

# 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