

# E DIN 71460-2:2018-07 (D)

Erscheinungsdatum: 2018-06-08

## Straßenfahrzeuge - Luftfilter für Kraftfahrzeuginnenräume - Teil 2: Prüfung der Gasadsorption von Filtern

---

| Inhalt                                                                                           | Seite |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort .....                                                                                    | 4     |
| 1 Anwendungsbereich.....                                                                         | 5     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                                   | 5     |
| 3 Begriffe .....                                                                                 | 5     |
| 4 Messgenauigkeit .....                                                                          | 7     |
| 4.1 Volumenstrommessung .....                                                                    | 7     |
| 4.2 Differenzdruckmessung.....                                                                   | 8     |
| 4.3 Temperaturmessung.....                                                                       | 8     |
| 4.4 Messung der relativen Feuchte .....                                                          | 8     |
| 4.5 Messgenauigkeit für die vorgeschriebenen Prüfgase.....                                       | 8     |
| 5 Generelle Bedingungen .....                                                                    | 8     |
| 5.1 Konditionierung der Luft.....                                                                | 8     |
| 5.2 Reinheit der eingesetzten Luft.....                                                          | 8     |
| 5.3 Stabilität der Gaskonzentration .....                                                        | 8     |
| 6 Prüfstoffe.....                                                                                | 9     |
| 6.1 Optionale Prüfstoffe .....                                                                   | 9     |
| 6.2 Andere Prüfstoffe .....                                                                      | 9     |
| 7 Prüfmittel.....                                                                                | 10    |
| 7.1 Allgemeiner Aufbau .....                                                                     | 10    |
| 7.2 Prüfstandsleistung.....                                                                      | 10    |
| 7.3 Luftversorgung.....                                                                          | 10    |
| 7.4 Testaufbau .....                                                                             | 10    |
| 7.5 Erzeugung und Zuführung der Prüfstoffe.....                                                  | 10    |
| 7.6 Probenahme und Analyse.....                                                                  | 11    |
| 7.7 Bestandteile des Prüfstandes .....                                                           | 11    |
| 7.7.1 Volumenstromsensoren.....                                                                  | 11    |
| 7.7.2 Differenzdrucksensoren .....                                                               | 11    |
| 7.7.3 Temperatursensoren .....                                                                   | 11    |
| 7.7.4 Sensoren zur Bestimmung der relativen Feuchte.....                                         | 11    |
| 7.7.5 Aufnahme der Daten .....                                                                   | 11    |
| 7.7.6 Gasanalysatoren (vergleiche Abschnitt 4.5).....                                            | 11    |
| 8 Experimentelle Ermittlung von Nullzeitpunkt ( $t_0$ ) und Verzögerungszeit ( $t_{lag}$ ) ..... | 12    |
| 9 Vorbereitung eines Filters oder eines Filterelementes für den Test.....                        | 12    |
| 10 Messung.....                                                                                  | 12    |
| 10.1 Zweck .....                                                                                 | 12    |
| 10.2 Messung des Druckabfalls .....                                                              | 12    |
| 10.3 Vorbereitung des Prüfgases.....                                                             | 13    |
| 10.4 Ermittlung der Effizienz oder des Durchbruchs.....                                          | 13    |
| 10.4.1 Generelle Vorgehensweise .....                                                            | 13    |
| 10.4.2 Bestimmung der Effizienz.....                                                             | 13    |
| 10.4.3 Messung der Effizienz .....                                                               | 13    |
| 10.5 Ermittlung der Kapazität .....                                                              | 13    |

|                                                                                                                                   |                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| 10.6                                                                                                                              | Datenaufnahme und Analyse.....                                                | 13 |
| 10.7                                                                                                                              | Ermittlung der Desorption (optional).....                                     | 14 |
| 11                                                                                                                                | Systemüberprüfung.....                                                        | 14 |
| 11.1                                                                                                                              | Gleichmäßigkeit des Volumenstroms .....                                       | 14 |
| 11.2                                                                                                                              | Prüfung der Stabilität der Konzentration der Prüfstoffe ohne Testfilter ..... | 14 |
| 12                                                                                                                                | Dokumentation .....                                                           | 15 |
| 12.1                                                                                                                              | Allgemeine Daten .....                                                        | 15 |
| 12.2                                                                                                                              | Prüfergebnisse .....                                                          | 15 |
| Anhang A (normativ) Empfohlene Prüfstandskonfiguration .....                                                                      |                                                                               | 16 |
| Anhang B (informativ) Genaue Definition und Bestimmung von Nullzeitpunkt ( $t_0$ ) und der<br>Verzögerungszeit ( $t_{lag}$ )..... |                                                                               | 17 |
| Anhang C (informativ) Ermittlung der Kapazität .....                                                                              |                                                                               | 20 |
| Anhang D (informativ) Umrechnungsformel für mögliche Prüfstoffe und typische verwendete<br>Konzentrationen.....                   |                                                                               | 21 |
| Literaturhinweise .....                                                                                                           |                                                                               | 22 |