

DIN EN ISO 29463-5:2022-10 (D)

Schwebstofffilter und Filtermedien zur Abscheidung von Partikeln aus der Luft - Teil 5: Prüfverfahren für Filterelemente (ISO 29463-5:2022); Deutsche Fassung EN ISO 29463-5:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe, Abkürzungen und Symbole.....	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Symbole und Abkürzungen	8
4 Abscheidegrad-Prüfverfahren	9
4.1 Referenz-Abscheidegradprüfverfahren.....	9
4.2 Alternative Abscheidegrad-Prüfverfahren für Filter der Gruppen H und U	9
4.3 Statistisches Abscheidegrad-Prüfverfahren für Filter mit niedrigem Abscheidegrad — Filter der Gruppe E.....	9
5 Prüffilter.....	10
6 Prüfeinrichtung.....	10
6.1 Allgemeines.....	10
6.2 Prüfkanal.....	11
6.2.1 Prüfluftaufbereitung	11
6.2.2 Einstellung des Volumenstroms.....	11
6.2.3 Volumenstrommessung	11
6.2.4 Aerosolmischstrecke.....	11
6.2.5 Zusammenbau der Prüffilterhalterung.....	12
6.2.6 Messstellen für die Differenzdruckmessung.....	12
6.2.7 Probenahme.....	12
6.3 Aerosolerzeugung und -messtechnik	12
6.3.1 Allgemeines.....	12
6.3.2 Aufbau zur Prüfung mit monodispersen Prüfaerosol.....	13
6.3.3 Aufbau zur Prüfung mit polydispersen Prüfaerosol.....	13
7 Bedingungen für die Prüfluft.....	17
8 Prüfverfahren.....	18
8.1 Vorbereitende Prüfungen.....	18
8.2 Inbetriebnahme des Aerosolgenerators.....	18
8.3 Vorbereitung des Prüffilters.....	18
8.3.1 Einbau des Prüffilters	18
8.3.2 Spülen des Prüffilters.....	18
8.4 Prüfung	19
8.4.1 Messung der Druckdifferenz	19
8.4.2 Prüfung mit einem monodispersen Prüfaerosol.....	19
8.4.3 Prüfung mit einem polydispersen Prüfaerosol	19
8.4.4 Prüfung von Filtern mit belasteten Medien.....	19
9 Bewertung	19

10	Prüfbericht	21
11	Wartung und Funktionsprüfungen des Prüfgerätes	22
Anhang A (normativ) Alternatives Abscheidegrad-Prüfverfahren aus der Scanprüfung		23
A.1	Allgemeines	23
A.2	Alternatives Abscheidegrad-Prüfverfahren aus der Scanprüfung	23
Anhang B (informativ) Prüfungs- und Klassifizierungsverfahren für Filter mit einer Partikelgröße im Abscheidegradminimum $\leq 0,1 \mu\text{m}$ (z. B. Filter mit Membranfiltermedien)		24
B.1	Hintergrund	24
B.2	Partikelgröße im Abscheidegradminimum (MPPS) von Membranfiltermedien	24
B.3	Beständigkeit und Gleichmäßigkeit des Durchlassgrades von Membranfiltermedien	24
B.4	Prüfverfahren	25
B.4.1	Integraler Durchlassgrad	25
B.4.2	Klassifizierung	25
B.4.3	Lokaler Durchlassgrad	26
B.5	Dokumentation der Daten und Kennzeichnung der Produkte mit Membranfiltermedien	26
Anhang C (normativ) Verfahren zur Prüfung und Klassifizierung von Filtern mit Filtermedien mit geladenen Fasern		27
C.1	Allgemeines	27
C.2	Anwendungsbereich	27
C.3	Verfahren zur Entladung von Filtermedien und zur Klassifizierung von HEPA- und ULPA- Filtern mit Filtermedien mit geladenen Fasern	28
C.3.1	Allgemeines	28
C.3.2	Geräte	28
C.3.3	Proben	28
C.3.4	Messung des anfänglichen Durchlassgrades von Filtermedien	28
C.3.5	IPA-Dampf – Entladungsbedingungen	29
C.3.6	Sequentielle Probenbehandlung bei IPA-Entladung	29
C.3.7	IPA-Entladungsverfahren – Verfahren bei nur einer Expositionsdauer	31
C.3.8	Klassifizierung	31
C.3.9	Testfrequenz	31
C.4	Verfahren zur Entladung von Filterelementen und zur Klassifizierung von EPA-, HEPA- und ULPA-Filtern mit Filtermedien mit geladenen Fasern	32
C.5	Dokumentation der Daten und Kennzeichnung der EPA-, HEPA- und ULPA-Filter mit Filtermedien mit (geladenen) synthetischen Fasern	32
Anhang D (informativ) Bisherige Abscheidegrad-Prüfverfahren für HEPA- und ULPA-Filter		34
D.1	Verfahren zur Durchlassgradbestimmung mit DOP-Rauch	34
D.2	Durchlassgrad-Prüfverfahren mit DOP-Rauch	34
D.3	Prüfverfahren mit Natriumflamme	34
Literaturhinweise		35