

## **Hnojiva - Stanovení stopových prvků - Stanovení rtuti metodou generování par (VG) po rozkladu lučavkou královskou**

**ČSN**  
**EN 16320**  
65 4834

Fertilizers - Determination of trace elements - Determination of mercury by vapour generation (VG) after aqua regia dissolution

Engrais - Dosage des éléments traces - Détermination du mercure par génération de vapeur (VG) après digestion  
a l'eau régale

Düngemittel - Bestimmung von Elementspuren - Bestimmung von Quecksilber mit Verdampfungstechnik (VG)  
nach Königswasseraufschluss

Tato norma je českou verzí evropské normy 16320:2013. 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 16320:2013. 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 16320 (65 4834) 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 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. Jan Šuser

**EVROPSKÁ NORMA EN 16320**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Říjen 2013

ICS 65.080 Nahrazuje CEN/TS 16320:2012

**Hnojiva - Stanovení stopových prvků - Stanovení rtuti metodou generování par (VG) po rozkladu lučavkou královskou**

Fertilizers – Determination of trace elements – Determination of mercury by vapour generation (VG) after aqua regia dissolution

Engrais – Dosage des éléments traces – Détermination du mercure par génération de vapeur (VG) après digestion à l'eau régale

Düngemittel – Bestimmung von Elementspuren – Bestimmung von Quecksilber mit Verdampfungs-technik (VG) nach Königswasseraufschluss

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-08-29.

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 kteréhokoli členu 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, Irsko, 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 jakýmkoli prostředky Ref. č. EN 16320:2013 E jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva 5

**1** Předmět normy 6

**2** Citované dokumenty 6

**3** Termíny a definice 6

**4** Princip 6

**5** Vzorkování a příprava vzorku 6

**6** Chemikálie 6

**7** Přístroje 7

**8** Postup 8

**8.1** Obecně 8

**8.2** Příprava zkušebního roztoku 8

**8.2.1** Obecně 8

**8.2.2** Příprava 8

**8.3** Příprava zkušebního roztoku pro korekci matricových jevů pomocí výtěžnosti přidavku 9

**8.4** Příprava slepého zkušebního roztoku 9

**8.5** Příprava kalibračních roztoků 9

**8.5.1** Kalibrační roztoky pro analýzu rtuti 9

**8.5.2** Kalibrační standardy 9

**8.6** Stanovení rtuti 9

**8.6.1** Obecně 9

**8.6.2** Stanovení pomocí VG-AAS 10

**8.6.3** Nastavení spektrometru VG-AAS 10

**8.6.4** Stanovení pomocí VG-ICP-AE 10

**9** Výpočet a vyjádření výsledků 11

**9.1** Externí kalibrace 11

**9.2** Korekce na výtěžnost přidavku 11

### **9.3** Metoda standardního přídavku 12

### **9.4** Výpočet obsahu prvku ve vzorku 12

## **10** Preciznost 13

### **10.1** Mezilaboratorní zkouška 13

### **10.2** Opakovatelnost 13

### **10.3** Reprodukovatelnost 13

## **11** Protokol o zkoušce 13

## **Příloha A** (informativní) Výsledky mezilaboratorní zkoušky 14

## Bibliografie 15

## Předmluva

Tento dokument (EN 16320:2013) 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 16320:2012.

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. dokument byl upraven edičně.

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, 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 metodu pro stanovení obsahu rtuti v hnojivech po extrakci lučavkou královskou a detekci rtuti za použití generování par (VG) spojené s atomovým absorpčním spektrometrem nebo atomovým emisním spektrometrem s indukčně vázaným plazmatem (ICP-AES). Očekávaná hodnota meze stanovitelnosti je 0,01 mg/kg.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.