

2022

Motorová paliva - Zkapalněné ropné plyny (LPG) - Technické požadavky ČSN
a metody zkoušení EN 589+A1

65 6503

Automotive fuels - LPG - Requirements and test methods

Carburants pour automobiles - GPL - Exigences et méthodes d'essai

Kraftstoffe - Flüssiggas - Anforderungen und Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 589:2018+A1:2022. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 589:2018+A1:2022. 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 589 (65 6503) ze srpna 2019.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 z ledna 2022. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami ! ". Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text““, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Informace o citovaných dokumentech

EN 15469 zavedena v ČSN EN 15469 (65 6485) Ropné výrobky - Zkušební metoda pro stanovení volné vody ve zkapalněném ropném plynu vizuální metodou

EN 15470 zavedena v ČSN EN 15470 (65 6486) Zkapalněné ropné plyny - Stanovení rozpuštěných zbytkových látek - Metoda vysokoteplotní plynové chromatografie

EN 15471 zavedena v ČSN EN 15471 (65 6487) Zkapalněné ropné plyny - Stanovení rozpuštěných zbytkových látek - Vysokoteplotní gravimetrická metoda

EN 16423 zavedena v ČSN EN 16423 (65 6489) Zkapalněné ropné plyny - Stanovení rozpuštěných

zbytkových látek - Metoda plynové chromatografie s použitím přímého dávkování kapaliny do kolony

EN 16942 zavedena v ČSN EN 16942 (65 6565) Paliva - Identifikace kompatibility vozidla - Grafické vyjádření informací pro spotřebitele

EN 17178 zavedena v ČSN EN 17178 (65 6484) Kapalné ropné výrobky - Stanovení celkového obsahu těkavé síry ve zkapalněných ropných plynech metodou UV fluorescence

EN 27941 zavedena v ČSN EN 27941 (65 6145) Technický propan a butan - Analýza plynovou chromatografií

EN ISO 4256 zavedena v ČSN EN ISO 4256 (65 6479) Zkapalněné ropné plyny - Stanovení tlaku par - Metoda LPG

EN ISO 4257 zavedena v ČSN EN ISO 4257 (65 6480) Zkapalněné ropné plyny - Vzorkování

EN ISO 4259-2 zavedena v ČSN EN ISO 4259-2 (65 6003) Ropa a ropné výrobky - Preciznost metod a výsledků měření - Část 2: Výklad a použití preciznosti údajů ve vztahu ke zkušebním metodám

EN ISO 6251 zavedena v ČSN EN ISO 6251 (65 6476) Zkapalněné ropné plyny - Korozivní působení na měď - Zkouška na měděné destičce

EN ISO 8819 zavedena v ČSN EN ISO 8819 (65 6477) Zkapalněné ropné plyny - Stanovení sirovodíku - Metoda s octanem olovnatým

EN ISO 8973 zavedena v ČSN EN ISO 8973 (65 6475) Zkapalněné ropné plyny - Výpočet hustoty a tlaku par

DIN 51619 nezavedena

ASTM D6667-14 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 13758 (65 6412) Zkapalněné ropné plyny - Hodnocení suchosti propanu - Metoda podchlazeného ventilu

ČSN EN ISO 3993 (65 6105) Zkapalněný ropný plyn a lehké uhlovodíky - Stanovení hustoty a relativní hustoty - Metoda tlakového hustoměru

Souvisící předpisy

Vyhláška č. 516/2020 Sb. o požadavcích na pohonné hmoty a provedení některých dalších ustanovení zákona o pohonných hmotách

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly ke kapitolám 1 a A.1 doplněny informativní národní poznámky.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA (informativní), která obsahuje odkaz na vzorkování a požadavky na těkavost.

Národně stanovené požadavky v kapitole NA.2 mají pro Českou republiku normativní charakter.

Vypracování normy

Zpracovatel: Česká strojnická společnost, Centrum technické normalizace, IČO 00506443, Ing. Petr Kríž

Technická normalizační komise: TNK 118 Ropa a ropné výrobky

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Kateřina Hejtmánková

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 589+A1

Únor 2022

ICS 75.160.20
EN 589:2018

Nahrazuje

Motorová paliva - Zkapalněné ropné plyny (LPG) - Technické požadavky a metody zkoušení

Automotive fuels - LPG - Requirements and test methods

Carburants pour automobiles - GPL - Exigences et méthodes d'essai
Kraftstoffe - Flüssiggas - Anforderungen und Prüfverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2018-10-19 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN dne 2022-01-06.

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 biblio-grafické 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, Švédska, 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

© 2022 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 589:2018+A1:2022 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	9
4..... Odběr vzorků.....	9
5..... Označování výdejních stojanů.....	9
6..... Technické požadavky a metody zkoušení.....	10
6.1..... Obecně.....	10
6.2..... Obsah vody.....	10
6.3..... Zápach.....	10
6.4..... Hustota.....	10
6.5..... Preciznost a sporné případy.....	10
7..... Poznámky k problémům při používání ve vozidlech, jako jsou zbytky ve výparnících nebo vstřikovačích.....	11

Příloha A (normativní) Metoda zkoušení pro stanovení zápachu
LPG.....12

A.1.....

Úvod.....
..... 12

A.2..... Podstata

zkoušky.....
..... 12

A.3.....

Materiál.....
..... 12

A.4..... Přístroje

a pomůcky.....
..... 12

A.5.....

Postup.....
..... 13

A.6..... Vyjádření

výsledků.....
..... 13

Příloha B (normativní) Výpočet oktanového čísla motorovou metodou (OČMM) z analýzy složení
LPG..... 14

B.1.....

Úvod.....
..... 14

B.2..... Podstata

metody.....
..... 14

B.3.....

Stanovení.....
..... 14

B.4..... Výpočet a vyjádření

výsledků.....
.. 14

B.5..... Protokol

o zkoušce.....
..... 14

Příloha C (normativní) Směsné faktory absolutního tlaku

par.....15

Příloha D (informativní) Sezónní mezní hodnoty manometrického tlaku

par..... 16

Bibliografie.....

..... 17

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 589:2018+A1:2022) vypracovala technická komise CEN/TC 19 *Plynná a kapalná paliva, maziva a příbuzné výrobky ropného, syntetického a biologického původu*, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2022 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 2022.

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

Tento dokument nahrazuje ! EN 589:2018 ".

Tento dokument zahrnuje změnu 1 schválenou CEN dne 2022-01-06.

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného změnou jsou vyznačeny značkami ! ".

Toto je 7. vydání EN 589. Hlavní technické změny zahrnují:

- a) snížení hodnoty limitu pro obsah síry na 30 mg/kg;
- b) odstranění ASTM D 3246, stanovení síry oxidační mikrocoulometrií není způsobitelné pro měření této úrovně hodnot;
- c) přidání jednoduché limitní hodnoty pro propan v tabulce 1;
- d) přidání jednoduché limitní hodnoty pro 1,3-butadien v tabulce 1 vzhledem k požadavkům CLP [5];
- e) !vedení nových metod zkoušení pro stanovení 1,3-butadienu a uhlovodíkového složení (DIN 51619), pro stanovení nízkých úrovní obsahu síry v LPG (EN 17178) a pro stanovení zbytku po odpaření (EN 16423)";
- f) přidání kapitoly 7 „Poznámky k problémům při používání ve vozidlech, jako jsou zbytky ve výparnicích nebo vstřikovačích“;
- g) povolení použít alternativní pachové zkoušky přidané do článku 6.3. Pachová zkouška podle přílohy A není přesnou zkušební metodou s jakoukoliv danou precizností. Pach je subjektivně vnímán, nikoliv měřen. Z tohoto důvodu je obtížné definovat rozhodčí metodu;
- h) zahrnutí odkazu na EN 16942 k označování výdejních stojanů na čerpacích stanicích ve shodě s požadavky nové směrnice 2014/94/EU [1];

!Následuje seznam významných technických změn mezi touto změnou EN 589:2018/A1:2022 a aktuální evropskou normou, EN 589:2018:

- aktualizace revidovaných norem příslušných zkušebních metod;
- nastavení způsobu záznamu tlaku par na formát požadovaný zkušebními metodami podle EN ISO 8973 a přílohy C;

- odstranění zvýšení obsahu propanu ke dni 2022-05-01;
- změna poznámky pod čarou g k tabulce 1 ohledně výkonnostních požadavků. "

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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, Švédska, Švýcarska a Turecka.

1 Předmět normy

Tento dokument určuje technické požadavky a metody zkoušení pro prodáváný a dodáváný motorový LPG^{NP1} (zkapalněný ropný plyn). Platí pro motorový LPG definovaný jako nízkotlaký zkapalněný plyn složený z jednoho nebo více lehkých uhlovodíků, které jsou označeny výhradně jako UN 1011, 1075, 1965, 1969 nebo 1978, a který je složen hlavně z propanu, propenu, butanu, izomerů butanu, butenů se stopami jiných uhlovodíkových plynů.

Tato norma je použitelná pro motorový LPG určený pro použití v motorových vozidlech na LPG, projektovaných na pohon motorovým LPG.

POZNÁMKA Pro účely této evropské normy vyjadřují termíny „% (m/m)“ a „% (V/V)“ hmotnostní zlomek, *m*, a objemový zlomek, *j*, v uvedeném pořadí.

UPOZORNĚNÍ Při manipulaci s LPG hrozí nebezpečí vzniku ohně a výbuchu a ohrožení zdraví vyvolané nadměrným nadýcháním těchto plynů.

LPG je vysoce těkavá uhlovodíková kapalina, která se obvykle skladuje pod tlakem. Uvolní-li se tlak, vznikne velký objem plynu, který tvoří se vzduchem výbušnou směs v rozmezí přibližně od 2 % (V/V) do 10 % (V/V). Tato evropská norma zahrnuje odběr vzorků, manipulaci s LPG a jeho zkoušení. Přímý plamen, nechráněná elektrická zařízení, elektrostatická rizika apod. mohou způsobit vznícení LPG.

LPG v kapalném stavu může způsobit na pokožce omrzliny. Je nutno dodržovat národní předpisy v oblasti ochrany zdraví a bezpečnosti.

LPG je těžší než vzduch a je zadržován v dutinách. Existuje nebezpečí udušení, jestliže jsou vdechovány vysoké koncentrace LPG.

POZOR Při jedné ze zkoušek uvedené v této evropské normě je pracovník vystaven inhalaci směsi vzduchu a par LPG. Zvláštní pozornost je třeba věnovat upozornění uvedenému v kapitole A.1, kde je tato metoda uvedena.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[NP1](#)) NÁRODNÍ POZNÁMKA Z anglického „*Liquefied Petroleum Gas*“.