

STN	Geotechnický prieskum a skúšky Geotechnický monitoring pomocou terénnych prístrojov Časť 3: Meranie posunov pozdĺž línie: inklinometre (ISO 18674-3: 2017 + ISO 18674-3: 2017/Amd 1: 2020)	STN EN ISO 18674-3 + A1 72 1034
------------	---	---

Geotechnical investigation and testing
Geotechnical monitoring by field instrumentation
Part 3: Measurement of displacements across a line: Inclinometers

Reconnaissance et essais géotechniques
Surveillance géotechnique par instrumentation in situ
Partie 3: Mesurages des déplacements perpendiculairement à une ligne par inclinomètre

Geotechnische Erkundung und Untersuchung
Geotechnische Messungen
Teil 3: Verschiebungsmessungen senkrecht zu einer Linie mit Inklinometer

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 18674-3: 2017 vrátane zmeny EN ISO 18674-3: 2017/A1: 2020.

Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.
STN EN ISO 18674-3 + A1 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN ISO 18674-3: 2017 including amendment EN ISO 18674-3: 2017/A1: 2020.

It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
STN EN ISO 18674-3 + A1 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich slovenských technických noriem

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN ISO 18674-3 z júna 2018 a anglickú verziu STN EN ISO 18674-3: 2018/A1 z augusta 2020 v celom rozsahu.

135802

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © CEN 2017, ref. č. EN ISO 18674-3: 2017 E.

Začiatok a koniec textu doplneného, nahradeného alebo zrušeného zmenou A1 je vyznačený v texte symbolmi $\overline{A1}$ $\overleftarrow{A1}$.

Táto slovenská technická norma obsahuje dve národné poznámky.

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.

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

ISO 18674-2: 2016 prijatá ako STN EN ISO 18674-2: 2022 Geotechnický prieskum a skúšanie. Geotechnický monitoring pomocou terénnych prístrojov. Časť 2: Meranie posunov pozdĺž línie: extenzometre (ISO 18674-2: 2016) (72 1034)

ISO 22475-1: 2006 nahradená ISO 22475-1: 2021, prijatá ako STN EN ISO 22475-1: 2022 Geotechnický prieskum a skúšky. Metódy odberu a merania podzemnej vody. Časť 1: Technické zásady vykonávania odberu vzoriek zemín, skalných hornín a podzemnej vody (ISO 22475-1: 2021) (72 1005)

Vypracovanie slovenskej technickej normy

Spracovateľ: prof. Ing. Jana Frankovská, PhD., RNDr. Marián Kuvik, PhD., RNDr. Martin Brček, PhD.

Technická komisia: TK 14 Geotechnika

**Geotechnický prieskum a skúšky
Geotechnický monitoring pomocou terénnych prístrojov
Časť 3: Meranie posunov pozdĺž línie: inklinometre
(ISO 18674-3: 2017 + ISO 18674-3: 2017/Amd 1: 2020)**

Geotechnical investigation and testing
Geotechnical monitoring by field instrumentation
Part 3: Measurement of displacements across a line: Inclinometers
(ISO 18674-3: 2017 + ISO 18674-3: 2017/Amd 1: 2020)

Reconnaissance et essais géotechniques
Surveillance géotechnique par instrumentation
in situ
Partie 3: Mesurages des déplacements
perpendiculairement à une ligne par inclinomètre
(ISO 18674-3: 2017 + ISO 18674-3: 2017/
Amd 1: 2020)

Geotechnische Erkundung und Untersuchung
Geotechnische Messungen
Teil 3: Verschiebungsmessungen senkrecht
zu einer Linie mit Inklinometer
(ISO 18674-3: 2017 + ISO 18674-3: 2017/
Amd 1: 2020)

Túto európsku normu schválil CEN 3. septembra 2017 a obsahuje zmenu A1, ktorú schválil CEN 23. 3. 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 týchto národných noriem možno na požiadanie získať 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 oznámil to 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, Rumunská, 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	5
2 Normatívne odkazy.....	6
3 Termíny a definície	6
4 Symboly	7
5 Prístroje	8
5.1 Všeobecne.....	8
5.2 Inklinometrické sondy	9
5.3 Kontinuálne inklinometre	10
5.4 Pažnica inklinometra	11
5.5 Rozsah, presnosť a opakovateľnosť merania	12
6 Postupy inštalácie a merania	12
6.1 Všeobecne.....	12
6.2 Montáž vodiacich pažníc na prístupných plochách a v betóne	12
6.3 Montáž vodiacich pažníc vo vrtoch	13
6.3.1 Vŕtanie vrtoch	13
6.3.2 Inštalácia vodiacich pažníc.....	13
6.3.3 Zabezpečenie miesta merania vo vrte	14
6.4 Inštalácia kontinuálnych inklinometrov	15
6.5 Realizácia meraní.....	15
6.5.1 Kontrola a kalibrácia prístrojov	15
6.5.2 Meranie.....	16
7 Spracovanie a vyhodnocovanie údajov.....	17
8 Záznamy	17
8.1 Záznam z inštalácie.....	17
8.2 Záznam z monitoringu	17
Príloha A (normatívna) – Postup merania a vyhodnocovania	18
Príloha B (informatívna) – Deformetre.....	21
Príloha C (informatívna) – Materiály zálievky	25
Príloha D (informatívna) – Použitie v geotechnickom inžinierstve	26
Príloha E (informatívna) – Príklady merania.....	27
Literatúra	36

Európsky predhovor

Tieto dokumenty (EN ISO 18674-3: 2017 a EN ISO 18674-3: 2017/A1: 2020) vypracovala technická komisia ISO/TC 182 Geotechnika v spolupráci s technickou komisiou CEN/TC 341 Geotechnický prieskum a skúšky, ktorej sekretariát je v BSI.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do júna 2018 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, sa musia zrušiť najneskôr do júna 2018.

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, Cyprus, 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 18674-3: 2017 a ISO 18674-3: 2017/A1: 2020 bol schválený CEN ako EN ISO 18674-3: 2017 a EN ISO 18674-3: 2017/A1: 2020 bez akýchkoľvek modifikácií.

1 Predmet

Tento dokument stanovuje podmienky pre merania posunov pozdĺž línie pomocou inklinometrov slúžiacich na geotechnické monitorovanie. Všeobecné pravidlá monitorovania horninového prostredia, spolupôsobenia konštrukcií s horninovým prostredím, geotechnických násypov a geotechnických prác sú uvedené v ISO 18674-1.

Tento dokument sa vzťahuje aj na deformetre (pozri prílohu B), ktoré dopĺňajú inklinometrické merania na určenie zvislých posunov naprieč horizontálneho meracieho profilu.

POZNÁMKA. – Vo všeobecnosti existujú dve nezávislé zložky posunu pôsobiace kolmo na meranú rovinu. Inklinometre umožňujú určenie dvoch zložiek pre vertikálne meracie roviny. Horizontálne inklinometre sú obmedzené len na určenie zvislej zložky.

Ak bude tento dokument použitý v spojení s normou ISO 18674-2, umožní sa určenie posunov pôsobiacich v ľubovoľnom smere.

Tento dokument sa vzťahuje na:

- kontrolu návrhu geotechnických konštrukcií v spojitosti s observačnou (pozorovacou) metódou navrhovania;
- monitorovanie geotechnických konštrukcií pred, počas a po výstavbe (napr. prírodné svahy, zárezy svahov, násypy, steny výkopov – stavebných jám, základy stavieb, priehrad, skládky odpadov, tunely);
- odvodenie dôležitých geotechnických parametrov (napr. z výsledkov zaťažovacích skúšok pilót alebo prieskumných diel pre tunely);
- identifikácia a monitoring aktívnych šmykových plôch v horninovom prostredí.

POZNÁMKA. – Tento dokument spĺňa požiadavky na monitorovanie vykonávané v horninovom prostredí, pre konštrukcie spolupôsobiace s horninovým prostredím a geotechnické konštrukcie pomocou inklinometrov ako súčasť geotechnického prieskumu a skúšania v súlade s [1] a [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 18674-1: 2015 *Geotechnical investigation and testing – Geotechnical monitoring by field instrumentation – Part 1: General rules*. [Geotechnický prieskum a skúšky. Geotechnický monitoring. Časť 1: Všeobecné pravidlá.]

ISO 18674-2: 2016 *Geotechnical investigation and testing – Geotechnical monitoring by field instrumentation – Part 2: Measurement of displacements along a line: Extensometers*. [Geotechnický prieskum a skúšky. Geotechnický monitoring pomocou terénnych prístrojov. Časť 2: Meranie posunov pozdĺž línie: extenzometre.]

ISO 22475-1: 2006 *Geotechnical investigation and testing – Sampling methods and groundwater measurements – Part 1: Technical principles for execution*. [Geotechnický prieskum a skúšky. Metódy odberu a merania podzemnej vody. Časť 1: Technické zásady vykonávania odberu vzoriek zemín, skalných hornín a podzemnej vody.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN