

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 65.080 Červen 2013

**Uhličitanové a křemičitanové materiály k vápnění půd -  
Stanovení reaktivity - Potenciometrická titrace kyselinou  
chlorovodíkovou**

**ČSN**  
**EN 13971**  
65 4844

Carbonate and silicate liming materials – Determination of reactivity – Potentiometric titration method with hydrochloric acid

Amendements minéraux basiques carbonatés et silicatés – Détermination de la réactivité – Méthode par titrage potentiométrique à l'acide chlorhydrique

Carbonatische und silikatische Kalke – Bestimmung der Reaktivität – Potentiometrisches Titrationsverfahren mit Salzsäure

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13971:2012. 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 13971:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Tento dokument nahrazuje ČSN EN 13971 (65 4844) z listopadu 2011.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Změny proti předchozí normě jsou uvedeny v předmluvě.

Informace o citovaných normativních 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  $(105 \pm 2)$  °C

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

EN 12947 zavedena v ČSN EN 12947 (65 4847) Materiály k vápnění půd – Stanovení obsahu hořčíku – Metoda atomové absorpční spektrometrie)

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

EN 13475 zavedena v ČSN EN 13475 (65 4848) (Materiály k vápnění půd – Stanovení obsahu vápníku – Oxalátová metoda

Vypracování normy

Zpracovatel: Kateřina Šléglová, IČ 76130509

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

## **EVROPSKÁ NORMA EN 13971**

### **EUROPEAN STANDARD**

### **NORME EUROPÉENNE**

### **EUROPÄISCHE NORM** Prosinec 2012

ICS 65.080 Nahrazuje EN 13971:2008

#### **Uhličitanové a křemičitanové materiály k vápnění půd – Stanovení reaktivity – Potenciometrická titrace kyselinou chlorovodíkovou**

Carbonate and silicate liming materials – Determination of reactivity – Potentiometric titration method with hydrochloric acid

Amendements minéraux basiques carbonatés  
at silicatés – Détermination de la réactivité – Méthode par titrage  
potentiométrique a l'acide chlorhydrique

Carbonatische und silikatische Kalke – Bestimmung  
der Reaktivität – Potentiometrisches Titrationsverfahren mit  
Salzsäure

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-11-03.

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, Švédsko, 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 jakýmikoli prostředky Ref. č.  
EN 13971:2012 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

**1** Předmět normy 6

**2** Citované normativní dokumenty 6

**3** Princip 6

**4** Přístroje 6

**5** Chemikálie 7

**6** Příprava zkušební vzorku 8

**7** Postup 8

**8** Vyjadřování výsledků 10

**9** Preciznost 11

**10** Protokol o zkoušce 12

**Příloha A** (normativní) Příprava zkušební vzorku materiálu k vápnění půd hrubšího než 1 mm 13

**Příloha B** (normativní) Uspořádání zkušební přístroje 14

Bibliografie 16

Předmluva

Tento dokument (EN 13971:2012) vypracovala technická komise CEN/TC 260 *Hnojiva a materiály k vápnění půd*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2013 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 června 2013.

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 EN 13971:2008.

K předchozímu vydání evropské normy bylo doplněno toto:

- a. do názvu a předmětu normy byly doplněny křemičitanové materiály k vápnění půd;
- b. k citovaným dokumentům byly doplněny normy EN 12947 a EN 13475;
- c. pro křemičitany byla do kapitoly 3 doplněna reakční rovnice;
- d. články 7.1.2 a 7.2.2 byly rozšířeny s ohledem na stanovení křemičitanových materiálů k vápnění půd;
- e. byl přidán článek 8.2 a rovnice (2), (3) a (4) pro vyjádření výsledků u křemičitanových materiálů k vápnění půd;
- f. byl přidán článek 9.2 a tabulka 2 pro údaje o preciznosti pro křemičitanové materiály k vápnění půd;
- g. byla revidována bibliografie.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny převzít tuto evropskou normu národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Chorvatska, 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, Turecka, Španělska, Švédska a Švýcarska a Turecka.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje metodu pro stanovení rychlosti a efektivnosti neutralizačního potenciálu materiálů k vápnění půd typu uhličitanu vápenatého, uhličitanu vápenato-hořečnatého a vápenato-hořečnatých křemičitanových materiálů k vápnění půd potenciometrickou titrací kyselinou chlorovodíkovou.

Tato metoda je použitelná jen pro materiály k vápnění půd s maximální velikostí částic 6,3 mm.

Typ materiálu k vápnění půd by měl být určen podle EN 14069 a velikost částic by měla být určena podle EN 12948.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.