

VÄLISÕHU KVALITEET

Standardmeetod benseeni kontsentratsiooni mõõtmiseks

Osa 2: Pumpamisega proovivõtt, desorptsioon lahustiga ja gaaskromatograafia

Ambient air quality

Standard method for measurement of benzene concentrations

Part 2: Pumped sampling followed by solvent desorption and gas chromatography

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard:

- on Euroopa standardi EN 14662-2:2005 “Ambient air quality – Standard method for measurement of benzene concentrations – Part 2: Pumped sampling followed by solvent desorption and gas chromatography” 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 100,
- jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teataja 2008. aasta juunikuu numbris.

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

Standardi tõlke koostamisetepaneku esitas EVS/TK 28 ning standardi tõlkimist rahastas Keskkonna-ministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonide poolt rahvuslikele liikmetele Euroopa standardi EN 14662-2:2005 teksti kättesaadavaks tegemise kuupäev on 18.05.2005.	Date of Availability of the European Standard EN 14662-2:2005 is 18.05.2005.
---	--

Käesolev standard on eestikeelne [et] versioon Euroopa standardist EN 14662-2:2005. 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 14662-2:2005. It was translated by Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.
---	---

ICS 13.040.20 Välisõhu kvaliteet

Võtmesõnad: benseeni kontsentratsioon, desorptsioon lahustiga, gaaskromatograafia, proovivõtt pumpamisega, standardmõõtemetod, välisõhu kvaliteet

Hinnagrupp P

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus 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

English version

**Ambient air quality – Standard method for measurement of
benzene concentrations – Part 2: Pumped sampling
followed by solvent desorption and gas chromatography**

Qualité de l'air ambiant – Méthode pour le mesurage
des concentrations en benzène – Partie 2:
Echantillonnage par pompage suivi d'une désorption au
solvant et d'une chromatographie en phase gazeuse

Luftbeschaffenheit – Standardverfahren zur Messung
von Benzolkonzentrationen – Teil 2: Probenahme mit
einer Pumpe mit anschließender Lösemitteldesorption
und Gaschromatographie

This European Standard was approved by CEN on 21 March 2005.

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, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, 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

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
1 KÄSITLUSALA.....	4
2 NORMIVIITED	4
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	4
4 MEETODI KIRJELDUS.....	6
4.1 Põhimõte.....	6
4.2 Reaktiivid ja materjalid	6
4.3 Seadmed.....	9
4.4 Proovivõtu voolukiiruse seadistamine	10
4.5 Proovivõtt.....	10
4.6 Töö käik	11
4.7 Benseeni massikontsentratsiooni arvutamine	12
4.8 Aruanne	13
5 MÕÕTEMÄÄRAMATUSE MÄÄRAMINE.....	13
5.1 Sissejuhatus.....	13
5.2 Mõõtemääramatust mõjutavad parameetrid.....	13
6 KASUTUSSOOVITUSED	14
Lisa A (teatmelisa) Läbimurderuumala määramine.....	16
Lisa B (teatmelisa) Suutlikkusnäitajate ja määramatusallikate hindamine.....	18
Lisa C (teatmelisa) Suutlikkusnäitajad.....	28
Kasutatud kirjandus	30

EESSÕNA

Käesoleva Euroopa standardi EN 14662-2:2005 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 2005. a novembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2005. a novembriks.

Käesolev standard on ette valmistatud Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni poolt Euroopa Standardimiskomiteele (CEN) antud mandaadi alusel ja see toetab direktiivide 2000/69/EÜ ja 96/62/EÜ olulisi nõudeid.

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

1 KÄSITLUSALA

Standardi EN 14662 käesolev osa sisaldab üldisi suuniseid benseeniproovide kogumiseks õhust ja analüüsiks pumpamisega proovivõtu, termilise desorptsiooni ja gaaskromatograafia teel.

Standardi EN 14662 käesolev osa on kooskõlas Euroopa Liidus välisõhu benseenisalduse määramiseks valitud standardmeetodi [1] üldmetoodikaga mõõtetulemuste võrreldavuse osas aastase alusperioodiga piirväärtusel.

Standardi EN 14662 käesolev osa on kohaldatav benseeni mõõtmiseks kontsentratsioonivahemikus ligikaudu $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ kuni $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ üldjuhul 24 h jooksul kogutud õhuproovis ruumalaga 1 m^3 .

Kasutatava vahemiku ülemise piiri määrab sorbendi sorptsioonivõime ja gaaskromatograafilise kolonni ja detektori lineaarne dünaamiline vahemik või kasutatava analüüsiseadme proovijaotusvõime. Kasutatava vahemiku alumise piiri määrab detektori müratase ning sorbendi benseeni nullnäidud ja häired.

Siinkirjeldatud meetod põhineb proovivõtul üldjuhul 100 mg aktiivsütt sisaldavate adsorptsioonitorudega ja desorptsioonil süsinikdisulfiidiga.

Aktiivsöe asemel võib kasutada muid sorbente eeldusel, et näidatakse meetoodika suutlikkusnäitajate samaväärsust.

Süsinikdisulfiidi asemel võib kasutada muid desorptsioonilahusteid eeldusel, et näidatakse meetoodika suutlikkusnäitajate samaväärsust.

2 NORMIVIITED

Järgnevalt viidatud dokumendid on vältimatult vajalikud käesoleva standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

ENV 13005 Guide to the expression of uncertainty in measurements

EN ISO/IEC 17025¹ General requirements for the competence of testing and calibration laboratories (ISO/IEC 17025:1999)

ISO 6144 Gas analysis – Preparation of calibration gas mixtures – Static volumetric method

ISO 6145 Gas analysis – Preparation of calibration gas mixtures using dynamic volumetric methods

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Käesoleva standardi rakendamisel kasutatakse järgmisi termineid ja määratlusi.

MÄRKUS Juhime tähelepanu sellele, et terminid “välisõhk” ja “piirväärtus” on määratletud direktiivis 96/62/EÜ [2].

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