

2023

Materiály k vápnění půd – Stanovení fyzikálních a chemických vlastností ČSN  
a specifických nečistot EN 17816

65 4842

Liming materials – Determination of physical and chemical properties and specific contaminants

Amendements minéraux basiques – Détermination des propriétés physiques et chimiques et des contaminants spécifiques

Kalkdünger – Bestimmung physikalischer und chemischer Eigenschaften und spezifischer Kontaminanten

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 17816:2023. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 17816:2023. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN 1482-1:2007 zavedena v ČSN EN 1482-1:2013 (65 4821) Hnojiva a materiály k vápnění půd – Vzorkování a příprava vzorku – Část 1: Vzorkování

EN 1482-2:2007 zavedena v ČSN EN 1482-2:2013 (65 4821) Hnojiva a materiály k vápnění půd – Vzorkování a příprava vzorku – Část 2: Příprava vzorku

EN 1482-3:2016 zavedena v ČSN EN 1482-3:2017 (65 4821) Hnojiva a materiály k vápnění půd – Vzorkování a příprava vzorku – Část 3: Vzorkování statických hromad

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 12944-3:2019 zavedena v ČSN EN 12944-3:2020 (65 4800) Hnojiva a materiály k vápnění půd – Slovník – Část 3: Termíny vztahující se k materiálům pro vápnění půd

EN 12945:2014+A1:2016 zavedena v ČSN EN 12945+A1:2017 (65 4845) Materiály k vápnění půd – Stanovení neutralizační hodnoty – Titrační metody

EN 12946:2000 zavedena v ČSN EN 12946:2010 (65 4846) Materiály k vápnění půd – Stanovení

obsahu vápníku a hořčíku - Komplexometrická metoda

EN 12947:2000 zavedena v ČSN EN 12947:2010 (65 4847) Materiály k vápnění půd - Stanovení obsahu hořčíku - Metoda atomové absorpční spektrometrie

EN 12948:2010 zavedena v ČSN EN 12948:2011 (65 4840) Materiály k vápnění půd - Stanovení velikostního rozdělení proséváním za sucha a za mokra

EN 13475:2001 zavedena v ČSN EN 13475:2002 (65 4848) Materiály k vápnění půd - Stanovení obsahu vápníku - Oxalátová metoda

EN 13971:2020 zavedena v ČSN EN 13971:2021 (65 4844) Uhličitanové a křemičitanové materiály k vápnění půd - Stanovení reaktivity - Potenciometrická titrace kyselinou chlorovodíkovou

EN 14984:2016 zavedena v ČSN EN 14984:2017 (65 4852) Materiály k vápnění půd - Stanovení vlivu výrobku na půdní reakci (pH) - Půdní inkubační metoda

EN 16317:2013+A1:2017 zavedena v ČSN EN 16317+A1:2017 (65 4831) Hnojiva a materiály k vápnění půd - Stanovení arsenu atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-AES) po rozkladu lučavkou královskou

EN 16318:2013+A1:2016 zavedena v ČSN EN 16318+A1:2016 (65 4832) Hnojiva a materiály k vápnění půd - Stanovení chromu (VI) fotometricky (metoda A) a iontovou chromatografií se spektrofotometrickou detekcí (metoda B)

EN 16319:2013+A1:2015 zavedena v ČSN EN 16319+A1:2016 (65 4833) Hnojiva a materiály k vápnění půd - Stanovení kadmia, chromu, olova a niklu atomovou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-AES) po rozkladu lučavkou královskou

EN 16320:2013+A1:2017 zavedena v ČSN EN 16320+A1:2017 (65 4834) Hnojiva a materiály k vápnění půd - Stanovení rtuti metodou generování par (VG) po rozkladu lučavkou královskou

EN 16357:2013 zavedena v ČSN EN 16357:2014 (65 4802) Uhličitanové materiály k vápnění půd - Stanovení reaktivity - Automatická titrace s kyselinou citronovou

Souvisící ČSN

ČSN EN 14069 (65 4839) Materiály k vápnění půd - Rozdělení, specifikace a označování

Souvisící právní předpisy

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1009 ze dne 5. června 2019, kterým se stanoví pravidla pro dodávání hnojivých výrobků EU na trh a kterým se mění nařízení (ES) č. 1069/2009 a (ES) č. 1107/2009 a zrušuje nařízení (ES) č. 2003/2003.

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 17816

Duben 2023

ICS 65.080

Materiály k vápnění půd - Stanovení fyzikálních a chemických vlastností a specifických nečistot

Liming materials - Determination of physical and chemical properties and specific contaminants

Amendements minéraux basiques - Kalkdünger - Bestimmung physikalischer  
Détermination des propriétés physiques et und chemischer Eigenschaften und spezifischer  
chimiques et des contaminants spécifiques Kontaminanten

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2023-02-27.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2023 CEN      Veškerá práva pro využití v jakémkoliv formě a jakýmikoliv  
prostředky      Ref. č. EN 17816:2023 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	5
.....	5
Úvod.....	6
.....	6
<b>1.....</b> Předmět normy.....	7
.....	7
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	7
.....	7
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	8
.....	8
<b>4.....</b> Vzorkování a příprava vzorku.....	8
. 8	
<b>4.1.....</b> Vzorkování.....	8
.....	8
<b>4.2.....</b> Příprava vzorku.....	8
.....	8
<b>5.....</b> Požadavky.....	9
.....	9
<b>5.1.....</b> Obecně.....	9
.....	9
<b>5.2.....</b> Stanovení fyzikálních a chemických vlastností.....	9
.....	9
<b>5.2.1... Neutralizační hodnota.....</b>	9
.....	9
<b>5.2.2... Reaktivita.....</b>	9
.....	9

<b>5.2.3... Velikost částic/Granulometrie</b> .....	
.....	9
<b>5.2.4... Celkový obsah oxidu vápenatého (CaO)</b> .....	9
<b>5.2.5... Celkový obsah oxidu hořečnatého (MgO)</b> .....	9
<b>5.3..... Stanovení specifických kontaminantů</b> .....	9
<b>5.3.1... Obsah kadmia</b> .....	9
.....	9
<b>5.3.2... Obsah šestimocného chromu</b> .....	9
..	9
<b>5.3.3... Obsah rtuti</b> .....	9
.....	9
<b>5.3.4... Obsah niklu</b> .....	9
.....	9
<b>5.3.5... Obsah olova</b> .....	9
.....	9
<b>5.3.6... Obsah arzénu</b> .....	9
.....	9
<b>5.3.7... Celkový obsah chromu</b> .....	9
.....	9
<b>Příloha ZA (informativní) Vztah této evropské normy a základních požadavků nařízení (EU) č. 2019/1009 pro dodávání hnojivých výrobků EU na trh, na které se má norma vztahovat</b> .....	10
<b>Bibliografie</b> .....	11
.....	11

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 17816:2023) vypracovala technická komise CEN/TC 260 *Hnojiva a materiály k vápnění půd*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2023 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 října 2023.

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 normalizačního požadavku uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic)/nařízení EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím)/nařízení (nařízením) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

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, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

# Úvod

Nařízení (EU) č. 2019/1009 [3] stanoví pravidla pro dodávání hnojivých výrobků EU na trh a zvláštní požadavky na bezpečnost, kvalitu a označování pro definované kategorie funkce výrobků (PFC). Materiály k vápnění půd byly zařazeny do kategorie PFC 2.

V tomto dokumentu jsou definovány normativní odkazy na zkušební metody, které se mají používat pro materiály k vápnění půd (PFC 2), aby bylo možné vyhodnotit soulad s příslušným požadavkem v nařízení (EU) č. 2019/1009[3].

Doplňující rozdělení a specifikace široce používané v Evropě jsou uvedeny v EN 14069 [2].

# 1 Předmět normy

Tento dokument je využitelný pro materiály k vápnění půd, které obsahují oxidy, hydroxidy, uhličitany nebo křemičitany živin vápníku (Ca) nebo hořčíku (Mg) a jejichž funkcí je úprava kyselosti půdy. Vztahuje se na hnojivé výrobky, které jsou klasifikovány jako PFC 2 nebo složka PFC 2 v PFC 7 v nařízení (EU) č. 2019/1009 [3].

POZNÁMKA Metody uvedené v tomto dokumentu nebyly zkoušeny pro blendy hnojivých produktů (PFC 7) [3].

Tento dokument specifikuje odkazy na metody stanovení následujících fyzikálních a chemických vlastností a specifických kontaminantů v materiálech k vápnění půd:

- stanovení obsahu kadmia;
- stanovení obsahu chromu VI;
- stanovení obsahu rtuti;
- stanovení obsahu niklu;
- stanovení obsahu olova;
- stanovení obsahu arsenu;
- stanovení celkového obsahu chromu;
- stanovení neutralizační hodnoty;
- stanovení reaktivity;
- stanovení velikosti částic/granulometrie;
- stanovení celkového obsahu CaO;
- stanovení celkového obsahu MgO.

Tento dokument neuvádí odkazy na metody stanovení následujících fyzikálních a chemických vlastností a specifických kontaminantů v materiálech k vápnění půd, protože jsou obsaženy v jiných evropských normách:

- stanovení obsahu mědi a zinku;
- stanovení obsahu chloridů;
- stanovení množství (udávaného hmotností nebo objemem);
- stanovení obsahu fosfonátů.



**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**