

VESINIKKÜTUS

**Toote spetsifikatsioon ja kvaliteedi tagamine
Polümeerelektrolüütmembraaniga (PEM)
kütuseelemendi rakendused maantesõidukitele**

Hydrogen fuel

**Product specification and quality assurance
Proton exchange membrane (PEM) fuel cell applications
for road vehicles**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 17124:2018 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 novembris 2018;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmunisega EVS Teataja 2021. aasta aprillikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud Keskkonnaministeerium, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Keskkonnaministeerium.

Standardi on tõlkinud Interlex OÜ, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Enn Lust.

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

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 17124:2018 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 10.10.2018.

Date of Availability of the European Standard EN 17124:2018 is 10.10.2018.

See standard on Euroopa standardi EN 17124:2018 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 17124:2018. 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 27.075, 71.100.20

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 autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

Hydrogen fuel - Product specification and quality assurance - Proton exchange membrane (PEM) fuel cell applications for road vehicles

Carburant hydrogène - Spécification de produit et assurance qualité - Applications des piles à combustible à membrane à échange de protons (MEP) pour les véhicules routier

Wasserstoff als Kraftstoff - Produktfestlegung und Qualitätssicherung - Protonenaustauschmembran (PEM) - Brennstoffzellenanwendungen für Straßenfahrzeuge

This European Standard was approved by CEN on 28 May 2018.

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, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey 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
1 KÄSITLUSALA	4
2 NORMIVIITED	4
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	4
4 NÕUDED	5
5 VESINIKU KVALITEEDIKONTROLI TOIMINGUD	6
5.1 Üldnõuded	6
5.2 Proovivõtt	7
5.3 Seire	7
6 VESINIKU KVALITEEDI TAGAMISE TOIMINGUD	7
6.1 Üldnõuded – Saasteainete võimalikud allikad	7
6.2 Vesiniku kvaliteedi tagamise ettekirjutuslik lähenemisviis	7
6.3 Vesiniku riskihindamine ja kvaliteedi tagamine	7
7 KORRALINE KVALITEEDIKONTROLL	11
8 ERAKORRALINE KVALITEEDIKONTROLL	11
9 MITTEVASTAVUSED	12
Lisa A (teatmelisa) Saasteainete mõju	13
Lisa B (teatmelisa) Näide tarneahela hindamisest võimalike saasteainete allikate asjus	17
Lisa C (teatmelisa) Riskianalüüsi näide — Tsentraliseeritud tootmine, torutransport	21
Kirjandus	32

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 17124:2018) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 268 „Cryogenic vessels and specific hydrogen technologies applications“, mille sekretariaati haldab AFNOR.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2019. a aprilliks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2019. a aprilliks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

Standard on koostatud mandaadi alusel, mille on Euroopa Standardimiskomiteele (CEN) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, endine Jugoslaavia Makedoonia Vabariik, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Serbia, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

1 KÄSITLUSALA

Selles dokumendis määratakse kindlaks vesinikkütuse kvaliteediomadused ja selle kvaliteedi tagamine, et kindlustada maanteeõidukite koostu kuuluvale polümeerelektrolüütmembraaniga (*Proton Exchange Membrane*, PEM) kütuseelemendile väljastatava vesiniktoote ühtlus.

2 NORMIVIITED

Sellel dokumendil puuduvad normiviited.

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse allpool esitatud termineid ja määratlusi.

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

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

3.1

koostisosa (*constituent*)

vesinikkütuse segus leiduv komponent (või ühend)

3.2

saasteaine (*containment*)

lisand, mis kahjustab kütuseelemendi koostu või vesiniku säilitussüsteemi komponente

MÄRKUS Kõrvaltoime võib olla pöörduv või pöördumatu.

3.3

tuvastamispiir (*detection limit*)

aine väikseim kogus, mida saab eristada selle aine puudumisest kindla usalduspiiriga

3.4

määramispiir (*determination limit*)

madalaim kogus, mida saab mõõta etteantud mõõtemääramatuse lubatud tasemel

3.5

kütuseelemendi koost (*fuel cell system*)

kütuseelemendiga sõiduki elektrienergia allikas, mis sisaldab tavaliselt järgmisi alamkooste: kütuseelementide pakk, õhu, kütuse, soojuse ja vee käitlemise süsteemid

3.6

vesinikkütuse indeks (*hydrogen fuel index*)

vesiniku murdosa või protsent kütusesegus

3.7

pöördumatu kahjustus ehk rike (*irreversible effect*)

kahjustus, mis halvendab püsivalt kütuseelemendi jõudlust, mida ei saa taastada töötingimuste ja/või gaasi koostise tehnilise muutmisega