

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 75.160.20 **Červenec 2016**

Motorová paliva - Stanovení methanolu  
v motorovém palivu E85 plynovou chromatografií -  
Část 2: Metoda dvoukolonové techniky

ČSN  
EN 16761-2  
65 6518

Automotive fuels - Determination of methanol in automotive ethanol (E85) fuel by gas chromatography -  
Part 2: Method using heart cut technique

Carburants pour automobiles - Détermination de la teneur en méthanol dans le carburant éthanol (E85) pour automobiles  
par chromatographie en phase gazeuse -  
Partie 2: Méthode "heart-cutting"

Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Bestimmung des Methanolgehalts in Ethanolkraftstoff (E85) mittels Gaschromatographie -  
Teil 2: Verfahren mittels Heart-Cut-Technik

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16761-2:2015. 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 16761-2:2015. 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 228 zavedena v ČSN EN 228 (65 6505) Motorová paliva - Bezolovnaté automobilové benziny -  
Technické požadavky a metody zkoušení

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 3838 zavedena v ČSN EN ISO 3838 (65 6010) Ropa a kapalné nebo tuhé ropné výrobky - Stanovení hustoty nebo relativní hustoty - Metody s kapilárním uzátkovaným pyknometrem a děleným bikapilárním pyknometrem

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

Souvisící ČSN

ČSN P CEN/TS 15293 (65 6512) Motorová paliva - Ethanol E85 - Technické požadavky a metody zkoušení

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

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. Michaela Sersour

EVROPSKÁ NORMA EN 16761-2  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM Prosinec 2015

ICS 75.160.20

Motorová paliva - Stanovení methanolu v motorovém palivu E85  
plynovou chromatografií -  
Část 2: Metoda dvoukolonové techniky

Automotive fuels - Determination of methanol in automotive ethanol (E85)  
fuel by gas chromatography -  
Part 2: Method using heart cut technique

Carburants pour automobiles - Détermination  
de la teneur en méthanol dans le carburant  
éthanol (E85) pour automobiles  
par chromatographie en phase gazeuse -  
Partie 2: Méthode "heart-cutting"

Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Bestimmung  
des Methanolgehalts in Ethanolkraftstoff (E85)  
mittels Gaschromatographie -  
Teil 2: Verfahren mittels Heart-Cut-Technik

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2015-10-10.

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, 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.



**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 jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN 16761-2:2015 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Evropská předmluva 5

**1** Předmět normy 6

**2** Citované dokumenty 6

**3** Termíny a definice 6

**4** Podstata metody 7

**5** Činidla a materiály 8

**6** Přístroje a zařízení 8

**7** Odběr vzorků 9

**8** Příprava zkušebního zařízení 9

**9** Stanovení hustoty 10

**10** Kalibrace 10

**11** Kontrola linearity 11

**12** Postup 12

**13** Výpočet 13

**14** Vyjádření výsledků 13

**15** Preciznost 14

**15.1** Obecně 14

**15.2** Opakovatelnost,  $r$  14

### 15.3 Reprodukovatelnost, R 14

### 16 Protokol o zkoušce 14

### Bibliografie 15

### Evropská předmluva

Tento dokument (EN 16761-2:2015) 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 června 2016 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 června 2016.

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.

Při stanovení významného množství methanolu v ethanolu (E85) jako pohonné hmoty bylo považováno za nutné provést kontrolu výrobku, zda je ve shodě s emisními předpisy EU. CEN/TC 19 Ethanol Fuel Task Force požádala o rozvoj takové techniky stanovení.

V normě EN 16761 *Motorová paliva - Stanovení methanolu v motorovém palivu E85 plynovou chromatografií*, byly vyvinuty dvě zkušební metody, které jsou v souladu s tímto rozsahem:

- Část 1: *Metoda jednokolonové techniky*
- Část 2: *Metoda dvoukolonové techniky* [tento dokument]

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, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

### 1 Předmět normy

Tato evropská norma popisuje metodu stanovení methanolu v motorovém palivu E85 pomocí kapilární plynové chromatografie s použitím dvoukolonové techniky. Kvalitativní specifikace pro tento produkt existují, viz bibliografie [1].

Rozsah stanovení methanolu je od 0,5 % (V/V) do 1,5 % (V/V). Jiný obsah methanolu lze také touto metodou stanovit, ale pro jiné obsahy methanolu nejsou k dispozici data o preciznosti.

POZNÁMKA Pro účely této evropské normy termíny „% (m/m)“ a „% (V/V)“ vyjadřují hmotnostní zlomek látky (m) a objemový zlomek látky (j).

**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.**

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.