

**MOOTORIBENSIIN VÄIKESTE SISEPÕLEMISMOOTORITE
JAOKS**
Nõuded ja katsemeetodid

Petrol fuel for small internal combustion engines
Requirements and test methods

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 17867:2023 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 juulis 2023;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2024. aasta detsembrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 37 „Kütuste ja määrdeainete kvaliteet“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Riin Rebane, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 37.

Standardi mõnedele sätetele on lisatud Eesti olusid arvestavaid märkusi, selgitusi ja täiendusi, mis on tähistatud Eesti maatahisega EE.

Euroopa standardimisorganisatsioon on teinud Euroopa standardi EN 17867:2023 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 21.06.2023.	Date of Availability of the European Standard EN 17867:2023 is 21.06.2023.
--	---

See standard on Euroopa standardi EN 17867:2023 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 17867:2023. 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 75.160.20

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

Petrol fuel for small internal combustion engines - Requirements and test methods

Essence pour petits moteurs à combustion interne -
Exigences et méthodes d'essai

Benzin für Kleinmotoren - Anforderungen und
Prüfverfahren

This European Standard was approved by CEN on 7 May 2023.

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.....	6
4 MOOTORIBENSIINI TÄHISTAMINE TANKLATES.....	7
5 NÕUDED JA KATSETAMINE.....	7
5.1 Üldised nõuded.....	7
5.2 Kahetaktiliste mootorite õli.....	7
5.3 Värvained ja markerid.....	7
5.4 Lisandid.....	7
5.4.1 Üldist.....	7
5.4.2 Metalle sisaldavad oktaanarvu tõstjad.....	7
5.4.3 Fosfor.....	7
5.5 Üldiselt rakenduvad nõuded ja katsemeetodid.....	8
5.6 Kliimatingimustega seotud nõuded ja katsemeetodid – Lenduvusnõuded.....	9
5.7 Oktaanarvu väärtuse avaldamine.....	9
5.8 Täpsus ja vained.....	10
5.8.1 Vaiete lahendamine.....	10
5.8.2 Katsemeetodite info vaidluste korral.....	10
Lisa A (normlisa) Õlifraktsiooni eraldamise meetod.....	11
Lisa B (normlisa) Õlisisalduse mahu määramine mootoribensiinis kahetaktiliste mootorite jaoks.....	12
Lisa C (normlisa) Mootorikütuse tähistamine tanklates.....	13
Kirjandus.....	14

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 17867:2023) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 19 „Gaseous and liquid fuels, lubricants and related products of petroleum, synthetic and biological origin“, mille sekretariaati haldab NEN.

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

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.

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 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, Põhja-Makedoonia Vabariik, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Serbia, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

SISSEJUHATUS

Selle dokumendi eesmärk on kehtestada väikeste mootorite mootoribensiini kvaliteedistandard eesmärgiga vähendada heitkoguseid tööstusohutuse ja keskkonnaga seotud põhjustel ning pikendada seadmete eluiga.

Selles dokumendis määratletud alkülaatide tootmisprotsessist saadud mootoribensiinid koosnevad peamiselt parafiinsetest süsivesinikest, sisaldavad ainult väikeses koguses olefiine ja on praktiliselt vabad aroomaatsetest ühenditest, eriti benseenist. Need on hapnikuvabad, madala väävlisisaldusega ja neid kasutatakse peamiselt väikestes mootorites (kettsaed, niidukid jne), mis vajavad puhast mootoribensiini või mootoriõli lisandiga mootoribensiini, olenevalt mootori konstruktsioonist. Tavaliselt toodetakse neid kütuseid alküülimisseadmetes, kuid võimalikud on ka muud tootmismeetodid.

See dokument kirjeldab nii väliselt õlitatavate neljataktiliste mootorite mootoribensiini kui ka mootoribensiini, mis on mõeldud määrdõli komponendiga segamiseks.

1 KÄSITLUSALA

See dokument määratleb nõuded mootoribensiinile, mida kasutatakse kütusena väikestes mootorites, koos nende omaduste testimiseks kasutatavate meetoditega.

See dokument määratleb nõuded kahele madala aromaatsete ainete ja väävlisisaldusega mootoribensiinitüübile:

- üks tüüp, mis on väliselt õlitatavates neljataktilistes mootorites kasutamiseks; ja
- üks segatud mootoribensiin tüüp, mis on mõeldud seguga määratavate mootorite jaoks.

Lisatud mootoriõli omaduste katsetamine ei kuulu selle dokumendi käsituslusalasse.

MÄRKUS Selles dokumendis kasutatakse vastavalt tähiseid „% (m/m)“ ja „% (V/V)“, et iseloomustada vastavalt massiosa ja mahuosa.

EE MÄRKUS Selles Eesti standardis kasutatakse vastavalt tähiseid „massi%“ ja „mahu%“, et iseloomustada massiosa ja mahuosa.

2 NORMIVIITED

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

EN 13016-1:2018. Liquid petroleum products - Vapour pressure Part 1: Determination of air saturated vapour pressure (ASVP) and calculated dry vapour pressure equivalent (DVPE)

EN 13016-3:2018. Liquid petroleum products- Vapour pressure- Part 3: Determination of vapour pressure and calculated dry vapour pressure equivalent (DVPE) (Triple Expansion Method)

EN 16942. Fuels - Identification of vehicle compatibility - Graphical expression for consumer information

EN ISO 2160. Petroleum products- Corrosiveness to copper - Copper strip test (ISO 2160)

EN ISO 3405:2019. Petroleum and related products from natural or synthetic sources - Determination of distillation characteristics at atmospheric pressure (ISO 3405:2019)

EN ISO 3675. Crude petroleum and liquid petroleum products - Laboratory determination of density - Hydrometer method (ISO 3675)

EN ISO 4259-2. Petroleum and related products- Precision of measurement methods and results - Part 2: Interpretation and application of precision data in relation to methods of test (ISO 4259-2)

EN ISO 5163:2014. Petroleum products - Determination of knock characteristics of motor and aviation fuels - Motor method (ISO 5163:2014)

EN ISO 5164:2014. Petroleum products - Determination of knock characteristics of motor fuels - Research method (ISO 5164:2014)

EN ISO 6246:2017¹. Petroleum products - Gum content of fuels - Jet evaporation method (ISO 6246:2017)

¹ Nagu muudetud muudatusega EN ISO 6246:2017/A1:2019.

EN ISO 12185. Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method (ISO 12185:1996)

EN ISO 20846:2019. Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels – Ultraviolet fluorescence method (ISO 20846:2019)

EN ISO 20884:2019. Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry (ISO 20884:2019)

EN ISO 22854:2021. Liquid petroleum products - Determination of hydrocarbon types and oxygenates in automotive -motor gasoline and in ethanol (E85) automotive fuel - Multidimensional gas chromatography method (ISO 22854:2021)

ISO 13738. Lubricants, industrial oils and related products (class L) — Family E (Internal combustion engine oils) — Specifications for two-stroke-cycle gasoline engine oils (categories EGB, EGC and EGD)

ASTM D5134. Standard Test Method for Detailed Analysis of Petroleum Naphthas through n-Nonane by Capillary Gas Chromatography

JASO M345. Two-stroke-cycle gasoline engine — Engine oils — Classifications

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Dokumendi rakendamisel kasutatakse allpool esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogiaandmebaase järgmistel aadressidel:

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

3.1

väike mootor (*small engine*)

ottomootor võimsusega alla 19 kW, mis on ette nähtud kasutamiseks nii käeshoitavates masinates ja seadmetes kui ka maapealsetes masinates ja seadmetes

MÄRKUS Käsimasinad on seadmed nagu kettsaad, võsalõikurid, puhumiseseadmed jne ja maapealsed masinad on seadmed nagu niidukid, lumesaanid, pealesõitvad niidukid, purustajad, mootorkõblad jne.

3.2

alkülaatide tootmisprotsess (*alkylate production process*)

väga hargnenud isoparaafiinide segud, mis saadakse C4-olefiinide alküülimisel kontsentreeritud väävelhappe/vesinikfluoriidhappe või tugevalt happeliste tseoliitkatalüsaatorite juuresolekul suhteliselt madalatel temperatuuridel

MÄRKUS Alkülaadipõhised mootoribensiinid koosnevad suures osas C8 isoparaafiinidest ja sisaldavad sageli põhiosa isooktaani.

3.3

lisanditeta mootoribensiin (*base petrol fuel*)

kütus, kus ei ole kahetaktiliste mootorite õli (3.4)

3.4

kahetaktiliste mootorite õli (*two-stroke oil*)

mootoriõli, mida segatakse mootoribensiiniga, et valmistada kahetaktiliste mootorite mootoribensiini