E DIN EN 15780:2024-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-02-02

Lüftung von Gebäuden - Luftleitungen - Sauberkeit von Lüftungsanlagen; Deutsche und Englische Fassung prEN 15780:2024

Ventilation for buildings - Ductwork - Cleanliness of ventilation systems; German and English version prEN 15780:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 9

4 Symbole und Einheiten 10

5 Kriterien für Sauberkeit und Beurteilung 10
5.1 Allgemeine Überlegungen 10
5.2 Beurteilung des Reinigungsbedarfs 10
5.3 Konstruktionshinweise und Abnahmeinformationen 11
5.4 Bestimmung des Reinigungsintervalls 11
5.5 Bewertung des Sauberkeitsgrads nach der Reinigung 11

6 Methodik 11
6.1 Allgemeines 11
6.2 Bewertungsmethodik 13
6.2.1 Allgemeines 13
6.2.2 Sauberkeitsinspektionsplan 13
6.2.3 Verfahren zur Bewertung der Staubansammlung 14
6.3 Reinigungsplan 14
6.4 Reinigungsverfahren 15

7 Bewertung und Bericht 15
7.1 Allgemeines 15
7.2 Bewertung der Reinigung 15
7.3 Reinigungsbericht 15

Anhang A (informativ) Sauberkeitsqualitätsklasse von Lüftungsanlagen 17
A.1 Allgemeines 17
A.2 Allgemeine Anwendung 17
A.3 Empfehlungen zur Häufigkeit der Beurteilung 17
A.4 Messungen der Sauberkeitsqualitätsklasse in Lüftungsanlagen 18
A.5 Akzeptabler Staubansammlungsgrad bei neuen Luftleitungen 19

Anhang B (informativ) Beispiel eines Reinigungsplans für eine Lüftungsanlage 20
B.1 Allgemeines 20
B.2 Reinigungsplan 20

Anhang C (informativ) Zentrale raumlufttechnische Geräte — Besondere Hinweise 26
C.1 Allgemeines 26
C.2 Empfehlungen für sämtliche Sauberkeitsqualitätsklassen 26
C.3 Inspektionsaspekte 27

Anhang D (informativ) Besondere Hinweise für Filter in zentralen RLT-Geräten 28

Anhang E (informativ) Besondere Hinweise für Anfeuchter in zentralen RLT-Geräten 29

Anhang F (informativ) Luftleitungen — Besondere Einbauhinweise für Lüftungsanlagen 30
F.1 Akzeptabler Staubansammlungsgrad bei neuen Luftleitungen 30
F.2 Schutz, Lieferung und Einbau (PDI) 30
F.2.1 Allgemeines 30
F.2.2 Niedriger PDI-Grad 31
F.2.3 Mittlerer PDI-Grad 32
F.2.4 Hoher PDI-Grad 32
F.3 Anwendung der Sauberkeitsgrade — Luftdichtheit 33

Anhang G (informativ) Luftdurchlässe und Geräte — Besondere Hinweise 34

Anhang H (informativ) Verfahren zur Messung der Staubansammlung — Lüftungsanlage 35
H.1 Verfahren zur Bewertung der Staubansammlung 35
H.1.1 Allgemeines 35
H.1.2 Sichtprüfung 35
H.1.3 Verfahren zur Überprüfung von abgelagertem Staub und Mikroorganismen 36
H.2 Zusammenfassung von Verfahren zur Bewertung der Sauberkeit 37

Anhang I (informativ) Europäisches Saugprüfverfahren zur Messung der Staubablagerung in Lüftungsanlagen 39
I.1 Prüfgeräte 39
I.2 Probenahmeverfahren 39
I.3 Analyseverfahren 40

Anhang J (informativ) Küchenablufteinrichtungen — Besondere Hinweise 41
J.1 Allgemeines 41
J.2 Lüftungshaube 41
J.3 Hauben-/Abluftkammer 41
J.4 Luftleitung 41
J.5 Brandschutzklappen 41
J.6 Flexible Luftleitungen 41
J.7 Schalldämpfer 41
J.8 Leitbleche 42
J.9 Abluftventilator 42
J.10 Auslassleitung 42
J.11 Aktivkohlefiltration 42
J.12 Installationen für die Behandlung von Aerosolen 42
J.13 Beurteilung des Reinigungsbedarfs 42
J.14 Bewertung des Ergebnisses vor und nach der Reinigung 43
J.15 Reinigung 44
J.16 Reinigungsbericht 44
J.16.1 Allgemeines 44
J.16.2 Photographische Aufzeichnungen 45
J.17 Bevorzugtes Verfahren zum Nachweis von Fettablagerungen 45
J.17.1 Nassfilmdickenprüfung (en: Wet Film Thickness Test, WFTT) — Prüfausrüstung 45
J.17.2 Nassfilmdickenprüfung (WFTT) — Messunsicherheit 45
J.17.3 Nassfilmdickenprüfung (en: Wet Film Thickness Test, WFTT) 45
J.18 Zugang zur Anlage 46
J.19 Berechnung der Reinigungshäufigkeit 47

Anhang K (informativ) Wischprüfverfahren zur Bewertung der Sauberkeit vor Ort 49
K.1 Allgemeine Angaben 49
K.2 Prüfausrüstung 49
K.3 Probenahmeverfahren 49
K.4 Analyseverfahren 50
K.5 Akzeptabler Reinigungsgrad 50

Literaturhinweise 51

Bilder

Bild 1 — Ablaufdiagramm für Vorgehensweisen zur Aufrechterhaltung der Sauberkeit einer Lüftungsanlage 12

Bild H.1 — Zuverlässigkeit der Ergebnisse mit unterschiedlichen Bewertungsverfahren für Staub 35

Tabellen

Tabelle A.1 — Sauberkeitsqualitätsklassen 17

Tabelle A.2 — Inspektionsintervalle entsprechend der Sauberkeitsqualitätsklasse, in Monaten 18

Tabelle A.3 — Sauberkeitsqualitätsklasse 18

Tabelle A.4 — Akzeptabler Staubansammlungsgrad bei neuer Luftleitung 19

Tabelle B.1 — Reinigungsplan für eine Lüftungsanlage 21

Tabelle B.2 — Reinigungsplan für eine Klimaanlage 23

Tabelle F.1 — Empfehlungen 30

Tabelle F.2 — Orte 31

Tabelle F.3 — Empfohlene Mindestluftdichtheitsklasse 33

Tabelle H.1 — Zusammenfassung der Verfahren zur Bewertung der Sauberkeit 37

Tabelle H.2 — Zusammenfassung der quantitativen Verfahren zur Bewertung der Sauberkeit von Lüftungsanlagen 38

Tabelle J.1 — Grenzwerte für Oberflächenfettablagerungen 43

Tabelle J.2 — Lage von Zugangsdeckeln für Reinigungs-, Inspektions- und Prüfzwecke 46

Tabelle J.3 — Reinigung oder Inspektionsintervalle 47

Tabelle J.4 — Häufigkeit der Fettrisikokontrolle (sauber) gegenüber durchschnittlicher täglicher Fettansammlung 48

Tabelle K.1 — Akzeptable Sauberkeitsgrade nach dem Wischverfahren 50