

DIN EN ISO 29463-4:2019-05 (D)

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 Fassung EN 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.....	11
6.2.1 Prüfluftaufbereitung.....	11
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.....	13
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.....	17
8.5.3 Prüfung mit polydispersen Prüfaerosol.....	18
8.5.4 Leckprüfung — lokaler Durchlassgrad.....	18

9	Prüfbericht	18
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	40
	Anhang F (informativ) Abscheidegrad-Leckprüfung für eine Partikelgröße von 0,3 µm bis 0,5 µm.....	41
F.1	Hintergrund	41
F.2	Allgemeines.....	41
F.3	Durchführung.....	41
F.4	Kriterien für Lecks.....	41
F.5	Verifizierung des Prüfverfahrens	42
F.6	Berichterstellung	42
	Anhang G (informativ) Berechnung des Prüfaerosols	43
G.1	Berechnung bei vorgegebenem Ausstoß in das Luftströmungsvolumen	43
G.2	Berechnung für gegebenen Ausstoß pro Zeiteinheit.....	43
G.3	Beispiel unter Verwendung einer Laskin-Düse und eines Aerosol-Fotometers.....	44
	Literaturhinweise	45