

# E DIN EN 16715:2025-04 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-03-07

Flüssige Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Zündverzugs und der abgeleiteten Cetanzahl (ACZ) von Kraftstoffen aus Mitteldestillaten - Bestimmung des Zündverzugs und des Verbrennungsverzugs in einer Verbrennungskammer mit konstantem Volumen und direkter Kraftstoffeinspritzung; Deutsche und Englische Fassung prEN 16715:2025

Liquid petroleum products - Determination of ignition delay and derived cetane number (DCN) of middle distillate fuels - Ignition delay and combustion delay determination using a constant volume combustion chamber with direct fuel injection; German and English version prEN 16715:2025

---

| Inhalt  | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort.....   | 6     |
| Einleitung .....  | 7     |
| 1 Anwendungsbereich.....  | 7     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                    | 8     |
| 3 Begriffe .....  | 8     |
| 4 Kurzbeschreibung.....   | 9     |
| 5 Chemikalien und Hilfsstoffe.....                                | 10    |
| 6 Prüfgerät .....   | 11    |
| 7 Probenahme.....   | 11    |
| 8 Aufbau und Aufstellung des Gerätes .....                        | 13    |
| 9 Vorbereitung der Prüfgeräte .....                               | 13    |
| 9.1 Anfahren und Aufwärmen des Systems .....                      | 13    |
| 9.2 Standard-Betriebs- und Prüfbedingungen.....                   | 13    |
| 10 Kalibrierung.....  | 14    |
| 10.1 Allgemeines.....   | 14    |
| 10.2 Kalibrierung, Überprüfung und Qualitätskontrolle.....        | 14    |
| 10.3 Überprüfung des Gerätes .....                                | 15    |
| 10.4 Qualitätskontrolle (QK).....                                 | 16    |
| 11 Prüfverfahren.....   | 16    |
| 12 Berechnung .....   | 17    |
| 13 Angabe der Ergebnisse .....                                    | 17    |
| 14 Präzision .....  | 17    |
| 14.1 Allgemeines.....   | 17    |
| 14.2 Wiederholbarkeit, $r$ .....                                  | 18    |
| 14.3 Reproduzierbarkeit, $R$ .....                                | 18    |
| 15 Prüfergebnisse .....   | 18    |
| Anhang A (normativ) Beschreibung des Verbrennungsprüfgerätes..... | 20    |
| A.1 Allgemeines.....  | 20    |
| A.2 Beschreibung und Aufbau des Gerätes.....                      | 20    |
| A.3 Regelung und Datenerfassung .....                             | 22    |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Anhang B (normativ) Betriebsbedingungen zur Unterstützung des Standard-Prüfverfahrens .....</b> | <b>23</b> |
| <b>B.1 Allgemeines.....</b>  | <b>23</b> |
| <b>B.2 Reinigungsverfahren zur Vorbereitung des Kraftstoffsystems für die Kalibrierung .....</b>   | <b>23</b> |
| <b>B.3 Automatisches Kalibrierverfahren .....</b>  | <b>23</b> |
| <b>B.4 Prüfserie.....</b>  | <b>24</b> |
| <b>B.5 Abschalten des Gerätes .....</b>  | <b>26</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>   | <b>27</b> |

## **Bilder**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Bild 1 — Schematische Darstellung des Verbrennungsprüfgerätes .....</b>  | <b>13</b> |
| <b>Bild B.1 — Typisches Ausgangssignal von Einspritzdüsen- und Drucksensor für einen einzelnen Verbrennungszyklus .....</b> | <b>26</b> |

## **Tabellen**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tabelle 1 — Standard-Betriebsprüfbedingungen .....</b>                        | <b>13</b> |
| <b>Tabelle 2 — Grenzwerte für Kalibrierung und Überprüfung des Gerätes .....</b> | <b>15</b> |
| <b>Tabelle 3 — Präzisionswerte .....</b>   | <b>18</b> |
| <b>Tabelle 4 — Berechnete Präzisionswerte zu Informationszwecken .....</b>       | <b>18</b> |
| <b>Tabelle A.1 — Einspritzvolumen in Abhängigkeit von der Einspritzzeit.....</b> | <b>21</b> |