

Avaldatud eesti keeles: juuli 2011
Jõustunud Eesti standardina: märts 2011

MOOTORIKÜTUSED
Etanool mootoribensiini segukomponendina
Nõuded ja katsemeetodid

Automotive fuels
Ethanol as a blending component for petrol
Requirements and test methods

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on:

- Euroopa standardi EN 15376:2011 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja omab sama staatust, mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioon. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles märtsis 2011;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2011. aasta juulikuu numbris.

Standardi on tõlkinud keemik Jörgen Slet, BSc, standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 37 „Kütuste ja määrdeainete kvaliteet“.

Standardi tõlke koostamisetpaneku esitas EVS/TK 37, standardi tõlkimist korraldas Eesti Standardikeskus ning rahastas Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonide poolt rahvuslikele liikmetele Euroopa standardi teksti kättesaadavaks tegemise kuupäev on 02.02.2011. Date of Availability of the European Standard EN 15376:2011 is 02.02.2011.

Käesolev standard on eestikeelne [et] versioon Euroopa standardist EN 15376:2011. 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 15376:2011. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

ICS 71.080.60 Alkoholid. Eetrid; 75.160.20 Vedelkütused
Võtmesõnad: mootorikütused, mootoribensiin, etanool
Hinnagrupp D

Standardite reprodutseerimis- ja levitamisoigus kuulub Eesti Standardikeskusele

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

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

English Version

Automotive fuels - Ethanol as a blending component for petrol - Requirements and test methods

Carburants pour automobiles - Ethanol comme base de
mélange à l'essence - Exigences et méthodes d'essais

Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Ethanol zur Verwendung als
Blendkomponente in Ottokraftstoff - Anforderungen und
Prüfverfahren

This European Standard was approved by CEN on 24 December 2010.

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, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
1 KÄSITLUSALA	4
2 NORMIVIITED	4
3 PROOVIVÕTMINE	5
4 NÕUDED JA KATSEMEETODID	5
4.1 Värvained ja markerid.....	5
4.2 Lisandid	5
4.3 Denatureerimine	5
4.4 Üldnõuded ja vastavad katsemeetodid	6
4.5 Kliimast olenevad nõuded ja vastavad katsemeetodid	7
4.6 Täpsus ja lahkarvamuste lahendamine.....	7
Kasutatud kirjandus	8

EESSÕNA

Standardi (EN 15376:2011) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 19 „Gaas- ja vedelkütused, määrdeained ja seotud tooted“, mille sekretariaati haldab NEN.

Sellele Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamise või jõustumisteatega hiljemalt 2011. a augustiks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2011. a augustiks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõned osad võivad olla patendiõiguse subjektiks. CENi [ja/või CENELECi] ei saa pidada vastutavaks mõne või kõigi selliste patendiõiguste välja selgitamisel.

See standard on ette valmistatud mandaadi M/344 alusel, mille CEN on saanud Euroopa Komisjonilt ja Euroopa Vabakaubandusühendusest, koos muude standarditega, mis on mõeldud täiendada reguleerivaid meetmeid eri EL direktiivides [1], [2], [3] ja [4].

See standard kehtib siis, kui bioetanool on mõeldud kasutamiseks mootorikütuse segukomponendina. Standard on mõeldud rakendamiseks standardi EN 228 raames, et kindlaks määrata mootoribensiinile lisatava (bio)etanooli kvaliteet.

Dokument asendab standardi EN 15376:2007+A1:2009.

Selle väljaande peamised uuendused on seotud äsja välja töötatud meetoditega hapnikuühendite, vee, mitte-lenduva materjali, sulfaatide, anorgaaniliste kloriidide, vase ja fosfori välimuse ning sisalduse määramiseks. Eelmise väljaande avaldamise ajal olid need meetodid alles väljatöötamisel. Lisaks on mõned kasutatavad ühikud ühildatud massipõhiseks.

DINi katsemeetodi [5] põhjal on välja töötatud ka elektrijuhtivuse määramismeetod, et piisavalt piiritleda toote happelisust ja leeliselisust, mida pHe [6] kaudu piisavalt määrata ei saa.

Standardi eelnev väljaanne määras kindlaks (bio)etanooli asjakohased omadused, nõuded ja katsemeetodid, mis olid teadaolevalt vajalikud kuni 5 mahu% ulatuses mootorikütuse segukomponendina kasutatava toote määramiseks. Selles standardis laiendatakse lubatavat mahuosa 10 mahu%-ni, uuendades vastavalt ka nõudeid. Seoses vastava katsemeetodi kättesaadavusega on nüüd piiritletud ka sulfaadisaldus.

Vastavalt CENi/CENELECi sisereeglitele peavad standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Luksemburg, Leedu, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveitsi, Taani, Tšehhi, Ungari ja Ühendkuningriik.

1 KÄSITLUSALA

Standard sätestab nõuded ja katsemeetodid turustatavale ja tarnitavale ottomootoriga sõidukite mootoribensiini segukomponendina kasutatavale etanoolile vastavalt standardi EN 228 nõuetele.

MÄRKUS 1 Standard määrab kindlaks (bio)etanoolile asjakohased omadused, nõuded ja katsemeetodid, mis on praegu teadaolevalt vajalikud kuni 10 mahu% ulatuses mootorikütuse segukomponendina kasutatava toote määratlemiseks. Mahuosa suurendamisel üle 10 mahu% või kasutusvaldkondade laiendamisel tuleb nõuded uuesti kindlaks määrata.

MÄRKUS 2 Selles standardis kasutatakse massiosade μ ja mahuosade ϕ eristamiseks vastavalt tähiseid „% (m/m)“ ja „% (V/V)“.

EE MÄRKUS Eesti standardis kasutatakse vastavalt tähiseid „massi%“ ja „mahu%“.

2 NORMIVIITED

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

EN 228. Automotive fuels — Unleaded petrol — Requirements and test methods

EN 15484:2007. Ethanol as a blending component for petrol — Determination of inorganic chloride — Potentiometric method

EN 15485:2007. Ethanol as a blending component for petrol — Determination of sulfur content — Wavelength dispersive X-ray fluorescence spectrometric method

EN 15486:2007. Ethanol as a blending component for petrol — Determination of sulfur content — Ultraviolet fluorescence method

EN 15487:2007. Ethanol as a blending component for petrol — Determination of phosphorus content — Ammonium molybdate spectrometric method

EN 15488:2007. Ethanol as a blending component for petrol — Determination of copper content — Graphite furnace atomic absorption spectrometric method

EN 15489:2007. Ethanol as a blending component for petrol — Determination of water content — Karl-Fischer coulometric titration method

EN 15491:2007. Ethanol as a blending component for petrol — Determination of total acidity — Colour indicator titration method

prEN 15492:2010. Ethanol as a blending component for petrol — Determination of inorganic chloride and sulfate content — Ion chromatographic method

EN 15691:2009. Ethanol as a blending component for petrol — Determination of dry residue (involatile material) — Gravimetric method

EN 15692:2009. Ethanol as a blending component for petrol — Determination of water content — Karl Fischer potentiometric titration method

EN 15721:2009. Ethanol as a blending component for petrol — Determination of higher alcohols, methanol and volatile impurities — Gas chromatographic method

EN 15769:2009. Ethanol as a blending component of petrol — Determination of appearance — Visual method

EN 15837:2009. Ethanol as a blending component for petrol — Determination of phosphorus, copper and sulfur content — Direct method by inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP OES)

EN 15938:2010. Automotive fuels — Ethanol blending component and ethanol (E85) automotive fuel — Determination of electrical conductivity

EN ISO 3170:2004. Petroleum liquids — Manual sampling (ISO 3170:2004)

EN ISO 4259:2006. Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test (ISO 4259:2006)

3 PROOVIVÕTMINE

Proovid tuleb võtta vastavalt standardile EN ISO 3170 ja/või rahvusstandardites või riiklikes õigusaktides alkoholiproovi võtmise kohta esitatud nõuetele. Riiklikult kehtestatud nõuded tuleb selle standardi rahvuslikus lisas detailselt esitada või anda viide neid sisaldavale dokumendile.

Arvestades mõne standardis viidatud katsemeetodi tundlikkust, tuleb erilist tähelepanu pöörata sellele, et proovi-võtunõud vastaksid kõigile katsemeetodi standardis sisalduvatele nõuetele.

4 NÕUDED JA KATSEMEETODID

4.1 Värvained ja markerid

Värvainete ja markerite kasutamine on lubatud.

4.2 Lisandid

Turustamise jaoks on soovitatav, et etanoolitootjad, allhulgimüüjad ja bensiinisegajad arvestaksid vajadusega lisada kütuseklassi etanoolile korrosioonivastaseid lisandeid. Soovitatav on kasutada sobivas koguses selliseid kütuselisandeid, millel pole teadaolevalt kahjulikke kõrvalmõjusid ja mis sobivad valmisbensiiniga. Lisandite lisamine ei tohi rikkuda patendiõigusi.

MÄRKUS Korrosioonivastased lisandid võivad suurendada toote elektrijuhtivust, sõltuvalt kasutatavast korrosiooni-vastasest lisandist ja etanoolisisaldusest.

4.3 Denatureerimine

Lubatud on kasutada Euroopa Liidu ja liikmesriikide tollieeskirjades nõutavaid denaturante eeldusel, et need ei kahjusta sõidukeid ega kütusepumpamissüsteeme.

Kui mootorikütusena kasutatava etanooli denatureerimine on nõutav, on soovitatav kasutada mõnd denaturanti järgnevast loetelust, mille kohta on teada, et need sõidukeid ei kahjusta.

- standardile EN 228 vastav mootoribensiin,
- etüül-tert-butüüleeter (ETBE),
- metüül-tert-butüüleeter (MTBE),
- tertsiaarne butüülalkohol (TBA),
- 2-metüül-1-propanool (isobutanool), ja
- 2-propanool (isopropanool).

Neid denaturante võib kasutada nii üksikult kui ka koos teistega, peale isobutanooli ja isopropanooli, mis on kergesti eemaldatavad, mistõttu neid on soovitatav kasutada koos mõne muu denaturandiga.

MÄRKUS Denaturantide kontsentratsiooni otsustavad riiklikud ametiasutused ja see ei tohi olla vastuolus standardi EN 228 nõuetega.