

2018

Hnojiva - Chromatografické stanovení chelatačních činidel v hnojivech - ČSN
Část 3: Stanovení [S,S]-EDDS iontovou párovou chromatografií EN 13368-3

65 4851

Fertilizers - Determination of chelating agents in fertilizers by chromatography -
Part 3: Determination of [S,S]-EDDS by ion pair chromatography

Engrais - Détermination des agents chélatants dans les engrais par chromatographie -
Partie 3: Détermination du [S,S]-EDDS par chromatographie d'appariement d'ions

Düngemittel - Bestimmung von Chelatbildnern in Düngemitteln mit Chromatographie -
Teil 3: Bestimmung von [S,S]-EDDS mit Ionen-Paarchromatographie

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13368-3:2017. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13368-3:2017. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

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

Související ČSN

ČSN EN 1482-1 (65 4821) Hnojiva a materiály k vápnění půd - Vzorkování a příprava vzorku - Část 1: Vzorkování

ČSN ISO 5725-2:1997 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 2: Základní metoda pro stanovení opakovatelnosti a reprodukovatelnosti normalizované metody měření

ČSN EN 13366:2010 (65 4850) Hnojiva – Použití iontoměničové pryskyřice pro stanovení obsahu chelátových mikroživin a chelátové frakce mikroživin

Souvisící právní předpisy

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 2003/2003 ze dne 13. října 2003 o hnojivech, v platném znění

Vypracování normy

Zpracovatel: Kateřina Šléglová, IČO 76130509

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Radmila Foretová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 13368-3

Prosinec 2017

ICS 65.080

Hnojiva – Chromatografické stanovení chelatačních činidel v hnojivech –
Část 3: Stanovení [S,S]-EDDS iontovou párovou chromatografií

Fertilizers – Determination of chelating agents in fertilizers by chromatography –
Part 3: Determination of [S,S]-EDDS by ion pair chromatography

Engrais – Détermination des agents chélatants
dans les engrais par chromatographie –
Partie 3: Détermination du [S,S]-EDDS
par chromatographie d'appariement d'ions

Düngemittel – Bestimmung von Chelatbildnern
in Düngemitteln mit Chromatographie –
Teil 3: Bestimmung von [S,S]-EDDS
mit Ionen-Paarchromatographie

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2017-09-25.

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 biblio-

grafické 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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecko.



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

© 2017 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 13368-3:2017 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	5
1..... Předmět normy.....	6
2..... Citované dokumenty.....	6
3..... Termíny a definice.....	6
4..... Princip.....	6
5 Rušivé vlivy.....	6
6 Chemikálie.....	7
7..... Přístroje.....	7
8..... Vzorkování a příprava vzorku.....	8
9..... Postup.....	8
9.1..... Příprava roztoku vzorku.....	8
9.2..... Příprava kalibračních roztoků.....	9
9.3..... Chromatografická	

analýza.....	9
10..... Vyjadřování výsledků.....	11
10.1.... Hmotnostní zlomek chelatačního činidla [S,S]- EDDS.....	11
10.2.... Fe chelatované [S,S]-EDDS (pouze pro jednosložková hnojiva s Fe-[S,S]- EDDS).....	11
11..... Preciznost.....	12
11.1.... Mezilaboratorní zkouška.....	12
11.2.... Opakovatelnost.....	12
11.3.... Reprodukovatelnost.....	12
12..... Protokol o zkoušce.....	12
Příloha A (informativní) Statistické výsledky mezilaboratorních zkoušek provedených v roce 2016.....	13
A.1..... Zkušební vzorky.....	13
A.2..... Postup mezinárodní zkoušky.....	13
A.3..... Výsledky a statistické vyhodnocení.....	13
Příloha B (informativní) Obecný postup pro stanovení titrační čistoty chelatačního činidla s využitím automatického fotometrického titrátoru.....	15

Příloha C (informativní) Polarimetrické vyhodnocení izomerové čistoty komerčních hnojiv s EDDS..... 16

Příloha D (informativní) Úplné názvy chelatačních činidel..... 17

Bibliografie.....
..... 18

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 13368-3:2017) vypracovala technická komise CEN/TC 260 *Hnojiva a materiály k vápnění půd*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2018 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 června 2018.

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

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

Evropská norma EN 13368 *Hnojiva – Chromatografické stanovení chelatačních činidel v hnojivech* sestává z následujících částí:

- Část 1: Stanovení EDTA, HEEDTA a DTPA iontovou chromatografií
- Část 2: Stanovení železa chelatovaného [o,o] EDDHA, [o,o] EDDHMA a HBED nebo chelatačních činidel iontovou párovou chromatografií
- Část 3: Stanovení [S,S]-EDDS iontovou párovou chromatografií

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný 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, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje metodu chromatografického stanovení chelatačního činidla [S,S]-EDDS v hnojivech. Metoda umožňuje identifikaci a stanovení celkové koncentrace vodorozpustné frakce tohoto chelatačního činidla. Neumožňuje rozlišit mezi volnou formou a kov vázající formou chelatačního činidla.

Tato metoda je použitelná pro hnojiva ES obsahující cheláty jedné nebo více následujících mikroživin: kobalt, měď, železo, mangan a zinek, uvedené v nařízení (ES) č. 2003/2003 [4]. Je použitelná pro stanovení hmotnostního zlomku chelatovaného kovu alespoň 0,35 %.

POZNÁMKA Látka EDDS (ethylendiamin-*N,N'*-dijantarová kyselina) existuje v několika různých stereo izomerních formách. Jsou možné optické izomery [S,S] (s číslem CAS 20846-91-7), [R,R] a [R,S]. [S,S] a [R,R] jsou zrcadlovými obrazy s totožnými chemickými vlastnostmi. Avšak pouze izomer [S,S] je biodegradabilní. Jsou-li přítomny oba, tvoří racemickou směs. Izomer [R,S] (meso izomer) je pouze pomalu biodegradabilní.

Nařízením (ES) č. 2003/2003 je povolen pouze izomer [S,S]-EDDS. Protože chelát mědi izomeru [R,R]-EDDS vykazuje stejnou stabilitu jako [S,S]-EDDS, jsou oba koeluovány. Nepřítomnost [R,S]-EDDS indikuje, že existuje pouze čistý izomer ([S,S] nebo [R,R]). Pro ověření izomerových vlastností vzorku nebo standardu může být použit doplňkový test založený na polarimetrii.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.