

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 71.100.20; 75.160.30 **Červenec 2009**

Vodíkové palivo - Specifikace produktu - Část 1: Pro všechny typy využití vyjma využití v palivových článcích s protonvýměnnou membránou (PEM) v silniční dopravě

ČSN
ISO 14687-1
65 6520

Hydrogen fuel – Product specification – Part 1: All applications except proton exchange membrane (PEM) fuel cells for road vehicles

Carburant hydrogene – Spécification de produit – Partie 1: Toutes applications a l'exception des piles a combustible a membrane d'échange de protons (MEP) pour les véhicules routiers

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 14687-1:1999, včetně opravy ISO 14687:1999/Cor. 1:2001-04 a ISO 14687:1999/Cor. 2:2008-03. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 14687-1:1999 including of the Corrigendum ISO 14687:1999/Cor. 1:2001-04 and ISO 14687:1999/Cor. 2:2008-03. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Vypracování normy

Zpracovatel: Česká vodíková technologická platforma, IČ 75103630, Ing. Luděk Janík

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jitka Bílá

MEZINÁRODNÍ NORMA

Vodíkové palivo – Specifikace produktu – ISO 14687-1
Část 1: Pro všechny typy využití vyjma využití První vydání
v palivových článcích s protonvýměnnou membránou (PEM) 1999-03-01
v silniční dopravě

ICS 71.100.20; 75.160.30

Obsah

Úvod	6
1 Předmět normy	7
2 Termíny a definice	7
3 Požadavky	7
3.1 Klasifikace	7
3.2 Aplikace	7
3.3 Limitní charakteristiky	8
4 Ověřování kvality	8
4.1 Zkoušky kvality	8
4.2 Zkoušky pro kvalifikaci výroby	9
4.3 Zkoušky pro přijetí šarže	9
5 Odběr vzorků	9
5.1 Velikost vzorku	9
5.2 Plynné vzorky	9
5.3 Kapalné vzorky (zplyněné)	10
6 Metody zkoušení	10
6.1 Parametry analýzy	10
6.2 Způsoby stanovení čistoty vodíku	10
6.3 Stanovení obsahu para-vodíku	10
6.4 Stanovení obsahu vody	11
6.5 Stanovení celkového obsahu uhlovodíků	11
6.6 Stanovení obsahu kyslíku	11
6.7 Stanovení obsahu argonu, dusíku, neonu a helia	12
6.8 Stanovení obsahu oxidu uhličitého	12
6.9 Stanovení obsahu oxidu uhelnatého	12
6.10 Stanovení obsahu par rtuti	12
6.11 Stanovení celkového obsahu síry	13

6.12 Stanovení obsahu pevných částic 13

7 Bezpečnost a detekce 13

7.1 Bezpečnost 13

7.2 Detekce 13

Bibliografie 14

Odmítnutí odpovědnosti za manipulaci s PDF souborem

Tento soubor PDF může obsahovat vložené typy písma. V souladu s licenční politikou Adobe lze tento soubor tisknout nebo prohlížet, ale nesmí být editován, pokud nejsou typy písma, které jsou vloženy, používány na základě licence a instalovány v počítači, na němž se editace provádí. Při stažení tohoto souboru přejímají jeho uživatelé odpovědnost za to, že nebude porušena licenční politika Adobe. Ústřední sekretariát ISO nepřijímá za její porušení žádnou odpovědnost.

Adobe je obchodní značka „Adobe Systems Incorporated“.

Podrobnosti o softwarových produktech použitých k vytvoření tohoto souboru PDF lze najít ve Všeobecných informacích, které se vztahují k souboru; parametry, na jejichž základě byl PDF soubor vytvořen, byly optimalizovány pro tisk. Soubor byl zpracován s maximální péčí tak, aby ho členské organizace ISO mohly používat.

V málo pravděpodobném případě, že vznikne problém, který se týká souboru,

informujte o tom Ústřední sekretariát ISO na níže uvedené adrese.



DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2008

Veškerá práva vyhrazena. Pokud není specifikováno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo používána v jakémkoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým nebo mechanickým, včetně fotokopíí a mikrofilmů, bez písemného svolení buď od organizace ISO na níže uvedené adrese, nebo od členské organizace ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office

Case postale 56 · CH-1211 Geneva 20

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

E-mail copyright@iso.org

Web www.iso.org

Published in Switzerland

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle připravují technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Mezinárodní standardy jsou navrhovány v souladu s pravidly uvedenými v Direktivách ISO/IEC, Část 3.

Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % z hlasujících členů.

Tento dokument byl připraven Technickou komisí ISO/TC 197, *Vodíkové technologie*.

ISO 14687 sestává ze dvou částí pod obecným názvem *Vodíkové palivo – Specifikace produktu*:

- Část 1: Pro všechny typy využití vyjma využití v palivových článcích s protonvýměnnou membránou (PEM) v silniční dopravě

- *Část 2: Pro aplikace v palivových článcích s protonvýměnnou membránou (PEM) pro silniční dopravu [technická specifikace]*

Úvod

Norma ISO 14687 byla vydána v roce 1999 za účelem specifikace vlastností vodíkového paliva využívaného v různých aplikacích.

Technická specifikace ISO/TS 14687-2 byla následně připravena jako samostatný dokument za účelem určení vlastností pro silniční vozidla využívající PEM palivové články. ISO/TS 14687-2 definuje požadavky na dvě nové kategorie vodíkového paliva za účelem využití v předkomerčním demonstračním provozu ve vozidlech s PEM palivovými články. Byly stanoveny přísnější limity k minimalizaci možného ovlivnění palivového článku a skladovacích kapacit nevodíkovými složkami paliva.

Oprava 2 k ISO 14687 vyjímá využití PEM palivových článků pro silniční dopravu z působnosti publikované normy a mění její označení na ISO 14687-1. Jelikož splnění požadavků normy ISO 14687-1 může být nedostatečné i pro některé jiné typy využití vodíkového paliva v palivových článcích, než pro palivové články v silniční dopravě, může být v těchto případech po dohodě dodavatele a odběratele vyžadováno splnění požadavků definovaných normou ISO/TS 14687-2.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma specifikuje kvalitu vodíkového paliva tak, aby byla zajištěna stejnorodost vyráběného a distri-

buovaného produktu pro dopravní a spotřební či jiné palivové aplikace (pozemní, vodní, vzdušné a kosmické), vyjma aplikace využívající PEM palivové články v silniční dopravě.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.