

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 65.120 **Listopad 2012**

Krmiva - Stanovení selenu metodou atomové absorpční spektrometrie s generováním hydridů (HGAAS) po mikrovlnném rozkladu (rozklad pomocí 65% kyseliny dusičné a 30% peroxidu vodíku)

ČSN
EN 16159
46 7017

Animal feeding stuffs – Determination of selenium by hydride generation atomic absorption spectrometry (HGAAS) after microwave digestion (digestion with 65 % nitric acid and 30 % hydrogen peroxide)

Aliments pour animaux – Dosage du sélénium par spectrométrie d'absorption atomique par génération d'hydrures (SAAGH) après digestion par micro-ondes (extraction avec de l'acide nitrique à 65 % et du peroxyde d'hydrogène à 30 %)

Futtermittel – Bestimmung von Selen mit Atomabsorptionsspektrometrie-Hydridtechnik (HD-AAS) nach Mikrowellen-Druckaufschluss (Aufschluss mit 65 % Salpetersäure und 30 % Wasserstoffperoxid)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16159:2012. 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 16159:2012. 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 16159 (46 7017) z července 2012.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 16159:2012 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 16159 z července 2012 převzala EN 16159:2012 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

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

EN ISO 6497 zavedena v ČSN EN ISO 6497 (46 7003) Krmiva – Odběr vzorků

prEN ISO 6498 nezavedena*)

Vypracování normy

Zpracovatel: Kateřina Šléglová, IČ 76130509

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Linda Zvárová

EVROPSKÁ NORMA EN 16159
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Únor 2012

ICS 65.120

Krmiva - Stanovení selenu metodou atomové absorpční spektrometrie s generováním hydridů (HGAAS) po mikrovlnném rozkladu (rozklad pomocí 65% kyseliny dusičné a 30% peroxidu vodíku)

Animal feeding stuffs - Determination of selenium by hydride generation atomic absorption spectrometry (HGAAS) after microwave digestion (digestion with 65 % nitric acid and 30 % hydrogen peroxide)

Aliments pour animaux - Dosage du sélénium par spectrométrie d'absorption atomique par génération d'hydrures (SAAGH) après digestion par micro-ondes (extraction avec de l'acide nitrique à 65 % et du peroxyde d'hydrogène à 30 %)

Futtermittel - Bestimmung von Selen mit Atomabsorptionsspektrometrie-Hydridtechnik (HD-AAS) nach Mikrowellen-Druckaufschluss (Aufschluss mit 65 % Salpetersäure und 30 % Wasserstoffperoxid)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2011-12-30.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát 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, 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

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.

EN 16159:2012 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Předmluva 5

1 Předmět normy 6

2 Citované dokumenty 6

3 Princip 6

4 Chemikálie 6

5 Přístroje a vybavení 8

6 Postup 8

6.1 Obecně 8

6.2 Příprava zkušební roztoku 8

6.3 Měření zkušební roztoku 9

6.3.1 Předředění zkušební roztoku 9

6.3.2 Předredukce (předředěného) zkušební roztoku 9

6.3.3 Nastavení spektrometru v průtokovém injekčním systému atomového absorpčního spektrometru s generováním hydridů (HGAAS) 10

6.3.4 Stanovení HGAAS 10

7 Výpočet 10

8 Preciznost 11

8.1 Úvod 11

8.2 Obecně 11

8.3 Opakovatelnost 11

8.4 Reprodukovatelnost 11

9 Protokol o zkoušce 12

Příloha A (informativní) Výsledky mezilaboratorní zkoušky 13

Příloha B (informativní) Vývojový diagram – Stanovení selenu atomovou absorpční spektrometrií s generováním hydridů (HGAAS) po mikrovlnném tlakovém rozkladu (rozklad pomocí 65% kyseliny dusičné a 30% peroxidu vodíku) 14

Příloha C (informativní) Alternativní postup rozkladu, se stejnou účinností rozkladu: Kyselý rozklad pomocí směsi 65% kyseliny dusičné a 70% kyseliny chloristé (7:3 objemových) při atmosférickém tlaku 15

C.1 Příprava kalibračních roztoků selenu 15

C.2 Příprava zkušebního roztoku 15

C.3 Měření zkušebního roztoku 15

C.4 Deset pravidel pro automatickou mineralizaci mokrou cestou s kyselinou chloristou 16

Bibliografie 17

Předmluva

Tento dokument (EN 16159:2012) vypracovala technická komise CEN/TC 327 *Krmiva*, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2012 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 srpna 2012.

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

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje metodu pro stanovení celkového selenu v krmivech pomocí atomové absorpční spektrometrie s generováním hydridů (HGAAS) po mikrovlnném tlakovém rozkladu.

Metoda byla úspěšně zkoušena v mezilaboratorní studii CEN/TC 327/WG 4 v rozsahu 0,25 mg/kg až 74 mg/kg.

Mez stanovitelnosti je 0,5 mg/l zkušebního roztoku, což odpovídá kalibračnímu standardu 2. Při použití zkušebního podílu 0,5 g a objemu zkušebního roztoku 25 ml po tlakovém rozkladu, je vypočítaná mez stanovitelnosti v krmivech 0,125 mg/kg.

POZNÁMKA Může být dosažena nižší mez stanovitelnosti – každá laboratoř ji musí ověřit.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.