

Kvalita půdy – Stanovení pórového tlaku půdní
vody – Tenzometrická metoda

ČSN
EN ISO 11276
83 6631

idt ISO 11276:1995

Soil quality – Determination of pore water pressure – Tensiometer method

Qualité du sol – Détermination de la pression d'eau dans les pores – Méthode du tensiometre

Bodenbeschaffenheit – Bestimmung des Porenwasserdrucks – Tensiometerverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 11276:2014. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 11276:2014. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 11276 (83 6631) ze září 2014.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 11276:2014 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 11276 ze září 2014 převzala EN ISO 11276:2014 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Vypracování normy

Zpracovatel: Sweco Hydroprojekt a. s., IČ 26475081, Ing. Lenka Fremrová, ve spolupráci s ČVUT v Praze,

Fakulta stavební, katedra hydromeliorací a krajinného inženýrství, doc. Ing. Václav Kuráž, CSc.

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jan Šuser

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 11276
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Březen 2014

ICS 13.080.20

Kvalita půdy – Stanovení pórového tlaku půdní vody – Tenzometrická metoda
(ISO 11276:1995)

Soil quality – Determination of pore water pressure – Tensiometer method
(ISO 11276:1995)

Qualité du sol – Détermination de la pression
d'eau dans les pores – Méthode du tensiometre
(ISO 11276:1995)

Bodenbeschaffenheit – Bestimmung
des Porenwasserdrucks – Tensiometerverfahren
(ISO 11276:1995)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-03-13.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2014 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN ISO 11276:2014 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Předmluva

Text ISO 11276:1995 byl vypracován technickou komisí ISO/TC 190 Kvalita půdy Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a byl převzat jako EN ISO 11276:2014 technickou komisí CEN/TC 345 Charakterizace půdy, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2014 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do září 2014.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech

patentových práv.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny převzít tuto evropskou normu národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Oznámení o schválení

Text ISO 11276:1995 byl schválen CEN jako EN ISO 11276:2014 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

1 Předmět normy 6

2 Termíny a definice 6

3 Podstata metody 7

4 Přístroje a pomůcky 7

4.1 Tenzometr 7

4.2 Konstrukce tenzometru 8

5 Postup zkoušky 8

5.1 Instalace tenzometrů 8

5.2 Příprava tenzometrů pro měření 10

5.3 Čtení tenzometrů 10

5.4 Servis a údržba tenzometrů 10

6 Vyjadřování výsledků 10

6.1 Metodika výpočtu 10

6.2 Přesnost měření 11

7 Protokol o zkoušce 11

Příloha A (normativní) Konstrukce a používání rtuťových manometrů 13

Příloha B (informativní) Materiály a konstrukce tenzometrů 17

Příloha C (informativní) Příklady dalších senzorů pro měření tlaku kromě rtuťových manometrů 19

Příloha D (informativní) Instalace tenzometrů v terénu 20

Příloha E (informativní) Vztahy mezi pórovým tlakem půdní vody a hydraulickým tlakem, výpočty z tenzometrických měření 23

Příloha F (informativní) Bibliografie 25

1 Předmět normy

Tato norma určuje metody pro stanovení pórového tlaku půdní vody jak v nasycené, tak v nenasycené půdě pomocí tenzometrů. Tyto metody jsou použitelné jak pro měření pórového tlaku půdní vody v terénu, tak pro monitorování pórového tlaku půdní vody např. v kontejnerech s vegetací nebo půdních vzorcích používaných při experimentálním výzkumu.

Použití těchto metod je při normálním atmosférickém tlaku, tj. přibližně 100 kPa, limitováno hodnotami tlaku do

-85 kPa. Tento rozsah je nižší při nižším atmosférickém tlaku. Tenzometry nejsou funkční, jestliže v hloubce měření klesne teplota pod bod mrazu. Přesnost měření je ovlivněna změnami půdní a vzdušné teploty. Doba odezvy tenzometru se pohybuje v rozmezí několika sekund až několika dnů. Získání spolehlivých výsledků měření v půdních podmínkách předpokládá častý servis zařízení.

Tenzometrem se získají bodové hodnoty pórového tlaku půdní vody. Měření pórového tlaku půdní vody v různých hloubkách vyžaduje osazení několika tenzometrů. V terénních podmínkách, kde se bere v úvahu vliv prostorové variability, je potřeba měření několika sadami zařízení.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.