

VÄETISED

Sulfaadisisalduse määramine kolme eri meetodi abil

Fertilizers

Determination of sulfates content using three different methods

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 15749:2022 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles septembris 2022;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2023. aasta novembrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 64 „Väetised ja lubiained“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus.

Standardi on tõlkinud Meya OÜ, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 64.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 15749:2022 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 10.08.2022.

Date of Availability of the European Standard EN 15749:2022 is 10.08.2022.

See standard on Euroopa standardi EN 15749:2022 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 15749:2022. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation and Accreditation. It has the same status as the official versions.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 65.080

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autoriõiguse kaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

Fertilizers - Determination of sulfates content using three different methods

Engrais - Dosage des sulfates selon trois méthodes
différentes

Düngemittel - Bestimmung von Sulfat mit drei
verschiedenen Verfahren

This European Standard was approved by CEN on 3 July 2022.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Türkiye and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS.....	4
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMIVIITED.....	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	5
4 PÕHIMÕTE.....	5
5 PROOVIDE VÕTMINE JA ETTEVALMISTAMINE.....	6
6 MEETOD A – GRAVIMEETRILINE MEETOD.....	6
7 MEETOD B – ICP-OES MEETOD	7
8 MEETOD 8 – IC MEETOD	11
9 MEETODITE A, B JA C TÄPSUS.....	16
10 KATSEPROTOKOLL.....	18
Lisa A (teatmelisa) Laboritevaheliste katsete statistilised tulemused	19
Lisa B (teatmelisa) VDLUFA laboritevaheliste katsete statistilised tulemused	22
Lisa C (teatmelisa) Hispaaniakeelsete laboritevaheliste katsete statistilised tulemused. Katseprogramm.....	25
Kirjandus.....	27

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 15749:2022) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 260 „Fertilizers and liming materials“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumistega hiljemalt 2023. a veebruariks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2023. a veebruariks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et dokumendi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

See dokument asendab standardit EN 15749:2009.

Põhilised tehnilised muudatused võrreldes eelmise väljaandega on loetletud allpool:

- uuendatud on normiviited;
- valemit (18) on parandatud;
- lisatud on täiendavad andmed laboritevaheliste katsete tulemustest, lisa B ja C.

Igasugune tagasiside ja küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule standardimisorganisatsioonile. Täielik loetelu nende organisatsioonide kohta on leitav CEN-i veebilehelt.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite kohaselt peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Põhja-Makedoonia Vabariik, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Serbia, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

SISSEJUHATUS

See dokument määratleb kolm väavli määramise meetodit. Samade proovidega saadud laboritevaheliste katsete statistiliste tulemuste põhjal annavad kolm meetodit samaväärseid tulemusi, mistõttu võib olenevalt kasutaja otsusest ja seadmete olemasolust kasutada kõiki kolme meetodit.

1 KÄSITLUSALA

See dokument käsitleb kolme meetodit (meetodid A, B ja C) määramaks väetiseekstraktides sulfaatide kujul esinevat väävlit. Meetod A kirjeldab gravimeetrilist meetodit. Meetod B kirjeldab meetodit, mis kasutab induktiivselt sidestatud plasma optilist spektromeetriat (ICP-OES). Meetod C kirjeldabioonkromatograafiat (IC) kasutavat meetodit.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või tervenisti selle dokumendi nõudeid. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 1482-2. Fertilizers and liming materials - Sampling and sample preparation - Part 2: Sample preparation

EN 12944-1. Fertilizers and liming materials and soil improvers - Vocabulary - Part 1: General terms

EN 12944-2. Fertilizers and liming materials and soil improvers - Vocabulary - Part 2: Terms relating to fertilizers

EN 15925. Fertilizers - Extraction of total sulfur present in various forms

EN 15926. Fertilizers - Extraction of water soluble sulfur where the sulfur is in various forms

EN 15960. Fertilizers - Extraction of total calcium, total magnesium, total sodium and total sulfur in the forms of sulfates

EN 15961. Fertilizers - Extraction of water-soluble calcium, magnesium, sodium and sulfur in the form of sulfates

EN ISO 3696:1995. Water for analytical laboratory use - Specification and test methods (ISO 3696:1987)

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardites EN 12944-1 ja EN 12944-2 esitatud termineid ning määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogilisi andmebaase järgmistel aadressidel:

- IEC Electropedia: kättesaadav veebilehelt <http://www.electropedia.org/>;
- ISO veebipõhine lugemisplatvorm: kättesaadav veebilehelt <https://www.iso.org/obp/>.

4 PÕHIMÕTE

4.1 Meetod A: gravimeetriline meetod

Väävel ekstraheeritakse proovist standardis EN 15925, EN 15926, EN 15960 või EN 15961 kirjeldatud meetodite kohaselt ja määratakse baariumsulfaadina gravimeetrilise määramise alusel.