotechnický monitoring. Všeobecné pravidlá (ISO 18674-1: 2015) (72 1034)

EN ISO 22475-1 zavedená v STN EN ISO 22475-1 Geotechnický prieskum a skúšky. Metódy odberu vzoriek a meranie hladín podzemnej vody. Časť 1: Technické zásady vykonávania (ISO 22475-1) (72 1005)

Vypracovanie normy

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

Technická komisia: TK 14 Geotechnika

ICS 13.080.20, 93.020

**Geotechnický prieskum a skúšanie
Geotechnický monitoring pomocou terénnych prístrojov
Časť 4: Meranie pórového tlaku: Piezometre
(ISO 18674-4: 2020)**

Geotechnical investigation and testing
Geotechnical monitoring by field instrumentation
Part 4: Measurement of pore water pressure: Piezometers
(ISO 18674-4: 2020)

Reconnaissance et essais géotechniques
Surveillance géotechnique par instrumentation
in situ
Partie 4: Mesure de la pression interstitielle:
Piézomètres
(ISO 18674-4: 2020)

Geotechnische Erkundung und Untersuchung
Geotechnische Messungen
Teil 4: Porenwasserdruckmessungen:
Piezometer
(ISO 18674-4: 2020)

Túto európsku normu schválil CEN 23. júna 2020.

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, Malty, 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

Európsky predhovor	5
1 Predmet normy	6
2 Normatívne odkazy.....	6
3 Termíny a definície	6
4 Symboly a skratky	10
5 Prístroje	11
5.1 Všeobecne.....	11
5.2 Otvorené piezometrické systémy	13
5.2.1 Všeobecne.....	13
5.2.2 Typy otvorených piezometrických systémov	13
5.3 Uzavreté piezometrické systémy.....	16
5.3.1 Všeobecne.....	16
5.3.2 Typy uzavretých piezometrických systémov	19
5.4 Rozdiel medzi absolútnym a relatívnym meraním a atmosférická kompenzácia	20
5.5 Požiadavky na filtre	21
5.5.1 Filtre v otvorených piezometrických systémoch	21
5.5.2 Filtre v uzavretých piezometrických systémoch	21
5.6 Rozsah merania a presnosť	22
6 Postup inštalácie a merania	23
6.1 Inštalácia	23
6.1.1 Všeobecne.....	23
6.1.2 Inštalácia otvorených piezometrických systémov	24
6.1.3 Inštalácia uzavretých piezometrických systémov.....	25
6.1.4 Kontroly pred, počas a po inštalácii.....	26
6.1.5 Údržba	27
6.2 Vykonanie merania.....	27
6.2.1 Kontrola a kalibrácia prístrojového vybavenia.....	27
6.2.2 Meranie.....	27
7 Spracovanie a vyhodnotenie údajov	28
8 Predkladanie správ	28
8.1 Správa o inštalácii	28
8.2 Správa z monitoringu.....	28
Príloha A (normatívna) – Postup merania a hodnotenia	29
Príloha B (informatívna) – Geotechnické aplikácie	34
Príloha C (informatívna) – Ochrana piezometrov na úrovni terénu	35
Príloha D (informatívna) – Doba odozvy pri meraní pórového tlaku	37
Príloha E (normatívna) – Plne injektovaná inštalácia piezometra	39
Príloha F (normatívna) – Meranie záporného pórového tlaku (vzlínanie horniny)	41
Príloha G (informatívna) – Príklady merania	42
Literatúra	51

Európsky predhovor

Tento dokument (EN ISO 18674-4: 2020) bol pripravený technickou komisiou ISO/TC 182 „Geotechnika“ v spolupráci s technickou komisiou CEN/TC 341 „Geotechnický prieskum a skúšanie“, ktorej sekretariát je v BSI.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do januára 2021 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, sa musia zrušiť do januára 2021.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

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, Rumunsko, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

Oznámenie o schválení

Text ISO 18674-4: 2020 bol schválený CEN ako EN ISO 18674-4: 2020 bez akýchkoľvek úprav.

1 Predmet normy

Tento dokument špecifikuje meranie pórového tlaku a piezometrickej hladiny v nasýtenom horninovom prostredí pomocou piezometrov inštalovaných na účely geotechnického monitorovania. Všeobecné pravidlá monitorovania únosnosti podložia, stavebných konštrukcií vzájomne pôsobiacich s horninovým prostredím, geotechnických násypových telies a geotechnických stavieb sú uvedené v ISO 18674-1.

Ak sa postupy opísané v tomto dokumente používajú v zmysle ISO 18674-5, umožňujú tak stanovenie účinného napätia pôsobiaceho v horninovom podloží.

Tento dokument sa vzťahuje na:

- monitorovanie pórového tlaku pôsobiaceho na geotechnických konštrukciách a v nich (napr. prístavných stenách, hrádzach, stenách výkopov, základoch, priehradách, v tuneloch, na svahoch, na nábrežiach atď.);
- monitorovanie konsolidačných procesov podložia a násypu (napr. pod základmi a násypmi);
- posúdenie stability a použiteľnosti geotechnických konštrukcií;
- kontrolu geotechnických konštrukcií v súvislosti so zvoleným návrhovým postupom.

POZNÁMKA. – Tento dokument spĺňa požiadavky na monitorovanie únosnosti podložia, konštrukcií vzájomne pôsobiacich s horninovým prostredím a geotechnických konštrukcií pomocou piezometrov inštalovaných ako súčasť geotechnického prieskumu a skúšok v súlade s [4] a [5]. Tento dokument sa zaoberá meracími prístrojmi, ktoré sú inštalované v horninovom prostredí. Meranie pórového tlaku vykonané v spojitosti s penetračnými skúškami pozri ISO 22476-1.

2 Normatívne odkazy

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).

STN EN ISO 18674-1: 2015 *Geotechnical investigation and testing – Geotechnical monitoring by field instrumentation – Part 1: General rules*. [Geotechnický prieskum a skúšanie. Geotechnický monitoring. Všeobecné pravidlá.]

ISO 22475-1 *Geotechnical investigation and testing – Sampling methods and groundwater measurements – Part 1: Technical principles for execution*. [Geotechnický prieskum a skúšky. Metódy odberu vzoriek a meranie hladín podzemnej vody. Časť 1: Technické zásady vykonávania.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN