Avaldatud eesti keeles: juuni 2008
Jõustunud Eesti standardina: juuni 2001

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

ÕHUKVALITEET
SUSPENDEERUNUD OSAKESTE PM10-FRAKTSIOONI MÄÄRAMINE
Standardmeetod ja välimõõtmisprotseduur mõõtemeetodi võrdväärsuse näitamiseks standardmeetodi suhtes

Air quality
Determination of the PM10 fraction of suspended particulate matter
Reference method and field test procedure to demonstrate reference equivalence of measurement methods

EESTI STANDARDIKESKUS
ESTONIAN CENTRE FOR STANDARDISATION

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard:

– on Euroopa standardi EN 12341:2001 “Air quality – Determination of the PM10 fraction of suspended particulate matter – Reference method and field test procedure to demonstrate reference equivalence of measurement methods” ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde ning tõlgendamise erimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest,

– omab sama staatust, mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioon,

– on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 22.05.2008. aasta käskkirjaga nr 92,

– jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teataja 2008. aasta juunikuu numbris.

Standardi tõlkis Jörgen Slet, OÜ Valent, tõlke vaatas sisuliselt üle ja kiitis heaks tehniline komitee EVS/TK 28 “Välisõhk ja kiirgusohutus”.

Standardi tõlke koostamisettepaneku esitas EVS/TK 28 ning standardi tõlkimist rahastas Keskkonnaministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonide poolt rahvuslikele liikmetele Euroopa standardi EN 12341:1998 teksti kättesaadavaks tegemise kuupäev on 18.11.1998.

Date of Availability of the European Standard EN 12341:1998 is 18.11.1998.

Käesolev standard on eestikeelne [et] versioon Euroopa standardist EN 12341:1998. Teksti tõlke avaldas Eesti Standardikeskus ja see omab sama staatust ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 12341:1998. It was translated by Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

ICS 13.040.20 Välisõhu kvaliteet
Võtmesõnad: mõõtmine, suspendeerunud osakesed, välisõhu kvaliteet
Hinnagrupp M

Standardite reprodutseerimis- ja levitamisõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

EUROOPA STANDARD
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 12341

November 1998

ICS 13.040.20

Descriptors: Ambient air, quality, suspended particular matter, testing

English version

Air quality – Determination of the PM10 fraction of suspended particulate matter – Reference method and field test procedure to demonstrate reference equivalence of measurement methods

Qualité de l'air – Détermination de la fraction MP10 de matière particulaire en suspension – Méthode de référence et procédure d'essai in situ pour démontrer l'équivalence à la référence de méthodes de mesurage

Luftbeschaffenheit – Ermittlung der PM10-Fraktion von Schwebstaub – Referenzmethode und Feldprüfverfahren zum Nachweis der Gleichwertigkeit von Meßverfahren und Referenzmeßmethode

This European Standard was approved by CEN on 1998-11-02.

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 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 Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



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

Management Centre: rue de Stassart 36 B-1050 Brussels

© 1998 CEN All rights of exploitation in any form and by any means reserved worldwide for CEN national Members.

Ref. No. EN 12341:1998: E

See dokument on EVS poolt hoodud eelvaade

SISUKORD

EESSÕNA....3

SISSEJUHATUS....4

1 KÄSITLUSALA....5

2 NORMIVIITED....5

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED....5

4 ETALONIGA VÕRDVÄÄRSUSE NÕUDED....7

5 KATSEMEETOD....8

6 KATSEPROTOKOLL....11

Lisa A (normlisa) Kokkuleppeparameetrid PM10 proovivõtul....14

Lisa B (normlisa) PM10 etalonproovivõtuseadmete ehitusnõuded....15

Lisa C (normlisa) Filtrid ja kaalumine....20

Lisa D (teatmelisa) Määratletud etaloniga võrdväärsuse kontrollimetoodika selgitus....21

Lisa E (teatmelisa) Kasutatud kirjandus....23

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

EESSÕNA

Käesoleva Euroopa standardi EN 12341:2001 on ette valmistanud CEN tehniline komitee CEN/TC 264 “Air quality”, mille sekretariaati haldab DIN.

Käesolevale Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 1999. a maiks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 1999. a maiks.

Lisad A, B ja C on normlisad, lisad D ja E on teatmelisad.

CEN/CENELECi sisereeglite järgi peavad käesoleva Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Luksemburg, Norra, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik ja Ühendkuningriik.

Eeldokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

SISSEJUHATUS

Standard ISO 7708 määratleb leppelised osakesesuuruste fraktsioonid proovivõtul välisõhust ja töökoha õhust osakeste mõju uurimisel inimtervisele. Määratletakse kokkuleppelised sissehingatavate, ülemistesse hingamisteedesse jõudvate ja alumistesse hingamisteedesse jõudvate (alveolaarsete) suspendeerunud osakeste (SPM) fraktsioonid. Need kokkuleppelised parameetrid kujutavad endast sihtspetsifikatsiooni proovivõtuseadmetele, esitades ideaalse proovikogumisefektiivsuse osakese aerodünaamilise diameetri funktsioonina.

Üldjuhul erineb reaalsete proovivõtuseadmete proovikogumisefektiivsus sihtspetsifikatsioonist ja seega kogutud osakeste mass ideaalseadme kogutavast. Lisaks sõltub reaalse proovivõtuseadme käitumine paljudest teguritest, nagu näiteks tuule kiirus, õhuniiskus, temperatuur ja õhurõhk. Välisõhus leiduvate osakeste suuruse ja koostise laia vahemiku tõttu on välja töötatud palju erinevaid seadmeid nimetatud osakesefraktsioonide kogumiseks ja mõõtmiseks.

On selge, et nimetatud olukorras on vaja standarditud katsemeetodeid, et kontrollida uuritavate proovivõtuseadmete efektiivsust asjakohaste proovivõtuparameetrite juures.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

1 KÄSITLUSALA

Käesolev standard määrab PM10-proovivõtuseadmete tööparameetrid, et harmoniseerida seire Euroopa Nõukogu välisõhu kvaliteedi hindamise ja juhtimise direktiivi 96/62/EÜ ning selle 1. tütardirektiivi raames. Tütardirektiiv liidab ISO ülemistesse hingamisteedesse jõudvate osakeste kokkuleppeparameetrid PM10-fraktsiooni omadega (vt lisa A, [2]).

Standard määratleb katsemeetodi uuritava PM10-proovivõtuseadme tulemuste võrdlemiseks etalonproovivõtuseadme omadega välitingimustes. Uuritavale proovivõtuseadmele omistatav etaloniga võrdväärsuse staatus kehtib ainult tehtud välikatsete tingimuste vahemikus. Tehes välikatse tüüpilistes tingimustes, mis haaravad suurt vahemikku asjakohaseid välitingimuste parameetreid on kindel, et etaloniga võrdväärsus kehtib enamikus Euroopa riikidele tüüpilistes tingimustes. Etaloniga võrdväärsuse staatus ei omistata kindla situatsiooni kohta (nt ainult taustaalad, ainult linnapiirkonnad). Käesoleva standardi meetod on eelkõige praktilise väärtusega, võimaldades Euroopa institutsioonidel ja ettevõtetel kontrollida uuritavaid proovivõtusüsteeme välitingimustes.

Standardi meetodi alusel omistatav etaloniga võrdväärsuse staatus kehtib ainult tahkete osakeste proovivõtule välisõhus. See ei käsitle levinud automaatmeetodeid kogujale kogutud tahkete osakeste analüüsiks (nagu nt β-kiirguse nõrgenemine ja võnkuva massi meetod). Analüüsimeetodi avastamispiir ja täpsus on kasutaja seisukohast olulised, kuid käesolev standard neid ei käsitle.

Peamised argumendid käesoleva välikatsemeetodi väljatöötamiseks on loetletud jaotises D.1.

2 NORMIVIITED

Käesolev Euroopa standard sisaldab dateeritud ja dateerimata viidete kaudu muude väljaannete sätteid. Need normiviited on osundatud teksti sobivates kohtades ning väljaanded on loetletud järgnevalt. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 45001[1] General criteria for the operation of testing laboratories

ISO 8756 Air quality – Handling of temperature, pressure and humidity data

ISO 7708 Air quality – Particle size fraction definitions for health related sampling

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Käesoleva standardi rakendamisel kasutatakse järgmisi termineid ja määratlusi.

3.1
suspendeerunud osakesed (SPM) *[suspended particulate matter (SPM)]*
arusaam õhuga ümbritsetud osakestest kindlas häireteta õhumassis

3.2
ülemistesse hingamisteedesse jõudvate osakeste fraktsioon *(thoracic fraction)*
kõrist sügavamale jõudvate sissehingatavate osakeste massifraktsioon

(ISO 7708)

[1] Eesti standardi märkus. EN 45001 on asendatud standardiga EN ISO/IEC 17025. Käesoleva tõlke avaldamise ajal kehtis EN ISO/IEC 17025:2006, mis on avaldatud Eesti standardina EVS-EN ISO 17025:2006 “Katse- ja kalibreerimislaborite kompetentsuse üldnõuded”.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade