

2022

Plynný vodík – Spojovací zařízení pro doplňování paliva pro pozemní vozidla na plynný vodík

ČSN
EN ISO 17268

65 6521

idt ISO 17268:2020

Gaseous hydrogen land vehicle refuelling connection devices

Dispositifs de raccordement pour le ravitaillement des véhicules terrestres en hydrogene gazeux

Gasförmiger Wasserstoff – Anschlussvorrichtungen für die Betankung von Landfahrzeugen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 17268:2020. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 17268:2020. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 17268 (65 6521) ze září 2020.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 17268 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 17268 (65 6521) ze září 2020 převzala EN ISO 17268:2020 vyhlášením, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 188 zavedena v ČSN ISO 188 (62 1522) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer – Urychlené stárnutí a zkoušky tepelné odolnosti

ISO 1431-1 zavedena v ČSN ISO 1431-1 (62 1527) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer – Odolnost proti vzniku ozónových trhlin – Část 1: Zkoušení za statické a dynamické deformace

ISO 9227 zavedena v ČSN EN ISO 9227 (03 8132) Korozní zkoušky v umělých atmosférách – Zkoušky solnou mlhou

ISO 12103-1 nezavedena

ISO 15501-1 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 10286 (07 8301) Lahve na plyny - Terminologie

ČSN ISO 14687 (65 6520) Kvalita vodíkového paliva - Specifikace produktu

ČSN ISO 19880-1 (65 6525) Plynný vodík - Čerpací stanice - Část 1: Obecné požadavky

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/68/EU ze dne 15. května 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání tlakových zařízení na trh (přepřacované znění).

ECE/TRANS/180/dodatek 13 Globální technický předpis č. 13 - Globální technický předpis pro vozidla na vodík a palivové články

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku 5.4 doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Český plynárenský svaz, IČO 00409928, Ing. Petr Štefl, Ing. Lukáš Lasota, Ing. Václav Chrz, CSc.

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Kristýna Hanušová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 17268

Únor 2020

ICS 43.180; 71.100.20
17268:2016

Nahrazuje EN ISO

Spojovací zařízení pro doplňování paliva pro pozemní vozidla na plynný vodík
(ISO 17268:2020)

Gaseous hydrogen land vehicle refuelling connection devices
(ISO 17268:2020)

Dispositifs de raccordement pour le ravitaillement des véhicules terrestres en hydrogène gazeux (ISO 17268:2020)

Gasförmiger Wasserstoff - Anschlussvorrichtungen für die Betankung von Landfahrzeugen (ISO 17268:2020)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2020-01-24.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2020 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky
Ref. č. EN 17268:2020 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 17268:2020) byl připraven technickou komisí ISO/TC 197 *Vodíkové technologie* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 268 *Kryogenické nádoby a aplikace specifických vodíkových technologií*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2020 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do srpna 2020.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakýchkoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 17268:2016.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Rakouska, Belgie, Bulharska, Chorvatska, Kypru, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Německo, Řecko, Maďarska, Islandu, Irsko, Itálie, Lotyšsko, Litva, Lucembursko, Malta, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Republiky Severní Makedonie, Rumunsko, Srbsko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Turecko a Spojeného Království.

Oznámení o schválení

Text ISO 17268:2020 byl schválen CEN jako EN ISO 17268:2020 bez jakýchkoliv modifikací.

Evropská předmluva.....	4
.....	
Předmluva.....	7
.....	
1..... Předmět normy.....	8
.....	
2..... Citované dokumenty.....	8
.....	
3..... Termíny a definice.....	8
.....	
4..... Obecné konstrukční požadavky.....	10
.....	
5..... Plnicí koncovky.....	11
.....	
6..... Plnicí hrdla.....	13
.....	
7..... Zkušební postupy pro ověřování návrhu.....	14
.....	
7.1..... Obecné požadavky.....	14
.....	
7.2..... Zkušební podmínky.....	14
.....	
7.3..... Zkoušky plnicí koncovky.....	14
.....	
7.4..... Zkoušky plnicího hrdla.....	14
.....	

7.5	Rozhraní uživatel - stroj.....	14
7.6	Pádová zkouška.....	15
7.7	Únik při pokojové teplotě.....	15
7.8	Ovládací rukojeť ventilu.....	15
7.9	Odolnost plnicího hrdla proti vibracím.....	16
7.10	Abnormální zatížení.....	16
7.11	Nízké a vysoké teploty.....	16
7.11.1	Účel.....	16
7.11.2	Obecně.....	16
7.11.3	Zkoušky těsnosti.....	16
7.11.4	Provozní zkoušky.....	17
7.12	Trvanlivost a udržovatelnost.....	17
7.12.1	Účel.....	17
7.12.2	Zkouška životnosti plnicí koncovky.....	17

7.12.3 Zkouška trvanlivosti zpětného ventilu plnicího hrdla.....	18
7.12.4 Zkouška trvanlivosti plnicího hrdla.....	18
7.12.5 Zkouška trvanlivosti spojené plnicí koncovky a plnicího hrdla.....	18
7.13.... Zkouška stárnutí těsnicích materiálů.....	19
7.13.1 Účel.....	19
7.13.2 Postup zkoušky stárnutí kyslíkem.....	19
7.13.3 Postup zkoušky stárnutí ozonem.....	19
7.14.... Zkouška odolnosti nekovového materiálu proti vodíku.....	19
7.15.... Elektrický odpor.....	19
7.16.... Hydrostatická pevnost.....	19
7.17.... Odolnost proti korozi.....	19
7.17.1 Účel.....	19
7.17.2 Obecně.....	20
7.17.3 Zkouška plnicí koncovky.....	20
7.17.4 Zkouška plnicího hrdla.....	20

7.18....	
Deformace.....	
.....	20
7.19.... Zkouška	
znečištěním.....	
.....	20
7.20.... Zkouška tepelným	
cyklem.....	
.....	20
7.21 ... Zkouška vystavením předchlazenému	
vodíku.....	21
7.22.... Zkouška nesprávně připojené plnicí	
koncovky.....	21
7.23.... Test kompatibility plnicí koncovky	
nahoru/dolů.....	22
7.23.1	
Obecně.....	
.....	22
7.23.2 Zkouška kompatibility plnicí koncovky	
nahoru.....	22
7.23.3 Zkouška kompatibility plnicí koncovky	
dolů.....	22
7.24.... Zkouška	
vyplavení.....	
.....	22
7.25.... Test nadměrného zatížení	
uživatelé.....	22
7.26.... Zkouška	
mrazem.....	
.....	23
7.27.... Zkouška	
houpáním.....	
.....	24
7.28.... Zkouška	
komunikace.....	
.....	24
8.....	

Pokyny.....	24
9	
Značení.....	25
Příloha A (normativní) Obálka rozhraní plnicí hrdlo/plnicí koncovka.....	26
Příloha B (normativní) Vodíková plnicí hrdla.....	27
Příloha C (normativní) Zkušební přípravky pro volné uložení.....	33
Příloha D (normativní) Zkušební přípravky pro těsné uložení.....	38
Příloha E (normativní) Přípravky pro zkušební vzorky opotřebení.....	43
Příloha F (normativní) Příklad šestihranného provedení.....	48
Bibliografie.....	49

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členské orgány ISO). Práce na přípravě mezinárodních norem obvykle provádějí technické výbory ISO. Každý členský orgán, který má zájem o předmět, pro který byl zřízen technický výbor, má právo být v tomto výboru zastoupen. Práce se účastní také mezinárodní vládní a nevládní organizace ve spolupráci s ISO. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité k vypracování tohoto dokumentu a postupy určené k jeho další údržbě jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména je třeba uvést různá schvalovací kritéria potřebná pro různé typy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly směrnic ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

Je třeba upozornit na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nenese odpovědnost za identifikaci jakéhokoli nebo všech takových patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoli patentových právech identifikovaných během vývoje dokumentu budou v úvodu a/nebo na seznamu ISO obdržených patentových prohlášení (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoli obchodní název použitý v tomto dokumentu je informace uvedená pro pohodlí uživatelů a nepředstavuje potvrzení.

Pro vysvětlení dobrovolného charakteru norem, význam konkrétních pojmů a výrazů ISO týkající se posuzování shody, jakož i informace o dodržování ISO ke Světové obchodní organizaci (WTO) principů v technických překážkách obchodu (TBT) viz <http://www.iso.org/iso/foreword.html>.

Tento dokument byl připraven technickým výborem ISO/TC 197 *Vodíkové technologie* ve spolupráci s technickým výborem Evropského výboru pro normalizaci (CEN) CEN/TC 268 *Kryogenické nádoby a aplikace specifických vodíkových technologií* v souladu s Dohodou o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto třetí vydání ruší a nahrazuje druhé vydání (ISO 17268:2012), které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny oproti předchozímu vydání jsou následující:

- kapitola 1, kapitola 2, články 3.1, 4.9, 5.8, 5.9, 5.17, 6.1, 6.9, 7.2, 7.5, 7.7, 7.8, 7.12.2, 7.12.3, 7.12.4, 7.16, 7.22, 7.25, 7.26, 7.27, 7.28, kapitola 9, tabulka 1, obrázek 3, obrázek 4, příloha A, příloha C, příloha D, příloha E a příloha F byly změněny.

Veškeré zpětné vazby nebo dotazy týkající se tohoto dokumentu by měly být směřovány na národní normalizační orgán uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na www.iso.org/members.html.

1 Předmět normy

Tento dokument definuje konstrukční, bezpečnostní a provozní charakteristiky konektorů pro doplňování paliva pro pozemní vozidla s plyným vodíkem (GHLV).

Konektory pro doplňování paliva GHLV se skládají z následujících komponent, podle potřeby:

- hrdlo palivové nádrže (namontované na vozidle);
- plnicí koncovka;
- komunikační hardware.

Tento dokument je použitelný pro konektory pro doplňování paliva, které mají jmenovité pracovní tlaky nebo provoz plnění vodíku do 70 MPa.

Tento dokument se nevztahuje na tankovací konektory dávkující směsi vodíku se zemním plynem.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.