

Hnojiva - Stanovení stopových prvků - Stanovení chromu (VI) fotometricky (metoda A) a iontovou chromatografií se spektrofotometrickou detekcí (metoda B)

ČSN
EN 16318
65 4832

Fertilizers - Determination of trace elements - Determination of chromium (VI) by photometry (method A) and by ion chromatography with spectrophotometric detection (method B)

Engrais - Dosage des éléments traces - Dosage du chrome (VI) par spectrophotométrie (méthode A) et chromatographie ionique avec détection spectrophotométrique (méthode B)

Düngemittel - Bestimmung von Elementspuren - Bestimmung von Chrom (VI) mit Photometrie (Verfahren A) und mit Ionenchromatographie mit spektrometrischer Detektion (Verfahren B)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16318:2013. 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 16318:2013. 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 P CEN/TS 16318 (65 4832) ze září 2012.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Změny proti předchozí normě jsou uvedeny v předmluvě.

Informace o citovaných dokumentech

EN 1482-2 zavedena v ČSN EN 1482-2 (65 4821) Hnojiva a materiály k vápnění půd - Vzorkování a příprava vzorku - Část 2: Příprava vzorku

EN 12944-1:1999 zavedena v ČSN EN 12944-1:2002 (65 4800) Hnojiva a materiály k vápnění půd - Slovník - Část 1: Všeobecné termíny

EN 12944-2:1999 zavedena v ČSN EN 12944-2:2002 (65 4800) Hnojiva a materiály k vápnění půd -

Slovník – Část 2: Termíny vztahující se ke hnojivům

EN 15192:2006 zavedena v ČSN EN 15192:2006 (83 8022) Charakterizace odpadů a půd – Stanovení chromu (VI) v pevných materiálech alkalickým rozkladem a iontovou chromatografií se spektrofotometrickou detekcí

EN ISO 3696 zavedena v ČSN ISO 3696 (68 4051) Jakost vody pro analytické účely. Specifikace a zkušební metody

Vypracování normy

Zpracovatel: Kateřina Šléglová, IČ 76130509

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Barbara Aksamitová

EVROPSKÁ NORMA EN 16318
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2013

ICS 65.080 Nahrazuje CEN/TS 16318:2012

Hnojiva – Stanovení stopových prvků – Stanovení chromu (VI) fotometricky (metoda A) a iontovou chromatografií se spektrofotometrickou detekcí (metoda B)

Fertilizers – Determination of trace elements – Determination of chromium (VI) by photometry (method A) and by ion chromatography with spectrophotometric detection (method B)

Engrais – Dosage des éléments traces – Dosage du chrome (VI) par spectrophotométrie (méthode A) et chromatographie ionique avec détection spectrophotométrique (méthode B)

Düngemittel – Bestimmung von Elementspuren – Bestimmung von Chrom (VI) mit Photometrie (Verfahren A) und mit Ionenchromatographie mit spektrometrischer Detektion (Verfahren B)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-09-15.

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 16318:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 6

1 Předmět normy 7

2 Citované dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Vzorkování a příprava vzorku 7

5 Metoda A: Stanovení vodní extrakcí a spektrofotometrickou detekcí 7

5.1 Princip 7

5.2 Chemikálie 8

5.3 Přístroje 8

5.4 Postup 9

5.4.1 Příprava zkušebního roztoku 9

5.4.2 Příprava slepého zkušebního roztoku 9

5.4.3 Spektrofotometrické měření 9

5.5 Výpočet a vyjádření výsledků 9

5.5.1 Kalibrace 9

5.5.2 Výpočet obsahu prvku ve vzorku 10

6 Metoda B: Stanovení alkalickou mineralizací a iontovou chromatografií se spektrofotometrickou detekcí 10

6.1 Princip 10

6.1.1 Mineralizace 10

6.1.2 Stanovení 10

6.1.3 Rušení a zdroje chyb 11

6.2 Chemikálie 11

6.3 Přístroje 12

6.4 Alkalický mineralizační postup 13

6.4.1 Obecně 13

6.4.2 Příprava zkušebních roztoků za použití topné desky nebo topného bloku 13

6.5 Postup 13

6.5.1 Nastavení přístroje 13

6.5.2 Kalibrace 14

6.5.3 Měření zkušebního roztoku 14

6.6 Kontrola kvality 14

6.6.1 Obecně 14

6.6.2 Slepý zkušební roztok 14

6.6.3 Verifikace metody 14

6.6.4 Duplicitní vzorky 14

6.6.5 Vzorky s přídavkem Cr(VI) 15

6.6.6 Vzorky s přídavkem Cr(III) 15

6.6.7 Interpretace dat kontroly kvality 15

6.7 Výpočet a vyjádření výsledků 15

6.7.1 Výpočet 15

6.7.2 Vyjádření výsledků 16

Strana

7 Preciznost 16

8 Protokol o zkoušce 16

Příloha A (informativní) Výsledky mezilaboratorní zkoušky provedené VDLUFA na metodě A 17

A.1 Mezilaboratorní zkoušky 17

A.2 Statistické výsledky pro stanovení chromu (VI) fotometrií (metoda A) 17

Příloha B (informativní) Výsledky validační studie se spikovanými vzorky vody 18

Bibliografie 19

Předmluva

Tento dokument (EN 16318:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 260 *Hnojiva a materiály k vápnění půd*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 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 dubna 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.

Tento dokument nahrazuje CEN/TS 16318:2012.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

V dokumentu došlo k těmto změnám:

- a. CEN technická specifikace byla přijata jako evropská norma;
- b. odkaz na přílohu A byl přidán do článku 7 o výsledcích mezilaboratorních testů pro stanovení preciznosti metody A;
- c. statistická data mezilaboratorního testu provedeného Technickou skupinou hnojiva německé VDLUFA byla doplněna do přílohy A (informativní);
- d. výsledky validační studie se spikovanými vzorky vody byly doplněny jako příloha B (informativní)
- e. dokument byl upraven.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést 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.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje dvě metody pro stanovení obsahu rozpustného chromanu v hnojivech.

Metoda A specifikuje stanovení chromanu fotometricky po extrakci vodou. Tato metoda může být použita pro stanovení Cr(VI) v pevných materiálech při hmotnostních podílech vyšších než 1 mg/kg.

Metoda B specifikuje stanovení chromanu alkalickým rozkladem a iontovou chromatografií se spektrofotometrickou detekcí. Tato metoda může být použita pro stanovení Cr(VI) v pevných materiálech při hmotnostních podílech vyšších než 0,1 mg/kg.

POZNÁMKA V případech matric hnojiv s redukčními nebo oxidačními vlastnostmi nemohou být vydány platné výsledky obsahu Cr(VI).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.