DIN EN 13053:2007-11 (D)

Lüftung von Gebäuden - Zentrale raumlufttechnische Geräte - Leistungskenndaten für Geräte, Komponenten und Baueinheiten; Deutsche Fassung EN 13053:2006

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 6

4 Symbole und Einheiten ... 9

5 Leistungskenndaten des gesamten RLT-Gerätes ... 11
5.1 Allgemeines ... 11
5.2 Prüfung der aerodynamischen Leistung ... 11
5.2.1 Kennlinien und Größen ... 11
5.2.2 Prüfverfahren ... 12
5.2.3 Messdurchführung ... 13
5.2.4 Beurteilung der Ergebnisse ... 14
5.3 Prüfung der akustischen Leistung ... 15
5.3.1 Allgemeines ... 15
5.3.2 Besondere Anforderungen an die Prüfanordnung bei akustischen Prüfungen ... 15
5.4 Toleranzen ... 19
5.5 Prüfbericht ... 20

6 Leistungskenndaten von Komponenten und Baueinheiten ... 22
6.1 Allgemeines ... 22
6.2 Gehäuse ... 22
6.3 Ventilatoreinheit ... 24
6.3.1 Allgemeines ... 24
6.4 Wärmeaustauscher ... 24
6.4.1 Allgemeines ... 24
6.4.2 Prüfung ... 25
6.4.3 Konstruktionsmerkmale ... 25
6.4.4 Kühler und Tropfenabscheider ... 25
6.5 Wärmerückgewinnereinheiten ... 26
6.5.1 Allgemeines ... 26
6.5.2 Einteilung in Klassen und Anforderungen ... 26
6.5.3 Prüfung ... 28
6.6 Baueinheiten mit Drossel- und Absperrelementen ... 28
6.6.1 Allgemeines ... 28
6.6.2 Anforderungen und Prüfung ... 29
6.7 Mischeinheiten ... 29
6.7.1 Allgemeines ... 29
6.7.2 Kategorien und Kennwerte ... 29
6.7.3 Anforderungen ... 30
6.7.4 Messungen ... 32
6.7.5 Vor-Ort-Prüfung des Mischgrades ... 32
6.8 Befeuchter ... 32
6.8.1 Allgemeines ... 32
6.8.2 Kategorien ... 33
6.8.3 Anforderungen ... 33
6.9 Filtereinheiten ... 36
6.9.1 Allgemeine Anforderungen ... 36
6.9.2 In RLT-Geräten installierte Filter ... 36
6.10 Schalldämpfereinheiten ... 37

7 Zusätzliche Hygieneanforderungen für spezielle Anwendungen 37
7.1 Allgemeines 37
7.2 Zugänglichkeit 37
7.3 Oberflächenglätte 37
7.4 Kontrollfenster und Beleuchtung 38
7.5 Entwässerung und Verhinderung der Kondensatbildung, Befeuchter 38
7.6 Luftdichtheit 38

8 Anweisungen für Aufstellung, Betrieb und Wartung 38
8.1 Aufstellung 38
8.2 Betrieb und Wartung 38
8.3 Dokumentation und Kennzeichnung 39

Anhang A (informativ) **RLT-Geräte – Wärmerückgewinnung – Abtauen – Anforderungen und Prüfung 40**
A.1 Allgemeines 40
A.2 Abtauen 40
A.2.1 Abtauwärmeleistungszahl 40
A.2.2 Azyklisches Abtauen 40
A.2.3 Zyklisches Abtauen 41
A.3 Prüfung 41
A.3.1 Prüfstand 41
A.3.2 Betriebspunkte 41
A.3.3 Prüfdurchführung 42
A.3.4 Prüfung der Abtauwärmeleistungszahl 42
A.3.5 Gesamtmessdauer 42
A.4 Prüfbericht 42
A.4.1 Wärmeaustauscher 42
A.4.2 Abtauwärmeleistungszahl 43

Literaturhinweise 44

Bilder

Bild 1 — Einordnung dieser Norm innerhalb der Technischen Gebäudeausrüstung 4
Bild 2 — Prüfung des gesamten Gerätes 13
Bild 3 — Prüfung eines Luftstromes 14
Bild 4 — Messung des über die Öffnungen und das Gehäuse des Gerätes emittierten durch Luft übertragenen Geräusches 16
Bild 5 — Messung des vom Gerät in die Luftleitungen übertragenen Geräusches 17
Bild 6 — Bewertung der bei einer Messung der Leistungskriterien gemessenen Daten im Vergleich mit den vereinbarten Betriebspunkten der Komponenten und Einheiten in RLT-Geräten 21
Bild 7 — An- und Abströmwinkel 29
Bild 8 — Größen zur Berechnung der mittleren Geschwindigkeit, der mittleren Temperatur und zur Definition des Mischgrades 30
Bild 9 — Befeuchtungsgrad 35
Bild A.1 — Prüfanordnung für die Abtauprüfung 41
Bild A.2 — Messdauer für zyklisches Abtauen 42

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole, Einheiten und Indizes 9
Tabelle 2 — Toleranz der Leistungsangaben eines RLT-Gerätes 19
Tabelle 3 — Wetterschutzeinrichtung/empfohlene maximale Luftgeschwindigkeit 23
Tabelle 4 — Klassen der durchschnittlichen Luftgeschwindigkeitswerte im Gehäuse 24
Tabelle 5 — Rückwärmzahlen und Druckverluste in Abhängigkeit der Betriebsstunden je Luftseite 27
Tabelle 6 — Klassen des Wärmerückgewinnungsgrades und Druckverlust entsprechend Tabelle 5 28
Tabelle 7 — Temperaturmischgrad 31
Tabelle 8 — Konstruktive Details unterschiedlicher Befeuchter 34
Tabelle 9 — Höchste Enddruckdifferenz von Filtern 37