

VÄIKELAEVAD
Püsipaigaldusega kütusesüsteemid

Small craft
Permanently installed fuel systems
(ISO 10088:2022)



EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 10088:2023 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 aprillis 2023;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2023. aasta aprillikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud ja tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus.

Standardi on tõlkinud Interlex OÜ, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Kalju Saar (Tallinna Tehnikaülikool, Eesti Mereakadeemia).

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 10088:2023 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 15.03.2023.

Date of Availability of the European Standard EN ISO 10088:2023 is 15.03.2023.

See standard on Euroopa standardi EN ISO 10088:2023 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 ISO 10088:2023. 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 47.080

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

**Small craft – Permanently installed fuel systems
(ISO 10088:2022)**

Petits navires - Systèmes à carburant installés à
demeure (ISO 10088:2022)

Kleine Wasserfahrzeuge - Dauerhaft installierte
Kraftstoffsysteme (ISO 10088:2022)

This European Standard was approved by CEN on 18 January 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
EESSÕNA.....	4
SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA.....	6
2 NORMIVIITED.....	6
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	6
4 ÜLDNÕUDED.....	9
4.1 Materjalid ja tehnilised lahendused.....	9
4.2 Katsetamine.....	10
4.3 Paigaldamine.....	10
5 KÜTUSETORUD, -VOOLIKUD, -LIITED JA -TARVIKUD.....	11
5.1 Kütuse täitetorud.....	11
5.2 Ventilatsioonitorud ja komponendid.....	11
5.3 Kütuse jaotus-, tagasivoolu- ja tasakaalutorud.....	12
5.4 Voolikuliitmikud ja -klambrid.....	13
5.5 Klapid ja liitmikud.....	14
5.6 Kütusefiltrid.....	14
5.7 Märgistamine.....	14
Lisa A (normlisa) Rõhukatsetus.....	15
Lisa B (teatmelisa) Bensinimootori kütusesüsteemide heitkoguste kontrollimise meetodid ja katsed.....	16
Lisa C (normlisa) Tulekindluse katse.....	24
Lisa ZA (teatmelisa) Selle Euroopa standardi ja EL-i direktiivi 2013/53/EL oluliste nõuete vahelised seosed, mida on eesmärk katta.....	25
Kirjandus.....	27

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 10088:2023) on koostanud tehniline komitee ISO/TC 188 „Small craft“ koostöös tehnilise komiteega CEN/TC 464 „Small craft“, mille sekretariaati haldab SIS.

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

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN ei vastuta selliste patendiõiguste väljaselgitamise ega selgumise eest.

See dokument asendab standardit EN ISO 10088:2017.

Standard on koostatud standardimistaotluse alusel, mille on CEN-ile andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon, ja see toetab EL-i direktiivi(de)/õigusakti(de) olulisi nõudeid.

Teave EL-i direktiivi(de)/õigusakti(de) kohta on esitatud teatmelisas ZA, mis on selle dokumendi lahutamatu osa.

Igasugune tagasiside ja küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule standardimisorganisatsioonile/ rahvuslikule komiteele. 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.

Jõustumisteade

CEN on standardi ISO 10088:2022 teksti muutmata kujul üle võtnud standardina EN ISO 10088:2023.

EESSÕNA

ISO (International Organization for Standardization) on ülemaailmne rahvuslike standardimisorganisatsioonide (ISO rahvuslike liikmesorganisatsioonide) föderatsioon. Tavaliselt tegelevad rahvusvahelise standardi koostamisega ISO tehnilised komiteed. Kõigil rahvuslikel liikmesorganisatsioonidel, kes on mingi tehnilise komitee pädevusse kuuluvast valdkonnast huvitatud, on õigus selle komitee tegevusest osa võtta. Selles töös osalevad käsikäes ISO-ga ka rahvusvahelised ja riiklikud organisatsioonid ning vabaihendused. Kõigis elektrotehnika standardimist puudutavates küsimustes teeb ISO tihedat koostööd Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoniga (IEC).

Selle dokumendi väljatöötamiseks kasutatud ja edasiseks haldamiseks mõeldud protseduurid on kirjeldatud ISO/IEC direktiivide 1. osas. Eriti tuleb silmas pidada eri heakskiidukriteeriumeid, mis on eri liiki ISO dokumentide puhul vajalikud. See dokument on kavandatud ISO/IEC direktiivide 2. osas esitatud toimetamisreeglite kohaselt (vt www.iso.org/directives).

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. ISO ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest. Dokumendi väljatöötamise jooksul väljaselgitatud või selgunud patendiõiguste üksikasjad on esitatud peatükis „Sissejuhatus“ ja/või ISO-le saadetud patentide deklaratsioonide loetelus (vt www.iso.org/patents).

Mis tahes selles dokumendis kasutatud äriline käibenimi on kasutajate abistamise eesmärgil esitatud teave ja ei kujuta endast toetusavaldust.

Selgitused standardite vabatahtliku kasutuse ja vastavushindamisega seotud ISO eriomaste terminite ja väljendite kohta ning teave selle kohta, kuidas ISO järgib WTO tehniliste kaubandustõkete lepingus sätestatud põhimõtteid, on esitatud järgmisel aadressil: www.iso.org/iso/foreword.html.

Selle dokumendi on koostanud tehniline komitee ISO/TC 188 „Small craft“ koostöös Euroopa Standardimiskomitee (CEN) tehnilise komiteega CEN/TC 464 „Small craft“ ISO ja CEN-i vahelise tehnilise koostöö lepingu kohaselt (Viini leping).

Viies väljaanne tühistab ja asendab neljandat väljaannet (ISO 10088:2013), mis on tehniliselt läbi vaadatud.

Peamised muudatused on järgmised:

- ajakohastatud rõhukatsetuse nõue lisas A;
- kütuseaurude võrdlusalusena lisatud väljatungivuskatse piirväärtused ja katsemenetlused uue teatmelisana B.

Igasugune tagasiside või küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule standardimisorganisatsioonile. Täielik loetelu nende organisatsioonide kohta on leitav veebilehelt www.iso.org/members.html.

SISSEJUHATUS

Selles dokumendis käsitletakse paigaldatud kütusesüsteemi tervikuna. Tulekindlaid kütusevoolikuid, mittetulekindlaid kütusevoolikuid ning püsipaigaldatud bensiini- ja diislikütuse paake käsitletakse vastavalt standardites ISO 7840:2021, ISO 8469:2021 ja ISO 21487:2022. Neid standardeid kohaldatakse nende toodete suhtes, mida tarnitakse komponentidena.

Mõnes riigis on kehtestatud keskkonnajärelevalve bensiinimootori kütusesüsteemi kütuseaurude üle ning see dokument hõlmab teatmelisa B, milles kirjeldatakse piirväärtusi ja katsemenetlusi püsipaigaldatud bensiinimootori kütusesüsteemide kütuseaurude kontrollimiseks. Lisas B esitatud üksikasjad võimaldavad tulevikus väikelaevade kütuseaure standardida ja kohaldada.

Kuna rahvusvaheline üldsus piirab veelgi kütusesüsteemide heitkoguseid, eeldatakse, et lisa B ülemaailmne aktsepteerimine suureneb.

1 KÄSITLUSALA

Selles dokumendis määratakse kindlaks sisepõlemismootorite püsipaigaldusega kütusesüsteemide projekteerimise, materjalide, konstruktsiooni, paigaldamise ja katsetamise nõuded.

Seda kohaldatakse püsipaigaldatud diisel- ja bensiinimootori kütusesüsteemide kõigile osadele, nagu need on paigaldatud, alates sise- ja përamootoriga väikelaevade kütuse täitmisavast kuni käituri või lisamootori(te) ühenduskohani.

Nõuded väikelaevadesse püsipaigaldatud sisepõlemismootorite bensiini- ja diislikütuse paakide projekteerimiseks ja katsetamiseks on esitatud standardis ISO 21487:2022.

2 NORMIVIITED

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

ISO 1817:2022. Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of the effect of liquids

ISO 7840:2021. Small craft — Fire-resistant fuel hoses

ISO 8469:2021. Small craft — Non-fire-resistant fuel hoses

ISO 8846:1990. Small craft — Electrical devices — Protection against ignition of surrounding flammable gases

ISO 11105:2020. Small craft — Ventilation of petrol engine and/or petrol tank compartments

ISO 11192:2005. Small craft — Graphical symbols

ISO 13297:2020. Small craft — Electrical systems — Alternating and direct current installations

ISO 13297:2020/Amd 1:2022. Small craft — Electrical systems — Alternating and direct current installations — Amendment 1

ISO 21487:2022. Small craft — Permanently installed petrol and diesel fuel tanks

IEC 60068-2-52:2017. Environmental testing — Part 2-52: Tests — Test Kb: Salt, cyclic (sodium chloride solution)

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse allpool esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogiat andmebaase järgmistel aadressidel:

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

3.1

juurdepääsetav (*accessible*)

juurdepääsu olemasolu kontrollimiseks, eemaldamiseks või hooldustööde teostamiseks ilma laeva püsivat konstruktsiooni eemaldamata