

# DIN EN ISO 4589-2:2017-08 (D)

Kunststoffe - Bestimmung des Brennverhaltens durch den Sauerstoff-Index - Teil 2:  
Prüfung bei Umgebungstemperatur (ISO 4589-2:2017); Deutsche Fassung EN ISO  
4589-2:2017

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort.....  | 4     |
| Vorwort.....   | 5     |
| Einleitung.....  | 6     |
| 1 Anwendungsbereich.....   | 7     |
| 2 Normative Verweisungen.....  | 7     |
| 3 Begriffe.....  | 7     |
| 4 Kurzbeschreibung.....  | 8     |
| 5 Geräte.....  | 8     |
| 5.1 Prüfkamin.....   | 8     |
| 5.2 Probekörperhalter.....   | 8     |
| 5.3 Gasversorgung.....   | 13    |
| 5.4 Gasregelvorrichtungen.....   | 13    |
| 5.5 Sauerstoffanalysator.....  | 13    |
| 5.6 Zündquelle.....  | 14    |
| 5.7 Zeitmessgerät.....   | 14    |
| 5.8 Rauchabzugssystem.....   | 14    |
| 5.9 Werkzeug für die Vorbereitung gewickelter Folien.....                  | 14    |
| 6 Kalibrierung der Prüfgeräte.....   | 14    |
| 7 Vorbereitung der Probekörper.....  | 15    |
| 7.1 Probenahme.....  | 15    |
| 7.2 Maße der Probekörper und Vorbereitung.....                             | 16    |
| 7.3 Markierung der Probekörper.....  | 18    |
| 7.3.1 Allgemeines.....   | 18    |
| 7.3.2 Markierungen für die Prüfung mit Oberflächenzündung.....             | 18    |
| 7.3.3 Markierungen für die Prüfung mit Flächenbeflammung.....              | 18    |
| 7.4 Konditionierung.....   | 19    |
| 8 Verfahren zur Bestimmung des Sauerstoff-Index.....                       | 19    |
| 8.1 Allgemeines.....   | 19    |
| 8.2 Einrichten der Prüfgeräte und Probekörper.....                         | 19    |
| 8.3 Entzünden des Probekörpers.....  | 20    |
| 8.3.1 Allgemeines.....   | 20    |
| 8.3.2 Verfahren A — Oberkantenbeflammung.....                              | 20    |
| 8.3.3 Verfahren B — Flächenbeflammung.....                                 | 20    |
| 8.4 Beurteilung des Brennverhaltens von einzelnen Probekörpern.....        | 21    |
| 8.5 Auswahl aufeinanderfolgender Volumenanteile an Sauerstoff.....         | 22    |
| 8.6 Festlegung des vorläufigen Volumenanteils an Sauerstoff.....           | 22    |
| 8.7 Veränderungen des Volumenanteils an Sauerstoff.....                    | 22    |
| 9 Berechnungen und Auswertung.....   | 23    |
| 9.1 Sauerstoff-Index.....  | 23    |
| 9.2 Bestimmung von $k$ .....   | 24    |
| 9.3 Standardabweichung von Messungen des Volumenanteils an Sauerstoff..... | 25    |

|      |  |    |
|------|--|----|
| 9.4  | Präzision der Ergebnisse .....   | 25 |
| 10   | Vergleich mit einem festgelegten Mindestwert des Sauerstoff-Indexes (verkürztes Verfahren) .....             | 26 |
| 10.1 | Allgemeines .....  | 26 |
| 10.2 | Einrichten der Prüfgeräte und Probekörper .....  | 26 |
| 10.3 | Entzünden des Probekörpers .....   | 26 |
| 10.4 | Beurteilung des Brennverhaltens der Probekörper .....  | 26 |
| 10.5 | Auswertung .....   | 26 |
| 11   | Prüfbericht .....  | 26 |
|      | Anhang A (normativ) Kalibrierung der Prüfgeräte .....  | 27 |
| A.1  | Dichtheitsprüfungen .....  | 27 |
| A.2  | Gasdurchflussraten .....   | 27 |
| A.3  | Sauerstoffanalysator .....   | 27 |
| A.4  | Massendurchflussregler .....   | 27 |
| A.5  | Leistungsüberprüfung der gesamten Ausrüstung .....   | 28 |
|      | Anhang B (normativ) Berechnung des Volumenanteils an Sauerstoff .....  | 29 |
|      | Anhang C (informativ) Typisches Prüfblatt .....  | 30 |
|      | Anhang D (informativ) Ergebnisse aus Ringversuchen an Probekörpern der Form VI .....                         | 33 |
|      | Anhang E (informativ) Präzisionsdaten von einem in den Jahren 1978 bis 1980 durchgeführten Ringversuch ..... | 34 |
|      | Literaturhinweise .....  | 35 |