

# DIN EN 779:2012-10 (D)

## Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik - Bestimmung der Filterleistung; Deutsche Fassung EN 779:2012

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	7
4 Symbole und Abkürzungen .....	11
5 Anforderungen .....	13
6 Klassifizierung .....	13
7 Prüfstand und Geräte .....	14
7.1 Prüfbedingungen .....	14
7.2 Prüfstand .....	14
7.3 Aerosol-Erzeugung – DEHS-Prüfaerosol .....	16
7.4 Aerosol-Probenahmesystem .....	17
7.5 Messung des Volumenstroms .....	18
7.6 Partikelzähler .....	18
7.7 Geräte zur Druckdifferenzmessung .....	18
7.8 Staubaufgabevorrichtung .....	19
8 Qualifikationsanforderungen an Prüfstand und Geräte .....	22
8.1 Gleichmäßigkeit der Luftgeschwindigkeit im Prüfkanal .....	22
8.2 Gleichmäßigkeit des Aerosols im Prüfkanal .....	22
8.3 Klassifizierungsgenauigkeit des Partikelzählers .....	23
8.4 Prüfung der Nullzählrate des Partikelzählers .....	24
8.5 Prüfung des Koinzidenzbereiches des Partikelzählers .....	24
8.6 Prüfung auf 100 % Wirkungsgrad .....	24
8.7 Prüfung auf 0 % Wirkungsgrad .....	25
8.8 Reaktionszeit des Aerosolgenerators .....	25
8.9 Kalibrierung der Druckmessgeräte .....	25
8.10 Druckdifferenzüberprüfung .....	25
8.11 Volumenstrom des Staubaufgabegerätes .....	26
8.12 Zusammenfassung der Qualifikationsanforderungen .....	27
8.13 Gerätewartung .....	28
9 Prüfmaterialien .....	28
9.1 Prüfluft — Reinheit, Temperatur und Luftfeuchte .....	28
9.2 Prüfaerosol .....	29
9.3 Synthetischer Prüfstaub .....	29
9.4 Endfilter .....	30
10 Prüfungsablauf .....	30
10.1 Vorbereitung des Prüflings .....	30
10.2 Anfangsdruckdifferenz .....	30
10.3 Anfangswirkungsgrad .....	30
10.3.1 Allgemeines .....	30
10.3.2 Messung des Wirkungsgrades .....	30
10.4 Staubaufgabe .....	31
10.4.1 Staubaufgabeverfahren .....	31
10.4.2 Abscheidegrad .....	33

10.4.3	Wirkungsgrad .....	33
10.4.4	Mittlerer Wirkungsgrad .....	34
10.4.5	Prüfstaubspeicherfähigkeit .....	34
11	Verfahren zur Prüfung der elektrostatischen Entladung .....	34
11.1	Allgemeines .....	34
11.2	Ausrüstung .....	35
11.3	Vorbereitung der Prüfproben .....	36
11.4	Messung des Wirkungsgrades des Filtermediums .....	36
11.4.1	Allgemeines .....	36
11.4.2	Isopropanolprüfung .....	37
11.4.3	Darstellung der Ergebnisse .....	37
11.5	Bericht .....	38
12	Unsicherheitsberechnung der Prüfergebnisse .....	38
13	Prüfbericht .....	39
13.1	Allgemeines .....	39
13.2	Zusammenfassung .....	40
13.3	Zusammenfassung .....	41
13.4	Wirkungsgrad .....	42
13.5	Druckdifferenz und Volumenstrom .....	43
13.6	Abscheidegrad und Prüfstaubspeicherfähigkeit .....	43
13.7	Kennzeichnung .....	43
Anhang A (informativ) Ablösung vom Filter .....		52
A.1	Allgemeines .....	52
A.2	Ablösung .....	52
A.2.1	Abprallen von Partikeln .....	52
A.2.2	Freisetzung von Fasern oder Partikeln aus dem Filtermedium .....	52
A.2.3	Wiederablösung von Partikeln .....	53
A.3	Prüfung .....	53
A.4	Literaturhinweise .....	53
Anhang B (informativ) Kommentar .....		54
B.1	Allgemeines .....	54
B.2	Klassifizierung .....	54
B.3	Prüfung .....	54
B.3.1	Prüfaerosol .....	54
B.3.2	Aufgabestaub .....	55
B.3.3	Verteilung und Entnahme von Aerosolen .....	55
B.3.4	Kennwerte der Partikelzähler .....	55
B.3.5	Prüfung des planen Filtermediums .....	55
B.4	Filtrationskennwerte .....	56
B.4.1	Allgemeines .....	56
B.4.2	Druckdifferenz .....	56
B.4.3	Wirkungsgrad im behandelten Zustand .....	56
Anhang C (informativ) Berechnung der Druckdifferenz .....		57
Anhang D (informativ) Beispiel eines ausgefüllten Prüfberichts .....		59
D.1	Beispiel eines Prüfberichts .....	59
D.2	Berechnungsbeispiele .....	67
D.3	Endergebnisse bei 450 Pa .....	70
Literaturhinweise .....		71