

E DIN EN ISO 29463-4:2018-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2018-01-19

Schwebstofffilter und Filtermedien zur Abscheidung von Partikeln aus der Luft - Teil 4: Prüfverfahren zur Ermittlung der Leckage des Filterelementes -Scan-Verfahren (ISO 29463-4:2011); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 29463-4:2018

High-efficiency filters and filter media for removing particles in air - Part 4: Test method for determining leakage of filter elements - Scan method (ISO 29463-4:2011); German and English version prEN ISO 29463-4:2018

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe.....	7
4 Kurzbeschreibung.....	8
5 Prüffilter.....	9
6 Prüfeinrichtungen.....	9
6.1 Aufbau des Prüfgerätes.....	9
6.2 Prüfkanal.....	12
6.2.1 Prüfluftaufbereitung.....	12
6.2.2 Einstellung des Volumenstroms.....	12
6.2.3 Volumenstrommessung.....	12
6.2.4 Aerosolmischstrecke.....	12
6.2.5 Zusammenbau der Prüffilterhalterung.....	12
6.2.6 Messstellen für die Druckdifferenzmessung.....	12
6.2.7 Probenahme, Anströmseite.....	12
6.2.8 Abschirmung.....	13
6.3 Scaneinrichtung.....	13
6.3.1 Probenahme — Abströmseite.....	13
6.3.2 Sondenarm.....	14
6.3.3 Aerosoltransportleitungen.....	14
6.3.4 Einrichtung für die Sondenbewegung.....	14
6.4 Aerosolerzeugung und -messtechnik.....	14
6.4.1 Allgemeines.....	14
6.4.2 Aufbau zur Prüfung mit monodispersen Prüfaerosol.....	15
6.4.3 Aufbau zur Prüfung mit polydispersen Prüfaerosol.....	15
7 Prüfluft.....	15
8 Durchführung.....	16
8.1 Allgemeines.....	16
8.2 Vorbereitende Prüfungen.....	16
8.3 Inbetriebnahme des Aerosolgenerators.....	17
8.4 Vorbereitung des Prüffilters.....	17
8.4.1 Einbau des Prüffilters.....	17
8.4.2 Spülen des Prüffilters.....	17
8.5 Prüfung.....	17

8.5.1	Messung der Druckdifferenz	17
8.5.2	Prüfung mit monodispersen Prüfaerosol	18
8.5.3	Prüfung mit polydispersen Prüfaerosol	18
8.5.4	Leckprüfung — lokaler Durchlassgrad	18
9	Prüfbericht	19
10	Wartung und Funktionsprüfungen des Prüfgerätes	19
Anhang A (normativ) Ölfaden-Leckprüfung.....		21
Anhang B (normativ) Filter-Scan-Prüfverfahren mit Aerosol-Fotometer.....		22
B.1	Hintergrund	22
B.2	Allgemeines.....	22
B.3	Geräte und Hilfsmittel	23
B.4	Durchführung.....	23
B.4.1	Kurzbeschreibung.....	23
B.4.2	Einlassgröße der Probenahmesonde.....	23
B.4.3	Aufbau.....	24
B.5	Leckkriterien — Zulassung für die Filter-Scanprüfung mit einem Aerosol-Fotometer	25
B.6	Reparaturen für die Filter-Scanprüfung.....	25
B.7	Berichterstellung	26
Anhang C (normativ) Ermittlung der Prüfparameter		27
C.1	Randbedingungen	27
C.2	Daten des Prüffilters	27
C.3	Daten der Anlage	27
C.3.1	Partikelzähler.....	27
C.3.2	Abströmseitige Probenahmesonden	28
C.3.3	Verlustfaktor	28
C.4	Ablauf der Rechnung.....	29
C.5	Überprüfung der isokinetischen Probenahme	30
C.6	Wahl der Sondengeschwindigkeit	30
C.7	Mindest-Aerosolkonzentration	31
C.8	Maximal-Aerosolkonzentration	32
C.9	Lecksignal	33
C.9.1	Effektivwert	33
C.9.2	Signalabstand	34
Anhang D (informativ) Anwendungsbeispiele mit Auswertung.....		35
Anhang E (informativ) Leckprüfung mit einem festen PSL-Aerosol		38
E.1	Hintergrund	38
E.2	Allgemeines.....	38
E.3	Durchführung.....	39
E.3.1	Beschreibung des Aufbaus	40
E.3.2	Empfohlene Betriebsparameter.....	40
E.4	Prüfbericht	41
Anhang F (informativ) Abscheidegrad-Leckprüfung für eine Partikelgröße von 0,3 µm bis 0,5 µm.....		42
F.1	Hintergrund	42
F.2	Allgemeines.....	42
F.3	Durchführung.....	42
F.4	Kriterien für Lecks.....	42
F.5	Verifizierung des Prüfverfahrens	43
F.6	Berichterstellung	43
Anhang G (normativ) Berechnung des Prüfaerosols.....		44
G.1	Berechnung bei vorgegebenem Ausstoß in das Luftströmungsvolumen	44
G.2	Berechnung für gegebenen Ausstoß pro Zeiteinheit.....	44
G.3	Beispiel unter Verwendung einer Laskin-Düse und eines Aerosol-Fotometers.....	45
Literaturhinweise		46