

# DIN EN ISO 4589-2:2017-11 (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 (Kurzverfahren) ..... | 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<br>Ringversuch ..... |   | 34 |
| Literaturhinweise .....   |   | 35 |