

**DIN EN 16761-2**

ICS 75.160.20

Einsprüche bis 2014-09-04

**Entwurf**

**Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge –  
Bestimmung des Methanolgehalts in Ethanolkraftstoff (E85) mittels  
Gaschromatographie –  
Teil 2: Verfahren mittels Heart-Cut-Technik;  
Deutsche Fassung prEN 16761-2:2014**

Automotive fuels –

Determination of methanol in automotive ethanol (E85) fuel by gas chromatography –

Part 2: Method using heart cut technique;

German version prEN 16761-2:2014

Carburants pour automobiles –

Détermination de la teneur en méthanol dans l'automobile l'éthanol (E85) de carburant par chromatographie en phase gazeuse –

Partie 2: Méthode utilisant cœur coupe technique;

Version allemande prEN 16761-2:2014

**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-07-04 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter [www.entwuerfe.din.de](http://www.entwuerfe.din.de) bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter [www.entwuerfe.normenbibliothek.de](http://www.entwuerfe.normenbibliothek.de), sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an [stellungnahme@fam-hamburg.de](mailto:stellungnahme@fam-hamburg.de) in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/stellungnahme](http://www.din.de/stellungnahme) oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter [www.dke.de/stellungnahme](http://www.dke.de/stellungnahme) abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des NMP, 22205 Hamburg, Postfach 60 05 49 (Hausanschrift: Überseering 40, 22297 Hamburg).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 17 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN  
Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des NMP

## Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16761-2:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 19 „Gasförmige und flüssige Kraft- und Brennstoffe, Schmierstoffe und verwandte Produkte mit mineralölstämmiger, synthetischer oder biologischer Herkunft“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-06-14 AA „Chromatographische Analyse“ im Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) im DIN.

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

*Carburants pour automobiles — Détermination de la teneur en méthanol dans l'automobile l'éthanol (E85) de carburant par chromatographie en phase gazeuse — Partie 2 : Méthode utilisant coeur coupe technique*

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

ICS: 75.160.20

Deskriptoren Petrochemische Produkte, Brennstoffe, Ottokraftstoff, Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge, Biokraftstoff, alternative Kraftstoffe, E85, Methanol, Alkoholgehalt, Gaschromatographie

Dokument-Typ: Europäische Norm  
Dokument-Untertyp:  
Dokument-Stage: CEN-Umfrage  
Dokument-Sprache: D

## Inhalt

|                                    | Seite |
|------------------------------------|-------|
| Vorwort .....                      | 3     |
| Einleitung.....                    | 4     |
| 1 Anwendungsbereich .....          | 5     |
| 2 Normative Verweisungen .....     | 5     |
| 3 Begriffe .....                   | 5     |
| 4 Kurzbeschreibung .....           | 6     |
| 5 Chemikalien und Hilfsmittel..... | 7     |
| 6 Geräte.....                      | 7     |
| 7 Probenahme .....                 | 8     |
| 8 Vorbereitung des Gerätes .....   | 8     |
| 9 Kalibrierung.....                | 10    |
| 10 Linearitätsprüfung .....        | 11    |
| 11 Prüfverfahren .....             | 12    |
| 12 Berechnung .....                | 12    |
| 13 Angabe der Ergebnisse.....      | 14    |
| 14 Präzision .....                 | 14    |
| 14.1 Allgemeines .....             | 14    |
| 14.2 Wiederholbarkeit, $r$ .....   | 14    |
| 14.3 Vergleichbarkeit.....         | 14    |
| 15 Prüfbericht.....                | 14    |
| Literaturhinweise .....            | 15    |

## Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16761-2:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 19 „Gasförmige und flüssige Kraft- und Brennstoffe, Schmierstoffe und verwandte Produkte mit mineralölstämmiger, synthetischer oder biologischer Herkunft“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Die Bestimmung einer signifikanten Menge an Methanol in Ethanolkraftstoffen (E85) für Kraftfahrzeuge wurde als erforderlich zur Überprüfung der Produktkonformität mit den EU-Abgasnormen eingestuft. Die Entwicklung eines derartigen Bestimmungsverfahrens wurde durch CEN/TC 19 „Ethanol Task Force“ angefordert.

Es wurden zwei Prüfverfahren entwickelt, die diesem Anwendungsbereich entsprechen:

— *Teil 1: Einsäulenverfahren*

— *Teil 2: Verfahren mittels Heart-Cut-Technik*

## Einleitung

Diese Norm beschreibt die Analyse von Methanol mittels Heart-Cut-Technik. Der Analysator beruht auf einem durch D.R. Deans beschriebenen Prinzip [1]. Mittels dieser Technik wird der Druck zwischen zwei Säulen gesteuert und der Abfluss einer (Vor-)Säule zu üblicherweise zwei Säulen geleitet, einer Analysesäule und einer Monitorsäule. Dadurch, dass zwei sehr unterschiedlich beschaffene Säulen als Vorsäule und Analysesäule verwendet werden (z. B. eine unpolare und eine polare Säule), können Trennungen erreicht werden, die mit nur einer Säule schwer zu erhalten sind.

Dadurch kann die Analyse von Methanol unabhängig von Verunreinigungen oder hochsiedenden Stoffen, die in der Probe vorhanden sein können, durchgeführt werden.

Das Verfahren verwendet externe Kalibrierung.