

Motorová paliva – Stanovení obsahu manganu a železa v bezolovnatém benzínu – Metoda optické emisní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP OES)

ČSN
EN 16136
65 6176

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

Carburants pour automobiles – Détermination des teneurs en fer et en manganese dans les essences sans plomb –
Méthode spectrométrique optique par plasma a couplage inductif (ICP OES)

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

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16136:2015. 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 16136:2015. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 16136 (65 6176) z června 2012.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny proti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v předmluvě evropské normy.

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

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 16136
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Únor 2015

ICS 71.080.60; 75.160.20 Nahrazuje EN 16136:2011

Motorová paliva – Stanovení obsahu manganu a železa v bezolovnatém benzínu –
Metoda optické emisní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP OES)

Automotive fuels – Determination of manganese content in unleaded petrol –
Inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP OES) method

Carburants pour automobiles – Détermination
des teneurs en fer et en manganese dans
les essences sans plomb – Méthode spectrométrique
optique par plasma a couplage inductif (ICP OES)

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

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-12-12.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát 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

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 16136:2015 E

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 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 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 11

9.1 Příprava roztoku vzorku 11

9.2 Měření roztoku vzorku 11

10 Výpočet 11

11 Vyjádření výsledků 11

12 Preciznost 12

12.1 Obecně 12

12.2 Opakovatelnost, r 12

12.3 Reprodukovatelnost, R 12

13 Protokol o zkoušce 12

Bibliografie 13

Předmluva

Tento dokument (EN 16136:2015) 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 2015 dát 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 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 nahrazuje EN 16136:2011.

Hlavní aktualizace normy je ve snížení obsahu manganu, které umožňuje nastavení specifikace na 2 mg/l v souladu s požadavkem FQD z 2014-01-01 a zavedení do oblasti působnosti stanovení obsahu železa, které může být přidáno do benzínu jako ferrocen.

Tento dokument odpovídá požadavkům vycházejícím ze změn evropské směrnice o jakosti benzínu a motorové nafty [2].

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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a 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 v rozsahu od 0,5 mg/l do 7,5 mg/l a železa v rozsahu od 1,4 mg/l do 6,0 mg/l v bezolovnatém benzínu do obsahu 3,7 % (m/m) kyslíku.

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

POZNÁMKA 1 Mangan jako MMT a železo jako ferrocen jsou přidávány do benzínu ke zvýšení antidektonačních vlastností.

POZNÁMKA 2 Roztoky MMT v benzínu jsou nestabilní, pokud jsou vystaveny světlu. Pokud je vzorek vystaven světlu před analýzou, je možné očekávat nižší a zkreslené výsledky.

Obsah železa a manganu vyšší než 6,0 mg/l a 7,5 mg/l resp. je možno měřit po předchozím naředění vzorku vhodným rozpouštědlem. Pro tento postup však není stanovena preciznost. Další práce vztahující se k ethanolu (E85) probíhají v CEN.

POZNÁMKA 3 Pro účely této evropské normy se používají termíny „% (m/m)“ a „% (V/V)“ reprezentující hmotnostní zlomek (*m*) a objemový zlomek (*j*).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.