

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.030.20 **Listopad 2013**

Charakterizace kalů – Filtrační vlastnosti –
Část 2: Stanovení specifického filtračního odporu

ČSN
EN 14701-2
75 8061

Characterization of sludges – Filtration properties –
Part 2: Determination of the specific resistance to filtration

Caractérisation des boues – Propriétés de filtration –
Partie 2: Détermination de la résistance spécifique a la filtration

Charakterisierung von Schlämmen – Filtrationseigenschaften –
Teil 2: Bestimmung des spezifischen Filtrationswiderstands

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14701-2:2013. 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 14701-2:2013. 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 14701-2 (75 8061) z února 2007.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Změny proti předchozí normě jsou uvedeny v předmluvě.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 12832:1999 zavedena v ČSN EN 12832:2000 (75 0178) Charakterizace kalů – Využití a odstraňování kalů – Slovník

EN 12880 zavedena v ČSN EN 12880 (75 8006) Charakterizace kalů – Stanovení veškerých látek a obsahu vody

CEN/TR 14742 nezavedena

Související ČSN

ČSN EN 14701-4 (75 8061) Charakterizace kalů – Filtrační vlastnosti – Část 4: Stanovení odvodnitelnosti vyvločkových kalů

ČSN ISO 565 (25 9601) Zkušební síta – Kovová tkanina, děrovaný plech a elektroformovaná folie – Jmenovité velikosti otvorů

ČSN ISO 5725-2 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 2: Základní metoda pro stanovení opakovatelnosti a reprodukovatelnosti normalizované metody měření

Vypracování normy

Zpracovatel: Sweco Hydroprojekt a.s., Praha, IČ 26475081, Ing. Lenka Fremrová

Technická normalizační komise: TNK 104 Kvalita vod

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Alena Mastná

EVROPSKÁ NORMA EN 14701-2
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Duben 2013

ICS 13.030.20 Nahrazuje EN 14701-2:2006

Charakterizace kalů – Filtrační vlastnosti –
Část 2: Stanovení specifického filtračního odporu

Characterization of sludges – Filtration properties –
Part 2: Determination of the specific resistance to filtration

Caractérisation des boues – Propriétés de filtration –
Partie 2: Détermination de la résistance spécifique a la filtration

Charakterisierung von Schlämmen – Filtrationseigenschaften –
Teil 2: Bestimmung des spezifischen Filtrationswiderstands

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-03-01.

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.

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.

CEN
Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 14701-2:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Podstata zkoušky 7

5 Přístroje a pomůcky 7

6 Postup zkoušky 8

6.1 Obecně 8

6.2 Snížený tlak (obrázek B.1) 8

6.3 Zvýšený tlak (obrázek B.2 a)) 9

6.4 Zvýšený tlak s pístem (obrázek B.2 b)) 9

7 Vyjádření výsledků 10

8 Preciznost 11

9 Protokol o zkoušce 11

Příloha A (informativní) Dodatečné informace k Darcyho zákonu 12

Příloha B (informativní) Filtrační přístroje 14

Příloha C (informativní) Tabulka viskozity 16

Příloha D (informativní) Výsledky validačních zkoušek 17

Bibliografie 20

Předmluva

Tento dokument (EN 14701-2:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 308 *Charakterizace kalů*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2013 dát 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 října 2013.

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

Tento dokument nahrazuje EN 14701-2:2006.

Další části EN 14701 jsou:

- Část 1: *Čas kapilárního sání (CST)*;
- Část 3: *Stanovení stlačitelnosti*;
- Část 4: *Stanovení odvodnitelnosti vyvločkových kalů*.

Dále jsou uvedeny nejvýznamnější změny proti předchozímu vydání normy:

- do Předmluvy byla doplněna Část 4;
- Úvod byl upraven;
- do Citovaných dokumentů byla doplněna CEN/TR 14742;
- kapitola „Podstata zkoušky“ byla upravena a lépe specifikována;
- položka 5.1.3 byla upravena a lépe specifikována;
- byla doplněna položka 5.8;
- kapitola 6 byla lépe specifikována;
- ve vzorci (1) je „*m*“ místo „*C_o*“;
- tabulka 1 byla zjednodušena;
- do kapitoly 7 byl doplněn text;
- do kapitoly 9 byla doplněna položka c);
- původní příloha A byla vypuštěna;
- byly přidány bibliografické odkazy.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny převzít 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, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Úvod

Specifický filtrační odpor je parametr, který ukazuje na vhodnost filtrace kalu. Hodnota specifického filtračního odporu je při procesech filtrace velmi důležitá, protože může být užitečná pro odhad činnosti filtračních zařízení v provozním měřítku, hlavně tlakových filtrů, a pro porovnání charakteristik odvodnitelnosti kalů pocházejících z různých zařízení. Měření specifického filtračního odporu může také poskytnout údaje pro volbu optimálního typu a dávkování používaného přípravku pro kondicionování (CEN/TR 14742).

Tato revidovaná verze zahrnuje pouze redakční změny, které neovlivňují původní validovanou metodu.

1 Předmět normy

Tato norma specifikuje metodu stanovení specifického filtračního odporu upravených a neupravených kalů za předpokladu, že během filtrace nedochází k sedimentaci (tj. jednofázová suspenze s částicemi v suspenzi).

Tato norma je použitelná pro kaly a kalové suspenze z:

- manipulace s přívalovými dešťovými vodami;
- městských stokových sítí;
- čistíren městských odpadních vod;
- čištění průmyslových odpadních vod obdobným způsobem jako v případě městských odpadních vod (jak je definováno ve směrnici 91/271/EHS);
- úpraven vody.

Metoda je použitelná také pro kaly a kalové suspenze jiného původu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.