E DIN EN 17242:2024-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-06-28

Umluft-Filter-Einhausungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 17242:2024

Recirculatory Filtration Fume Cabinets; German and English version prEN 17242:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Klassifizierung der RFFC 8

5 Anforderungen an die RFFC 9
5.1 Allgemeine Anforderungen 9
5.2 Schalldruckpegel 9
5.3 Gas- und Dampffiltration 10
5.4 Hocheffiziente Schwebstofffiltration 11
5.5 Filterüberwachungsanordnung 11
5.5.1 RFFCs ohne kontinuierliche Filterüberwachung 11
5.5.2 RFFCs mit kontinuierlicher Filterüberwachung 11

6 Messungen der Einströmgeschwindigkeit 12

7 Leistungsprüfungen der Filtration einer RFFC 12
7.1 Prüfräume und Prüfbedingungen für Filtrationsprüfung und Prüfung des Rückhaltevermögens 12
7.2 Filtration von Gasen und Dämpfen 12
7.2.1 Filtrationsprüfungen für Gas und Dampf 12
7.2.2 Analysatoren und Detektoren 13
7.2.3 Prüfverfahren 13
7.2.4 Gas- und Dampffiltrationsprüfbericht 17
7.3 Prüfung von Gas- und Dampfsensoren 18
7.4 Filtration für Schwebstoffe 18

8 Prüfung des Rückhaltevermögens mit IPA 19
8.1 Allgemeines 19
8.2 Tracergas 19
8.3 Behälter 19
8.4 Verbindungsrohre 20
8.5 Gasanalysator 20
8.6 Zeitkonstante des Prüfsystems 20
8.7 Probenahmesonde 20
8.8 Probensammler 20
8.9 Datenaufzeichnung 20
8.10 Prüfbedingung 20
8.10.1 Allgemeines 20
8.10.2 Anordnung der Behälter zur Verdampfung des Tracergases 20
8.11 Probenahmegitter 20
8.11.1 Allgemeines 20
8.11.2 Nachgelagertes Probenahmegitter 21
8.11.3 Probenahmegitter auf der äußeren Messebene 22

8.12 Prüfverfahren ... 23
8.13 Datenauswertung und Ergebnisse ... 24
9 Prüfung nach EN 14175-3 und Robustheitsprüfungen ... 25
10 Vor-Ort-Prüfung von RFFCs ... 25
10.1 Allgemeines ... 25
10.2 Prüfbericht für die Inbetriebnahme von baumustergeprüften RFFCs ... 26
10.3 Prüfbericht für die Routineprüfung von baumustergeprüften RFFCs (siehe Abschnitt 7) ... 26
11 Kennzeichnung ... 27
12 Bedienungsanleitung des Produkts ... 27
Anhang A (informativ) Filtrationsprüfprotokoll für anorganische Säurefilter ... 30
A.1 Filtrationsprüfungen für anorganische Säuredämpfe ... 30
A.1.1 Allgemeines ... 30
A.1.2 Probenahme, Analysatoren und Detektoren ... 30
A.1.3 Prüfbedingungen ... 31
A.1.4 Prüfbericht ... 31
Anhang B (informativ) Informationen über nationale und europäische Vorschriften und Richtlinien, die sich auf die Verwendung von RFFCs auswirken können ... 32
B.1 Allgemeines ... 32
B.2 Europäische Gesetzgebung ... 32
B.3 Deutsche Gesetzgebung ... 32
Literaturhinweise ... 33

Bilder

Bild 1 — Geeignete Anordnung für Probenahmesonde und Analysator ... 14
Bild 2 — Diagramm für funktionsfähige Bestückung (Verdampfungsprinzip und Luft-Probenahmezonen) ... 15
Bild 3 — Anordnung des Probenahmegitters in Zone 1 bei einem Abzug mit oberem Verteilerschacht ... 17
Bild 4 — Anordnung des Probenahmegitters für Probenahmezone 1 bei zulässigem Zugang zur Filter-Einlass-/Auslassfläche vom Abzugsinnenraum und von außerhalb der Abzüge ... 17
Bild 5 — Anordnung des Probenahmegitters für Probenahmezone 1 bei Abzügen mit außen liegender Filter-/Ventilator-Einheit ... 17
Bild 6 — Positionierung des HEPA-/ULPA-Filters in einem Filtersystem ... 19
Bild 7 — Probenahmegitter für quadratisch/rechteckig geformten Abluftauslass ... 21
Bild 8 — Probenahmegitter für anders geformten Abluftauslass ... 22
Bild 9 — Äußere Messebene für rechteckige/quadratische vordere Öffnung ... 23
Bild 10 — Äußere Messebene für anders geformte vordere Öffnungen ... 23