

# DIN EN ISO 5659-2:2017-11 (D)

## Kunststoffe - Rauchentwicklung - Teil 2: Bestimmung der optischen Dichte durch Einkammerprüfung (ISO 5659-2:2017); Deutsche Fassung EN ISO 5659-2:2017

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe.....	7
4 Kurzbeschreibung der Prüfung.....	9
5 Eignung eines Werkstoffs oder Erzeugnisses für die Prüfung.....	9
5.1 Geometrische Verhältnisse des Werkstoffs oder Erzeugnisses.....	9
5.2 Oberflächenmerkmale.....	9
5.3 Asymmetrische Erzeugnisse.....	10
6 Aufbau und Vorbereitung der Probekörper.....	10
6.1 Anzahl der Probekörper.....	10
6.2 Größe der Probekörper.....	10
6.3 Vorbereitung der Probekörper.....	11
6.4 Konditionierung.....	11
6.5 Umhüllen der Probekörper.....	11
7 Geräte und Hilfsmittel.....	12
7.1 Allgemeines.....	12
7.2 Prüfkammer.....	12
7.2.1 Ausführung.....	12
7.2.2 Einrichtung zur Begrenzung des Drucks in der Prüfkammer.....	13
7.2.3 Temperatur der Prüfkammerwand.....	16
7.3 Anordnung der Probekörperhalterung und der Heizeinrichtung.....	17
7.3.1 Strahlungskegel.....	17
7.3.2 Gestell für Strahlungskegel, Probekörperhalterung und Wärmestrommessgerät.....	17
7.3.3 Unterbrecherschild des Strahlungskegels.....	20
7.3.4 Wärmestrommessgerät.....	20
7.3.5 Probekörperhalterung.....	20
7.3.6 Zündflammenbrenner.....	21
7.4 Gasversorgung.....	21
7.5 Photometriesystem.....	22
7.5.1 Allgemeines.....	22
7.5.2 Lichtquelle.....	22
7.5.3 Photodetektor.....	22
7.5.4 Zusatzausrüstung.....	24
7.6 Dichtheit der Prüfkammer.....	24
7.7 Reinigungsmaterialien.....	25
7.8 Zusatzgeräte.....	25
7.8.1 Waage.....	25
7.8.2 Zeitmessgerät.....	25
7.8.3 Längenmessgeräte.....	25
7.8.4 Zusatzheizeinrichtung.....	25

7.8.5	Schutzausrüstung.....	25
7.8.6	Aufzeichnungsgerät.....	25
7.8.7	Kühlwassersystem.....	25
8	Prüfumgebung.....	25
9	Einstell- und Kalibrierverfahren.....	26
9.1	Allgemeines.....	26
9.2	Justierung des Photometriesystems .....	26
9.2.1	Allgemeines.....	26
9.2.2	Kollimation des Strahlenbündels.....	26
9.2.3	Fokussierung des Strahlenbündels .....	26
9.3	Auswahl der/des Kompensationsfilter(s).....	27
9.4	Überprüfung der Linearität .....	27
9.5	Kalibrierung des Filters zur Bereichseinstellung.....	27
9.6	Prüfung der Dichtheit der Prüfkammer .....	28
9.7	Kalibrierung des Brenners.....	28
9.8	Kalibrierung des Strahlungskegels .....	28
9.9	Reinigung.....	29
9.10	Häufigkeit der Überprüfungs- und Kalibrierverfahren.....	29
10	Prüfverfahren.....	29
10.1	Allgemeines.....	29
10.2	Vorbereitung der Prüfkammer.....	30
10.3	Prüfungen mit der Zündflamme.....	30
10.4	Vorbereitung des Photometriesystems .....	30
10.5	Einlegen der Probekörper.....	31
10.6	Aufzeichnung der Lichttransmission.....	31
10.7	Beobachtungen .....	32
10.8	Beendigung der Prüfung.....	32
10.9	Prüfung unter verschiedenen Bedingungen.....	32
11	Auswertung .....	33
11.1	Spezifische optische Dichte $D_S$ .....	33
11.2	Korrekturfaktor $D_C$ für das gereinigte Lichtbündel.....	34
12	Präzision .....	34
13	Prüfbericht .....	34
Anhang A (normativ) Kalibrierung des Wärmestrommessgerätes.....		36
Anhang B (informativ) Veränderlichkeit der bei der Einkammerprüfung ermittelten spezifischen optischen Dichte des Rauches.....		37
Anhang C (informativ) Bestimmung der massebezogenen optischen Dichte .....		40
Anhang D (informativ) Präzisionsdaten aus Prüfungen an aufschäumenden Werkstoffen .....		45
Anhang E (informativ) Anleitung zur Prüfung der optischen Dichte.....		47
Anhang F (informativ) Spezielle Verfahren zur Probenvorbereitung.....		55
Literaturhinweise .....		58