

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 75.160.20 **Duben 2015**

**Motorová paliva - Stanovení obsahu manganu a železa
v motorové naftě - Optická emisní spektrometrie s indukčně
vázaným plazmatem (ICP OES)**

ČSN
EN 16576
65 6177

Automotive fuels - Determination of manganese and iron content in diesel - Inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP OES) method

Carburants pour automobiles - Détermination des teneurs en manganese et en fer dans carburants diesel - Méthode spectrométrique optique par plasma a couplage inductif (ICP OES)

Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Bestimmung des Gehaltes an Mangan und Eisen in Dieselmotorkraftstoff - Optische Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16576:2014. 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 European Standard EN 16576:2014. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN ISO 1042 zavedena v ČSN ISO 1042 (70 4105) Laboratorní sklo - Odměrné baňky s jednou ryskou

EN ISO 3170 zavedena v ČSN EN ISO 3170 (65 6005) Kapalné ropné výrobky - Ruční odběr vzorků

EN ISO 3171 zavedena v ČSN EN ISO 3171 (65 6006) Kapalné ropné výrobky - Automatický odběr vzorků z potrubí

EN ISO 3675 zavedena v ČSN EN ISO 3675 (65 6011) Ropa a kapalné ropné výrobky - Laboratorní stanovení hustoty - Stanovení hustoměrem

EN ISO 12185 zavedena v ČSN EN ISO 12185 (65 6012) Ropa a ropné výrobky - Stanovení hustoty - Metoda oscilační U-trubice

Souvisící ČSN

ČSN EN 16136 (65 6176) Motorová paliva - Stanovení obsahu manganu v bezolovnatém benzínu - Metoda optické emisní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP OES)

ČSN EN ISO 4259 (65 6003) Ropné výrobky – Stanovení a využití údajů shodnosti ve vztahu ke zkušebním metodám

ČSN ISO 3696 (68 4051) Jakost vody pro analytické účely – Specifikace a zkušební metody

ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jarmila Pešáková, IČ 45890218

Technická normalizační komise: TNK 118 Ropa a ropné výrobky

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

EVROPSKÁ NORMA EN 16576

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Listopad 2014

ICS 75.160.20

Motorová paliva – Stanovení obsahu manganu a železa v motorové naftě – Optická emisní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP OES)

Automotive fuels – Determination of manganese and iron content in diesel – Inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP OES) method

Carburants pour automobiles – Détermination des teneurs en manganèse et en fer dans carburants diesel – Méthode spectrométrique optique par plasma à couplage inductif (ICP OES)

Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Bestimmung des Gehaltes an Mangan und Eisen in Dieselmotorkraftstoff – Optische Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-09-20.

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.



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

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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

Obsah

Strana

Předmluva 5

1 Předmět normy 6

2 Citované dokumenty 6

3 Podstata metody 6

4 Činidla 6

5 Přístroje a pomůcky 7

6 Vzorkování 8

7 Příprava roztoků 8

7.1 Obecně 8

7.2 Příprava roztoku vnitřního standardu pro ředění 8

7.3 Příprava zásobního standardního roztoku manganu 8

7.4 Příprava zásobního standardního roztoku železa 8

7.5 Příprava kalibračních roztoků 9

7.6 Příprava kontrolního roztoku manganu a železa 9

8 Kalibrace 9

8.1 Obecně 9

8.2 Kalibrace ICP OES spektrometru 9

8.3 Postup A 9

8.4 Postup B 10

8.5 Kontrola kalibrace 10

9 Analýza vzorku 10

9.1 Příprava roztoku vzorku 10

9.2 Měření roztoku vzorku 11

10 Výpočet 11

11 Vyjádření výsledků 11

12 Preciznost 11

12.1 Obecně 11

12.2 Opakovatelnost, r 11

12.3 Reprodukovatelnost, R 12

13 Protokol o zkoušce 12

Bibliografie 13

Předmluva

Tento dokument (EN 16576:2014) vypracovala technická komise CEN/TC 19 *Plynná a kapalná paliva, maziva a příbuzné ropné výrobky, syntetického a biologického původu*, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2015 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 května 2015.

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

Tento dokument odpovídá požadavkům novely směrnice o kvalitě paliv (FQD, [1]).

Podobná technika je popsána v EN 16136 [2] pro bezolovnaté benziny.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje metodu založenou na optické emisní spektrometrii s indukčně vázaným plazmatem (ICP OES) pro stanovení obsahu manganu a obsahu železa v koncentracích od

0,5 mg/l do 7,0 mg/l v motorové naftě, která obsahuje do 10 % (V/V) methylesteru mastných kyselin (FAME).

UPOZORNĚNÍ - Použití této evropské normy může být spojeno s používáním nebezpečných materiálů, pracovních postupů a zařízení. Tato evropská norma adresně neupozorňuje na všechny bezpečnostní problémy spojené s jejím použitím. Je odpovědností uživatele této evropské normy, aby před jejím použitím provedl vhodná opatření z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví a stanovil omezení plynoucí z příslušných předpisů.

POZNÁMKA 1 Obsah manganu a železa vyšší než 7 mg/l je možno měřit po předchozím naředění vzorku vhodným rozpouštědlem. Pro tento postup však není stanovena preciznost.

POZNÁMKA 2 Pro účely této evropské normy termín „% (V/V)“ vyjadřuje objemový zlomek látky, (?).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.