

# DIN 53380-3:1998-07 (D)

## Prüfung von Kunststoffen - Bestimmung der Gasdurchlässigkeit - Teil 3: Sauerstoffspezifisches Trägergas-Verfahren zur Messung an Kunststoff-Folien und Kunststoff-Formteilen

---

| Inhalt                                                                                                                    | Seite |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort .....                                                                                                             | 2     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                                                                 | 2     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                                                            | 2     |
| 3 Definitionen .....                                                                                                      | 2     |
| 3.1 Flächenbezogene Sauerstoffdurchlässigkeit .....                                                                       | 2     |
| 3.2 Hohlkörperbezogene Sauerstoffdurchlässigkeit .....                                                                    | 2     |
| 3.3 Längenbezogene Sauerstoffdurchlässigkeit .....                                                                        | 2     |
| 4 Bezeichnung .....                                                                                                       | 2     |
| 5 Kurzbeschreibung des Verfahrens .....                                                                                   | 2     |
| 5.1 Folien-Messung .....                                                                                                  | 2     |
| 5.2 Hohlkörper-Messung .....                                                                                              | 2     |
| 6 Prüfmittel .....                                                                                                        | 2     |
| 6.1 Trägergas .....                                                                                                       | 2     |
| 6.2 Sauerstoffgas und Sauerstoffgasgemische .....                                                                         | 2     |
| 6.3 Vakuumfett .....                                                                                                      | 2     |
| 6.4 Klebstoffe .....                                                                                                      | 2     |
| 7 Sauerstoffdurchlässigkeits-Prüfgerät, schematische Darstellung .....                                                    | 3     |
| 8 Beschreibung der Teile des Meßgerätes, die für die verschiedenen Permeationskammern<br>gemeinsam verwendet werden ..... | 4     |
| 8.1 Gasanschlüsse .....                                                                                                   | 4     |
| 8.2 Gasbefeuchtung .....                                                                                                  | 4     |
| 8.3 Entfernen von Sauerstoff aus dem Trägergas .....                                                                      | 4     |
| 8.4 Strömungsmesser .....                                                                                                 | 4     |
| 8.5 Ventile .....                                                                                                         | 4     |
| 8.6 Sensor .....                                                                                                          | 4     |
| 8.7 Kalibrierwiderstand .....                                                                                             | 4     |
| 8.8 Schreiber .....                                                                                                       | 4     |
| 9 Kontrolle des Sensors .....                                                                                             | 4     |
| 10 Kalibrierkonstante .....                                                                                               | 5     |
| 11 Herstellung und Form der Probekörper .....                                                                             | 5     |
| 11.1 Folien .....                                                                                                         | 5     |
| 11.2 Hohlkörper .....                                                                                                     | 5     |
| 11.3 Anzahl der Probekörper .....                                                                                         | 5     |
| 12 Prüfung von Folien .....                                                                                               | 5     |
| 12.1 Permeationskammer für Folien .....                                                                                   | 5     |
| 12.2 Durchführung .....                                                                                                   | 6     |
| 12.3 Bestimmung der Basislinie .....                                                                                      | 6     |

|      |                                                                                                                     |   |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 12.4 | Bestimmung der Sauerstoffdurchlässigkeit .....                                                                      | 6 |
| 12.5 | Folien mit hoher Sauerstoffdurchlässigkeit .....                                                                    | 6 |
| 13   | Prüfung von Hohlkörpern .....                                                                                       | 6 |
| 13.1 | Geschlossene Hohlkörper .....                                                                                       | 6 |
| 13.2 | Offene Hohlkörper .....                                                                                             | 8 |
| 13.3 | Prüfung von Rohren und Schläuchen .....                                                                             | 8 |
| 14   | Auswertung .....                                                                                                    | 9 |
| 14.1 | Flächenbezogene Sauerstoffdurchlässigkeit $q_A$ .....                                                               | 9 |
| 14.2 | Hohlkörperbezogene Sauerstoffdurchlässigkeit $q_H$ . 9 14.3 Längenbezogene<br>Sauerstoffdurchlässigkeit $q_L$ ..... | 9 |
| 15   | Prüfbericht .....                                                                                                   | 9 |