

DIN EN 779:2003-05 (D)

Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumluftechnik - Bestimmung der Filterleistung; Deutsche Fassung EN 779:2002

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Definitionen	6
4 Symbole und Abkürzungen	9
5 Anforderungen	11
6 Klassifizierung	11
7 Prüfstand und Geräte	12
7.1 Prüfbedingungen	12
7.2 Prüfstand	12
7.3 Aerosol-Erzeugung	15
7.3.1 DEHS-Prüfaerosol	15
7.3.2 Neutralisierung (Konditionierung) des Aerosols	15
7.4 Aerosol-Probenahmesystem	16
7.5 Messung des Volumenstroms	17
7.6 Partikelzähler	17
7.7 Geräte zur Druckdifferenzmessung	17
7.8 Staubaufgabevorrichtung	17
8 Qualifikationsanforderungen an Prüfstand und Geräte	21
8.1 Gleichmäßigkeit der Luftgeschwindigkeit im Prüfkanal	21
8.2 Gleichmäßigkeit des Aerosols im Prüfkanal	21
8.3 Klassifizierungsgenauigkeit des Partikelzählers	22
8.4 Prüfung der Nullzählrate des Partikelzählers	23
8.5 Prüfung des Koinzidenzbereiches des Partikelzählers	23
8.6 Prüfung auf 100 % Wirkungsgrad	23
8.7 Prüfung auf 0 % Wirkungsgrad	23
8.8 Reaktionszeit des Aerosolgenerators	24
8.9 Kalibrierung der Druckmessgeräte	24
8.10 Druckdifferenzüberprüfung	24
8.11 Volumenstrom des Staubaufgabegerätes	24
8.12 Neutralisator	26
8.13 Zusammenfassung der Qualifikationsanforderungen	26
8.14 Gerätewartung	27
9 Prüfmaterialien	27
9.1 Prüfluft - Reinheit, Temperatur und Feuchtigkeit	27
9.2 Prüfaerosol	28
9.3 Synthetischer Prüfstaub	28
9.4 Endfilter	29
10 Prüfungsablauf	29

10.1	Vorbereitung des Prüflings	29
10.2	Anfangsdruckdifferenz	29
10.3	Anfangswirkungsgrad	29
10.3.1	Wirkungsgrad des entladenen Filtermediums	29
10.3.2	Messung des Wirkungsgrades	30
10.4	Staubaufgabe	31
10.4.1	Staubaufgabeverfahren	31
10.4.2	Abscheidegrad	32
10.4.3	Wirkungsgrad	33
10.4.4	Mittlerer Wirkungsgrad	33
10.4.5	Staubspeicherfähigkeit	33
11	Unsicherheitsberechnung der Prüfergebnisse	34
12	Prüfbericht	35
12.1	Allgemeines	35
12.2	Zusammenfassung	36
12.3	Wirkungsgrad	37
12.4	Druckdifferenz und Volumenstrom	38
12.5	Abscheidegrad und Staubspeicherfähigkeit	38
12.6	Kennzeichnung	38
Anhang A (normativ) Verfahren zur elektrostatischen Entladung		47
A.1	Allgemeines	47
A.2	Prüfmethode für das Entladen von Filtermedien	47
A.2.1	Geräte	47
A.2.2	Vorbereitung der Prüfproben	48
A.2.3	Messung des Filter-Wirkungsgrades	48
A.2.4	Isopropanolprüfung	48
A.3	Darstellung der Ergebnisse	48
Anhang B (informativ) Ablösung vom Filter		49
B.1	Allgemeines	49
B.2	Ablösung	49
B.2.1	Abprallen von Partikeln	49
B.2.2	Freisetzung von Fasern oder Partikeln aus dem Filtermedium	49
B.2.3	Wiederablösung von Partikeln	50
B.3	Prüfung	50
B.4	Literaturhinweise	51
Anhang C (informativ) Kommentar		52
C.1	Allgemeines	52
C.2	Klassifizierung	52
C.3	Prüfung	52
C.3.1	Prüfaerosol	52
C.3.2	Aufgabestaub	53
C.3.3	Verteilung und Entnahme von Aerosolen	53
C.3.4	Kennwerte der Partikelzähler	53
C.3.5	Prüfung des planen Filtermediums	53
C.4	Filtrationskennwerte	54
C.4.1	Allgemeines	54
C.4.2	Druckdifferenz	54
C.4.3	Wirkungsgrad im entladenen Zustand	54
Anhang D (informativ) Berechnung der Druckdifferenz		56
Anhang E (informativ) Beispiel eines ausgefüllten Prüfberichts		58
E.1	Beispiel eines Prüfberichts	58
E.2	Berechnungsbeispiele	66
E.3	Endergebnisse bei 450 Pa	69
Literaturhinweise		70