

Uhličitanové materiály k vápnění půd - Stanovení reaktivity - Automatická titrace s kyselinou citronovou

ČSN
EN 16357
65 4802

Carbonate liming materials – Determination of reactivity – Automatic titration method with citric acid

Amendements minéraux basiques carbonatés – Détermination de la réactivité – Méthode par titration automatique à l'acide citrique

Carbonatische Kalke – Bestimmung der Reaktivität – Automatisches Titrationsverfahren mit Citronensäure

Tato norma je českou verzí evropské normy 16357:2013. 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 16357:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. 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 12048 zavedena v ČSN EN 12048 (65 4813) Hnojiva a materiály k vápnění půd – Stanovení obsahu vody – Gravimetrická metoda po sušení při $(105 \pm 2) ^\circ\text{C}$

EN 12945 zavedena v ČSN EN 12945 (65 4845) Materiály k vápnění půd – Stanovení neutralizační hodnoty – Titrační metody

EN 12948 zavedena v ČSN EN 12948 (65 4840) Materiály k vápnění půd – Stanovení velikostního rozdělení proséváním za sucha a za mokra

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

EVROPSKÁ NORMA EN 16357
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Srpen 2013

ICS 65.080

Uhličitánové materiály k vápnění půd - Stanovení reaktivity - Automatická titrace s kyselinou citronovou

Carbonate liming materials – Determination of reactivity – Automatic titration method with citric acid

Amendements minéraux basiques carbonatés – Détermination de la réactivité – Méthode par titration automatique à l'acide citrique Carbonatische Kalke – Bestimmung der Reaktivität – Automatisches Titrationsverfahren mit Citronensäure

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-06-29.

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 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, Maltu, 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 16357:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1	Předmět normy	7
2	Citované dokumenty	7
3	Princip	7
4	Přístroje	7
5	Chemikálie	8
6	Vzorkování a příprava vzorku	9
6.1	Obecně	9
6.2	Příprava zkušebního vzorku	10
6.3	Příprava zkušebního podílu	10
7	Postup	10
7.1	Obecně	10
7.2	Kalibrace	10
7.3	Měření	11
7.4	Stanovení neutralizační hodnoty	12
7.5	Stanovení obsahu MgO	12
8	Výpočet a vyjádření výsledků	12
9	Preciznost	13
9.1	Mezilaboratorní zkoušky	13
9.2	Opakovatelnost	13
9.3	Reprodukovatelnost	13
10	Protokol o zkoušce	14
Příloha A	(normativní) Příprava zkušebního podílu materiálů k vápnění půd hrubších než 1 mm	15
A.1	Obecně	15
A.2	Výpočet hmotnostních frakcí zachycených na zkušebních sítích	15
A.3	Výpočet zkušebního podílu pro navážku	15
Příloha B	(normativní) Uspořádání zkušebního přístroje	16
	Bibliografie	17

Předmluva

Tento dokument (EN 16357:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 260 *Hnojiva a materiály k vápnění půd*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 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 února 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.

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.

Úvod

Tato metoda byla připravena ke zlepšení stávajících metod pro hodnocení zemědělské reaktivity (viz [1] až [5]) uhličitánových materiálů k vápnění půd: časové náročnosti, přesnosti, reprezentativnosti, přiblížení půdním podmínkám, automatizaci.

Pozornost je věnována následujícím kritickým krokům:

- identifikace typu materiálu k vápnění půd (vliv na data preciznosti);
- rozdělení velikosti částic (vliv na přípravu a velikost zkušebního podílu);
- kalibrace pH elektrody (vliv na úpravu pH titrátoru);
- nastavení pH stat programu (vliv na přesnost přidávaného množství roztoku kyseliny citronové);
- vhodnost PCC použitého pro kontrolu kalibrace;
- míchací zařízení (poskytuje homogenitu bez mělnění vzorku);
- dodatečná nejistota neutralizační hodnoty a stanovení obsahu MgO.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje metodu pro stanovení reaktivity materiálů k vápnění půd na bázi uhličitanu vápenatého a uhličitanu vápenato-hořečnatého. Hodnotí rychlost a efektivitu jejich neutralizačního potenciálu pomocí automatické titrace kyselinou citronovou.

Tato metoda je použitelná pouze pro materiály k vápnění půd s maximální velikostí částic 6,3 mm, stanovenou podle EN 12948.

POZNÁMKA Pro dolomit mramorového typu (BET podle ISO 9277 pod 500 m²/kg), viz EN 14984.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.