

MOOTORIKÜTUSED
Vedelgaas
Nõuded ja katsemeetodid

Automotive fuels
LPG
Requirements and test methods

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 589:2008+A1:2012 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles mais 2012;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2012. aasta juunikuu numbris.

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

Standardi tõlkimise ettepaneku on esitanud EVS/TK 37, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 589:2008+A1:2012 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 14.03.2012.

Date of Availability of the European Standard EN 589:2008+A1:2012 is 14.03.2012.

See standard on Euroopa standardi EN 589:2008+A1:2012 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 589:2008+A1:2012. It has been translated by the Estonian Centre for Standardisation. 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 75.160.20 Vedelkütused

Võtmesõnad: mootorikütused, vedelgaasid

Hinnagrupp G

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse kirjaliku loata on 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 – LPG – Requirements and test methods

Carburants pour automobiles – GPL – Exigences et
méthodes d'essai

Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Flüssiggas – Anforderungen
und Prüfverfahren

This European Standard was approved by CEN on 29 June 2008 and includes Amendment 1 approved by CEN on 16 January 2012.

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, Turkey 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 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	5
4 PROOVIVÕTT.....	5
5 TANKURITE MÄRGISTAMINE.....	5
6 NÕUDED JA KATSEMEETODID	5
6.1 Üldist	5
6.2 Veesisaldus.....	6
6.3 Lõhn	7
6.4 Tihedus.....	7
6.5 Täpsus ja lahkarvamuste lahendamine	7
Lisa A (normlisa) Katsemeetod vedelgaasi lõhna hindamiseks	8
Lisa B (normlisa) Metoodika mootorimeetodil määratava oktaaniarvu (MON) arvutamiseks vedelgaasi koostise analüüsi tulemuste põhjal	10
Lisa C (normlisa) Absoluutse aururõhu jaotustegurid segus (kPa)	11
Lisa D (teatmelisa) Sesoonsed aururõhu (manomeetiline) piirid 40 °C juures	12
Kirjandus	13

EESSÕNA

Dokumendi (EN 589:2008+A1:2012) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 19 „Gaas- ja vedelkütused, määrdeained ja seotud tooted“, mille sekretariaati haldab NEN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2012. a septembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2012. a septembriks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. CEN-i [ja/või CENELEC-i] ei saa pidada vastutavaks sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

See dokument sisaldab CEN-i 16.01.2012 kinnitatud muudatust 1.

See dokument asendab standardit **EN 589:2008**.

Muudatusega täiendatud või muudetud teksti algus ja lõpp on tähistatud sümbolitega **A1** **A1**.

Erinevused selle dokumendi ja standardi EN 589:2004 vahel on muuhulgas:

- kaks uut jääkide katsemeetodit, mis asendavad varem rakendatud standardit EN ISO 13757 ^[1];
- uus jäägisalduse määratlus;
- uus analüüsimeetod vaba vee määramiseks;
- kümnendkohtade arvu osas uuendatud väärtused tabelis C.1.

Arvestatud on ka 2005. aastal välja antud tehnilise parandusega tabeli B.1 2004. aasta väljaandele.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi 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, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

1 KÄSITLUSALA

See standard sätestab nõuded ja katsemeetodid turustatavale ja tarnitavale mootorikütusena kasutatavale vedelgaasile LPG (Liquefied Petroleum Gas). See on rakendatav mootorikütusena kasutatavale vedelgaasile, mida kasutatakse mootorikütusena vedelgaasi jaoks kohandatud mootoriga veokites.

MÄRKUS Selles standardis kasutatakse mahuosa väljendamiseks tähist „% (V/V)“.

EE MÄRKUS Eestikeelses standardis kasutatakse mahuosa väljendamiseks tähist „mahu%“.

HOIATUS: Vedelgaasi käitlemisel tuleb pöörata tähelepanu tulekahju- ja plahvatusohule ning ohule, mida põhjustab tervisele ülemäärase vedelgaasikoguse sissehingamine.

Vedelgaas on kergestilenduvate süsivesinike segu, mida säilitatakse tavaliselt veeldatuna rõhu all. Rõhu vähendamisel tekib suures koguses gaasi, mis õhuga vahekorras ligikaudu 2 mahu% kuni 10 mahu% segunedes moodustab põleva segu. Standard käsitleb vedelgaasi proovide võtmist, käitlemist ja analüüsi. Kõik need protseduurid tuleb läbi viia eemal süttimisallikatest, nagu lahtine tuli, sädelemise eest kaitsmata elektriseadmed ja elektrostaatiliste lahenduste allikad. Analüüse tuleb võimaluse korral teha elektriliselt ohutus tõmbekapis.

Vedelgaas võib vedelal kujul tekitada nahal külmapõletusi. Kokkupuuteohu korral vedelgaasiga tuleb kasutada kaitsevahendeid, nagu kindad ja kaitseprillid.

Vältida tuleb vedelgaasi aurude asjatut sissehingamist. Töötaja ei tohi viibida õhukeskkonnas, kus vedelgaasi aurude aegkeskmine (TWA) kontsentratsioon 8 tunni kohta on suurem kui 1800 mg/m³ või kus kontsentratsioon 10-minutilise ajavahemiku jooksul ületab 2250 mg/m³. Ühes selles standardis kirjeldatud katses on töötaja sunnitud vedelgaasi aurude ja õhu segu sisse hingama. Erilist tähelepanu tuleb pöörata ettevaatusabinõudele jaotises A.1, kus nimetatud meetodit kirjeldatakse.

2 NORMIVIITED

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

EN 15469:2007. Petroleum products – Test method for free water in liquefied petroleum gas by visual inspection

EN 15470:2007. Liquefied petroleum gases – Determination of dissolved residues – High temperature Gas chromatographic method

EN 15471:2007. Liquefied petroleum gases – Determination of dissolved residues – High temperature gravimetric method

EN ISO 4256:1998. Liquefied petroleum gases – Determination of gauge vapour pressure – LPG method (ISO 4256:1996)

EN ISO 4257:2001. Liquefied petroleum gases – Method of sampling (ISO 4257:2001)

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

EN ISO 6251:1998. Liquefied petroleum gases – Corrosiveness to copper – Copper strip test (ISO 6251:1996)

EN ISO 8819:1995. Liquefied petroleum gases – Detection of hydrogen sulfide – Lead acetate method (ISO 8819:1993)

EN ISO 8973:1999. Liquefied petroleum gases – Calculation method for density and vapour pressure (ISO 8973:1997)

 *kustutatud muudatusega* 

EN 27941:1993. Commercial propane and butane – Analysis by gas chromatography (ISO 7941:1988)

ASTM D 3246-05. Standard test method for sulfur in petroleum gas by oxidative microcoulometry

ASTM D 6667-04. Standard test method for determination of total volatile sulfur in gaseous hydrocarbons and liquefied petroleum gases by ultraviolet fluorescence

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

vedelgaas (*liquefied petroleum gas*) (LPG)

naftagaas, mida saab hoida ja/või käidelda vedelal kujul mõõduka rõhu ja ümbritseva õhu temperatuuri juures ning mis koosneb eeskätt propaanist ja butaanidest ning sisaldab vähesel hulgal propeeni, buteene ja pentaane/penteene

4 PROOVIVÕTT

Proovid tuleb võtta vastavalt standardile EN ISO 4257 ja/või rahvuslikes standardites või riiklikes õigusaktides mootorikütusena kasutatava vedelgaasi proovivõtmiseks kehtestatud nõuetele. Riiklikult kehtestatud nõuded tuleb selle standardi rahvuslikus lisas ammendavalt esitada või anda viide neid sisaldavale dokumendile.

Arvestades mõne selles standardis viidatud katsemeetodi tundlikkust, tuleb erilist tähelepanu pöörata sellele, et proovivõtumahutid vastaksid kõikidele katsemeetodi standardis sisalduvatele nõuetele.

MÄRKUS 1 Aurumiskadude vältimiseks on tähtis, et proovivõtmise reeglitest täpselt kinni peetaks.

MÄRKUS 2 Kui proov võetakse tankimisvoolikust, tuleks enne selle võtmist esindusliku proovi saamiseks 20 l vedelgaasi välja pumbata või retsirkulatsiooni lasta.

5 TANKURITE MÄRGISTAMINE

Mootorikütusena kasutatava vedelgaasi väljastamiseks kasutatavatele tankuritele märgitav informatsioon ja märgistuse mõõtmed peavad vastama rahvuslikes standardites või riiklikes õigusaktides mootorikütusena kasutatava vedelgaasi tankurite märgistamise kohta esitatud nõuetele.

Riigisisesele kehtestatud nõuded tuleb selle standardi rahvuslikus lisas ammendavalt esitada või anda viide neid sisaldavale dokumendile.

6 NÕUDED JA KATSEMEETODID

6.1 Üldist

Kui analüüsil kasutatakse tabelis 1 näidatud meetodeid, peab mootorikütusena kasutatav vedelgaas vastama selles tabelis ette antud piirnõuetele.