

VESINIKKÜTUS

Toote spetsifikatsioon ja kvaliteedi tagamine vesiniku tankimispunktides gaasilise vesiniku tankimiseks Prootonvahetusmembraaniga (PEM) kütuseelement ja selle rakendused sõidukites

Hydrogen fuel

Product specification and quality assurance for hydrogen refuelling points dispensing gaseous hydrogen Proton exchange membrane (PEM) fuel cell applications for vehicles

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 17124:2022 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 2022;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmunisega EVS Teataja 2024. aasta septembrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 80 „Vesinikutehnoloogiad“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Enn Lust, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Ove Oll, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 80.

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

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 17124:2022 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 16.03.2022.

Date of Availability of the European Standard EN 17124:2022 is 16.03.2022.

See standard on Euroopa standardi EN 17124:2022 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 17124:2022. 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; 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

**Hydrogen fuel - Product specification and quality
assurance for hydrogen refuelling points dispensing
gaseous hydrogen - Proton exchange membrane (PEM)
fuel cell applications for vehicles**

Carburant hydrogène - Spécification de produit et
assurance qualité pour les points de ravitaillement en
hydrogène distribuant de l'hydrogène gazeux -
Applications des piles à combustible à membrane à
échange de protons (MEP) pour les véhicules

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

This European Standard was approved by CEN on 24 January 2022.

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, 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 KVALITEEDI TAGAMISE TOIMINGUD.....	6
5.1 Üldnõuded – Saasteainete võimalikud allikad.....	6
5.2 Vesiniku kvaliteedi tagamise ettekirjutuslik lähenemisviis.....	6
5.3 Vesiniku riskihindamine ja kvaliteedi tagamine.....	6
5.4 Saasteainete mõju kütuseelemendiga jõuallikale.....	9
6 VESINIKU KVALITEEDIKONTROLI TOIMINGUD.....	11
6.1 Üldnõuded.....	11
6.2 Pistelised proovid.....	11
6.3 Seire.....	11
7 KORRALINE KVALITEEDIKONTROLL.....	11
8 MITTERUTIINNE 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.....	33

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 17124:2022) 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 jõustumistega hiljemalt 2022. a septembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2022. a septembriks.

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.

See dokument asendab standardit EN 17124:2018.

Standard on koostatud mandaadi M/533 alusel, mille on Euroopa Standardimiskomitee (CEN) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon.

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.

1 KÄSITLUSALA

See dokument määrab kindlaks tankimisjaamades väljastatava vesinikkütuse kvaliteediomadused prootonvahetusmembraaniga (PEM) kütuseelemendiga sõidukisüsteemides kasutamiseks ja vastavad kvaliteedi tagamise kaalutlused vesinikkütuse ühtluse tagamiseks.

2 NORMIVIITED

Selles dokumendis ei ole normiviiteid.

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Dokumendi rakendamisel kasutatakse allpool esitatud termineid ja määratlusi.

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

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

3.1

koostisosa (*constituent*)

vesinikkütuse segus leiduv komponent (või ühend)

3.2

saasteaine (*contaminant*)

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

kütuseelemendi süsteem (*fuel cell system*)

kütuseelemendiga sõiduki elektrienergia allikas, mis sisaldab tavaliselt järgmisi alamsüsteeme: kütuseelementide virn ja õhu, kütuse, soojuse ning vee käitlemise süsteemid

3.5

vesinikkütuse indeks (*hydrogen fuel index*)

vesiniku murdosa või protsent kütusesegus

3.6

pöördumatu kahjustus ehk rike (*irreversible effect*)

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

3.7

kütuse paiktarne (*on-site fuel supply*)

vesinikkütuse tarbimissüsteem ja tootmine asuvad samas kohas