

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 75.160.20 **Září 2009**

Ethanol jako složka automobilových benzinů - Stanovení vyšších alkoholů, methanolu a těkavých nečistot - Plynová chromatografie

ČSN
EN 15721
65 6561

Ethanol as a blending component for petrol – Determination of higher alcohols, methanol and volatile impurities – Gas chromatographic method

Ethanol comme base de mélange a l'essence – Détermination de la teneur en alcools supérieurs, methanol et impuretés volatiles – Méthode par chromatographie en phase gazeuse

Ethanol zur Verwendung als Blendkomponente in Ottokraftstoff – Bestimmung von höheren Alkoholen, Methanol und flüchtigen Verunreinigungen – Gaschromatographisches Verfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15721:2009. 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 15721:2009. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

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

EN ISO 3696:1995 zavedena v ČSN ISO 3696 (68 4051):1994 Jakost vody pro analytické účely. Specifikace a zkušební metody

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Karel Urban, IČ 40572269

Technická normalizační komise: TNK 118 Ropa a ropné výrobky

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

EVROPSKÁ NORMA EN 15721
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

ICS 75.160.20

Ethanol jako složka automobilových benzinů - Stanovení vyšších alkoholů, methanolu a těkavých nečistot - Plynová chromatografie

Ethanol as a blending component for petrol – Determination of higher alcohols, ethanol and volatile impurities – Gas chromatographic method

Ethanol comme base de mélange a l'essence – Détermination de la teneur en alcools supérieurs, methanol et impuretés volatiles – Méthode par chromatographie en phase gazeuse

Ethanol zur Verwendung als Blendkomponente in Ottokraftstoff – Bestimmung von höheren Alkoholen, Methanol und flüchtigen Verunreinigungen – Gaschromatographisches Verfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-03-12.

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 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, má stejný status jako oficiální verze.

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

CEN

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

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č. EN 15721:2009 E jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

Tento dokument (EN 15721:2009) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 19 „Plynná a kapalná paliva, maziva a příbuzné výrobky ropného, syntetického a biologického původu“, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této normě je nutno nejpozději do října 2009 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 října 2009.

Existuje možnost, že některé části tohoto dokumentu mohou podléhat autorským právům. CEN [a/nebo CENELEC] nemá odpovědnost za identifikaci některých nebo všech autorských práv.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Podstata metody 7

4 Chemikálie a materiály 7

4.1 Všeobecně 7

4.2 Sloučeniny 7

5 Přístroje a pomůcky 8

5.1 Plynový chromatograf 8

5.2 Chromatografická kolona 8

5.3 Analytické váhy 9

5.4 Vzorkovnice (Vial) 9

6 Odběr vzorků 9

7 Postup 9

7.1 Všeobecně 9

7.2 Všeobecné pokyny pro přípravu a manipulaci s roztoky 10

7.3 Příprava roztoků pro postup A 10

7.4 Příprava roztoků pro postup B 11

7.5 Stanovení 12

8 Výpočet 13

8.1 Obsah jednotlivých sloučenin 13

8.2 Výpočet obsahu skupin 13

8.3 Vyjádření výsledků 13

9 Shodnost 14

9.1 Všeobecně 14

9.2 Opakovatelnost 14

9.3 Reprodukovatelnost 14

10 Protokol o zkoušce 14

Příloha A (informativní) Příklady chromatogramů 15

Bibliografie 20

Úvod

Tento dokument specifikuje postup stanovení některých sloučenin, které jsou obsaženy v ethanolu používaném jako složka automobilového benzínu v souladu se specifikací CEN podle EN 15376 [1] pomocí GC. Tato metoda zahrnuje kvalitativní a kvantitativní GC analýzu řady molekul, které jsou pak přiřazeny do různých tříd („nečistoty“, „methanol“, „vyšší alkoholy“), a následně použity pro výpočet hodnot požadovaných EN 15376.

V dokumentu popsaná metoda byla vypracována CEN/TC 19, pracovní skupinou 9 a je založena na dvou metodách ([2] a [3]), které byly vydány v Nařízení Komise (ES) pro rozbor lihovin a v jiných mezinárodně publikovaných metodách pro alkoholické nápoje [4]. Metoda byla modifikována s ohledem na použití ethanolu jako složky automobilových benzinů.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje metodu plynové chromatografie pro stanovení obsahu vyšších alkoholů (propan-1-ol, butan-1-ol, butan-2-ol, 2-methylpropan-1-ol (isobutanol), 2-methylbutan-1-ol a 3-methylbutan-1-ol) až do 2,5 % (*m/m*), methanolu až do 3 % (*m/m*) a ostatních těkavých nečistot, zvláště ethylethanoatu (ethylacetát), ethanalů (acetaldehyd) a 1,1-diethoxyethanu (acetal) v rozsahu koncentrace až do 2 % (*m/m*) v ethanolu.

Metoda není použitelná pro vzorky denaturovaného ethanolu z důvodu možných interferencí.

POZNÁMKA Pro účely tohoto dokumentu termín „% (*m/m*)“ vyjadřuje hmotnostní zlomek látky.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.