

**Leistungsprogramm für die Wartung von technischen
Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden
Teil 1: Lufttechnische Geräte und Anlagen**

**VDMA
24186-1**

ICS 91.140.01

Ersatz für VDMA 24186-1 : 1988-09
und alle früheren Ausgaben

Inhalt

	Seite
Vorwort	1
1 Anwendungsbereich	1
2 Normative Verweisungen	2
3 Leistungsprogramm	2
Literaturhinweise und Bezugsquellen	15

Vorwort

Die Arbeitsgemeinschaft Instandhaltung Gebäudetechnik (AIG) im Fachverband Allgemeine Lufttechnik im VDMA ist Herausgeber von VDMA 24186 und hat das Einheitsblatt gemeinsam mit Fachleuten weiterer Organisationen erarbeitet.

Gebäude enthalten in der Regel eine Vielzahl von verschiedenartigen technischen Anlagen und Ausrüstungen. Diese können autark oder gemeinsam (Gesamtanlage) durch ein oder mehrere Unternehmen betrieben und/oder gewerkbezogen gewartet werden. Wesentlicher Faktor für das Funktionieren der Anlage(n) und deren Teile ist das ganzheitlich ordnungsgemäße Zusammenspiel derselben. Für die Koordination von gewerkeübergreifenden Abhängigkeiten, Meldungen und Funktionen ist der Betreiber der Anlage oder eine von ihm beauftragte Person verantwortlich.

VDMA 24186 Teil 100 enthält eine inhaltliche Gegenüberstellung der im September 2002 veröffentlichten Teile des Einheitsblattes und der zuletzt gültigen Ausgaben (Vorgängerausgaben).

1 Anwendungsbereich

Dieses VDMA-Einheitsblatt gilt für lufttechnische Geräte und Anlagen, die in der Raumlufttechnik Anwendung finden sowie für maschinelle Entrauchungsanlagen (MRA) und Rauchschutz-Druckanlagen (RDA). Raumlufttechnische Geräte und Anlagen sind Einrichtungen mit maschineller Luftförderung zur Sicherstellung eines angestrebten Raumluftzustandes. Maschinelle Entrauchungsanlagen (MRA) und Rauchschutz-Druckanlagen (RDA) dienen u.a. der Rauchfreihaltung von Gebäudeteilen.

VDMA 24186 Teil 1 gilt im Zusammenhang mit VDMA 24186 Teil 0.

Zweck des Einheitsblattes ist es, die für die Wartung von Baugruppen und Bauelementen der vorstehend genannten Geräte und Anlagen notwendigen Tätigkeiten bzw. Leistungen einheitlich festzulegen.

Der Hygieniezustand der Geräte und Anlagen sowie deren Baugruppen und Bauelemente ist von Fachpersonal (Qualifikation: Hygieneschulung Kategorie A bzw. B gemäß VDI 6022 Blatt 2) zu prüfen und zu bewerten. Maßnahmen nach VDI 6022 sind separat zu vereinbaren und zu vergüten.

ANMERKUNG: Das nachfolgende Leistungsprogramm kann zum Teil auch für prozesslufttechnische Geräte und Anlagen angewandt werden. Prozesslufttechnische Geräte und Anlagen sind Einrichtungen, bei denen die geförderte Luft zur Durchführung eines technischen Prozesses innerhalb von Apparaten, Maschinen oder Anlagen verwendet wird.

Fortsetzung Seite 2 bis 16

Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA)

2 Normative Verweisungen

Dieses VDMA-Einheitsblatt enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen nur zu diesem VDMA-Einheitsblatt, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

VDI 6022 Blatt 2, *Hygienische Anforderungen an raumluftechnische Anlagen – Anforderungen an die Hygieneschulung*

VDMA 24186 Teil 0, *Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden – Übersicht und Gliederung, Nummernsystem, Allgemeine Anwendungshinweise*

VDMA 24186 Teil 4, *Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden – MSR-Einrichtungen und Gebäudeautomationssysteme*

VDMA 24186 Teil 6, *Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden – Sanitärtechnische Geräte und Anlagen*

VDMA 24186 Teil 7, *Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden – Brandschutztechnische Geräte und Anlagen*

3 Leistungsprogramm

Allgemeine Hinweise zur Anwendung des nachfolgenden Leistungsprogramms enthält VDMA 24186 Teil 0. Die Durchführung der Tätigkeiten nach diesem Leistungsprogramm setzt ausgebildetes Fachpersonal voraus.

Übersicht

	Seite
1 Luftfördereinrichtung	4
1.1 Ventilatoren	4
2 Wärmeübertrager	4
2.1 Luftherhitzer (Luft/Flüssigkeit)	4
2.2 Elektro-Luftherhitzer	4
2.3 Luftkühler (Luft/Flüssigkeit)/Entfeuchter	5
2.4 Verdampfer (Luft/Kältemittel)	5
2.5 Rotations-Wärmeübertrager	5
2.6 Kreuzstrom-Wärmeübertrager	5
2.7 Kühldecken	6
3 Luftfilter	6
3.1 Rollbandfilter	6
3.2 Trockenschichtfilter	6
3.3 Elektrofilter	6
3.4 Sorptionsfilter	7
3.5 Schwebstofffilter	7
3.6 Wrasenfilter	7
4 Luftbefeuchter	7
4.1 Umlaufsprüh- und Verdunstungsbefeuchter	7
4.2 Tropfenabscheider/Gleichrichter	8
4.3 Dampfbefeuchter mit eigenem Dampferzeuger	8
4.4 Dampfbefeuchter ohne eigenen Dampferzeuger	8
4.5 Ultraschall-, Zerstäubungs- und Hybridbefeuchter	9
5 Bauelemente des Luftverteilungssystems	9
5.1 Wetterschutzgitter und sonstige Gitter	9
5.2 Jalousieklappen	9
5.3 Kammern	9
5.4 Brandschutzklappen und -ventile	10

5.5	Luftkanäle	10
5.6	Luftdurchlässe	10
5.7	Schalldämpfer	10
5.8	Misch-/Entspannungskästen und Volumenstromregler	10
5.9	Absperr- und Abgleichelemente	10
5.10	Induktionsgeräte und vergleichbare Nachbehandlungsgeräte.....	11
6	Maschinelle Entrauchungsanlagen (MRA) und Rauchschutz-Druckanlagen (RDA)	11
6.1	Ventilatoren	11
6.2	Luftkanäle	11
6.3	Jalousieklappen.....	11
6.4	Gitter und Nachströmeinrichtungen	11
7	Wärmeabzug (WA)/Maschinelle Wärmeabzugsanlage	12
8	Rohrnetz	12
8.1	Pumpen	12
8.2	Absperr-, Abgleich- und Regelarmaturen.....	12
8.3	Schmutzfänger	12
8.4	Rohrleitungen und Ausdehnungsgefäße.....	12
9	Schaltschränke, MSR-Einrichtungen und Gebäudeautomationssysteme	13
10	Antriebs Elemente	13
10.1	Elektromotore	13
10.2	Riementriebe	13
10.3	Antriebskupplungen.....	13
10.4	Getriebe	14
11	Dokumentation und Kennzeichnung	14
11.1	Wartungsrelevante Unterlagen (z. B. Schemata, Herstellervorschriften)	14
11.2	Bestehende Anlagenkennzeichnung (Beschilderung, Farbkennzeichnung, Typenschild/Zulassungszeichen)	14

Position Baugruppe/ Bauelement/ Tätigkeit	Tätigkeit	Ausführung	
		Periodisch	Bei Bedarf
1 Luftfördereinrichtung			
1.1 Ventilatoren			
1.1.1	Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen	X	
1.1.2	Funktionserhaltendes Reinigen		X
1.1.3	Laufgrad auf Unwucht prüfen	X	
1.1.4	Schaufelverstellereinrichtung auf Funktion prüfen	X	
1.1.5	Lager auf Geräusch prüfen	X	
1.1.6	Lager mit Nachschmiereinrichtung fetten ¹	X	
1.1.7	Flexible Verbindung auf Dichtheit prüfen	X	
1.1.8	Schwingungsdämpfer auf Funktion prüfen	X	
1.1.9	Schutzeinrichtung auf Funktion prüfen	X	
1.1.10	Drallregler auf Funktion prüfen ²	X	
1.1.11	Entwässerung auf Funktion prüfen	X	
1.1.12	Hygienischen Zustand prüfen	X	
1.1.13	Antriebselemente	siehe Pos. 10	
1.1.14	MSR-Einrichtungen	siehe VDMA 24186 Teil 4	
2 Wärmeübertrager			
2.1 Luftherhitzer (Luft/Flüssigkeit)			
2.1.1	Luftseitig auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
2.1.2	Funktionserhaltendes Reinigen (luftseitig)		X
2.1.3	Vor- und Rücklauf auf Funktion prüfen	X	
2.1.4	Entlüften	X	
2.1.5	Hygienischen Zustand prüfen	X	
2.2 Elektro-Luftherhitzer			
2.2.1	Auf Zunderansatz und Korrosion prüfen	X	
2.2.2	Funktionserhaltendes Reinigen (luftseitig)		X
2.2.3	Auf Funktion prüfen	X	
2.2.4	Steuer- und Sicherheitseinrichtung auf Funktion prüfen	X	
2.2.5	Hygienischen Zustand prüfen	X	

¹ Das Fetten von nicht dauergeschmierten Lagern ohne Nachschmiereinrichtungen ist gesondert zu vereinbaren.

² Siehe auch VDMA 24186 Teil 4.

Position Baugruppe/ Bauelement/ Tätigkeit	Tätigkeit	Ausführung	
		Periodisch	Bei Bedarf
2.3 Lufterkühler (Luft/Flüssigkeit)/Entfeuchter			
2.3.1	Luftseitig auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
2.3.2	Funktionserhaltendes Reinigen (luftseitig)		X
2.3.3	Vor- und Rücklauf auf Funktion prüfen	X	
2.3.4	Entlüften	X	
2.3.5	Wasserablauf und Geruchverschluss auf Funktion prüfen	X	
2.3.6	Tropfenabscheider	siehe Pos. 4.2	
2.3.7	Hygienischen Zustand prüfen	X	
2.4 Verdampfer (Luft/Kältemittel)			
2.4.1	Luftseitig auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion prüfen	X	
2.4.2	Funktionserhaltendes Reinigen (luftseitig)		X
2.4.3	Auf Vereisung prüfen	X	
2.4.4	Wasserablauf und Geruchverschluss auf Funktion prüfen	X	
2.4.5	Tropfenabscheider	siehe Pos. 4.2	
2.4.6	Hygienischen Zustand prüfen	X	
2.5 Rotations-Wärmeübertrager			
2.5.1	Luftseitig auf Verschmutzung und Korrosion prüfen	X	
2.5.2	Funktionserhaltendes Reinigen (luftseitig)		X
2.5.3	Rotor auf Unwucht prüfen	X	
2.5.4	Lager auf Geräusch prüfen	X	
2.5.5	Lager mit Nachschmiereinrichtung fetten ¹	X	
2.5.6	Dichtelement auf Funktion prüfen (Sichtprüfung)	X	
2.5.7	Hygienischen Zustand prüfen	X	
2.5.8	Antriebselemente	siehe Pos. 10	
2.6 Kreuzstrom-Wärmeübertrager			
2.6.1	Luftseitig auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
2.6.2	Funktionserhaltendes Reinigen (luftseitig)		X
2.6.3	Reinigungseinrichtung auf Funktion prüfen	X	
2.6.4	Wasserablauf und Geruchverschluss auf Funktion prüfen	X	
2.6.5	Hygienischen Zustand prüfen	X	

Position Baugruppe/ Bauelement/ Tätigkeit	Tätigkeit	Ausführung	
		Periodisch	Bei Bedarf
2.7 Kühldecken			
2.7.1	Auf Beschädigung und Korrosion prüfen ³	X	
2.7.2	Auf Kondensatanfall prüfen ³	X	
2.7.3	Absperrarmaturen	siehe Pos. 8.2	
2.7.4	Hygienischen Zustand prüfen	X	
3 Luftfilter			
3.1 Rollbandfilter			
3.1.1	Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
3.1.2	Funktionserhaltendes Reinigen		X
3.1.3	Druckdifferenz messen	X	
3.1.4	Filtervorschub auf Funktion prüfen	X	
3.1.5	Steuereinheit auf Funktion prüfen	X	
3.1.6	Messflüssigkeit nachfüllen		X
3.1.7	Filtermedium auf Vorrat prüfen	X	
3.1.8	Filterband auswechseln ⁴		X
3.1.9	Hygienischen Zustand prüfen	X	
3.1.10	Antriebselemente	siehe Pos. 10	
3.2 Trockenschichtfilter			
3.2.1	Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
3.2.2	Funktionserhaltendes Reinigen		X
3.2.3	Druckdifferenz messen	X	
3.2.4	Filterauflage auf Dichtheit prüfen	X	
3.2.5	Filtermedium (regenerierbar) reinigen		X
3.2.6	Filtermedium auswechseln ⁴ und dokumentieren		X
3.2.7	Hygienischen Zustand prüfen	X	
3.3 Elektrofilter			
3.3.1	Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
3.3.2	Funktionserhaltendes Reinigen		X
3.3.3	Ionisationsdrähte auf Beschädigung prüfen	X	
3.3.4	Ionisationsdrähte auswechseln		X
3.3.5	Filterzellen auf Beschädigung und Funkenschlag prüfen	X	
3.3.6	Isolatoren auf festen Sitz prüfen (Sichtprüfung)	X	

³ Das Öffnen und Schließen der Decke ist keine Wartungstätigkeit im Sinne dieses Einheitsblattes.

⁴ Die Entsorgung der verbrauchten Filter bzw. der Filtermaterialien ist nicht Gegenstand der Wartung.

Position Baugruppe/ Bauelement/ Tätigkeit	Tätigkeit	Ausführung	
		Periodisch	Bei Bedarf
3.3.7	Isolatoren auswechseln		X
3.3.8	Stromaufnahme messen	X	
3.3.9	Reinigungseinrichtung auf Funktion prüfen	X	
3.3.10	Hygienischen Zustand prüfen	X	
3.3.11	Antriebselemente	siehe Pos. 10	
3.3.12	MSR-Einrichtungen	siehe VDMA 24186 Teil 4	
3.4 Sorptionsfilter			
3.4.1	Äußerlich auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
3.4.2	Funktionserhaltendes Reinigen		X
3.4.3	Filtereinsatz auf dichten Sitz prüfen	X	
3.4.4	Filtereinsatz auswechseln ⁴		X
3.4.5	Hygienischen Zustand prüfen	X	
3.5 Schwebstofffilter⁵			
3.6 Wrasenfilter⁶			
3.6.1	Äußerlich auf Verschmutzung und Beschädigung prüfen	X	
3.6.2	Filtereinsatz auf dichten Sitz prüfen (Sichtprüfung)	X	
3.6.3	Hygienischen Zustand prüfen	X	
4 Luftbefeuchter⁷			
4.1 Umlaufsprüh- und Verdunstungsbefeuchter			
4.1.1	Auf Verschmutzung, Inkrustation, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
4.1.2	Funktionserhaltendes Reinigen		X
4.1.3	Wassereinspeisung und –verteilung auf Funktion prüfen	X	
4.1.4	Wasserstand prüfen	X	
4.1.5	Reguliereinrichtung für Wasserstand nachstellen		X
4.1.6	Absalzvorrichtung auf Funktion prüfen	X	
4.1.7	Absalzvorrichtung einstellen		X
4.1.8	Ab- und Überlauf auf Funktion prüfen	X	
4.1.9	Schmutzfänger auf Verschmutzung prüfen	X	
4.1.10	Schmutzfänger reinigen		X
4.1.11	Pumpe	siehe Pos. 8.1	

⁵ Die Wartungstätigkeiten können nicht pauschal festgelegt werden, sie ergeben sich aus den jeweils vorliegenden Einbau- und Betriebsbedingungen.

⁶ Das Reinigen ist keine Wartungstätigkeit im Sinne dieses Einheitsblattes.

⁷ Wasseraufbereitung und –behandlung siehe VDMA 24186 Teil 6.

Position Baugruppe/ Bauelement/ Tätigkeit	Tätigkeit	Ausführung	
		Periodisch	Bei Bedarf
4.1.12	Keimzahlmessung (KBE/ml) durchführen ⁸	X	
4.1.13	Hygienischen Zustand prüfen	X	
4.2 Tropfenabscheider/Gleichrichter			
4.2.1	Auf Verschmutzung, Inkrustation, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
4.2.2	Funktionserhaltendes Reinigen		X
4.2.3	Wasserablauf und Geruchverschluss auf Funktion prüfen	X	
4.2.4	Hygienischen Zustand prüfen	X	
4.3 Dampfbefeuchter mit eigenem Dampferzeuger			
4.3.1	Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
4.3.2	Funktionserhaltendes Reinigen		X
4.3.3	Wassereinspeisung auf Funktion und Wasserstand prüfen	X	
4.3.4	Schmutzfänger auf Verschmutzung prüfen	X	
4.3.5	Schmutzfänger reinigen		X
4.3.6	Magnetventile	siehe Pos. 8.2	
4.3.7	Steuer- und Sicherheitseinrichtung auf Funktion prüfen	X	
4.3.8	Dampfzylinder auf Ablagerung prüfen	X	
4.3.9	Dampfzylinder auswechseln/regenerieren		X
4.3.10	Dampfverteiler und -düsen auf Funktion prüfen	X	
4.3.11	Dampfleitung und Kondensatleitung auf Dichtheit und Beschädigung prüfen	X	
4.3.12	Auf Kondensatniederschlag prüfen	X	
4.3.13	Hygienischen Zustand prüfen	X	
4.4 Dampfbefeuchter ohne eigenen Dampferzeuger			
4.4.1	Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
4.4.2	Funktionserhaltendes Reinigen		X
4.4.3	Schmutzfänger auf Verschmutzung prüfen	X	
4.4.4	Schmutzfänger reinigen		X
4.4.5	Regelventil ²	siehe Pos. 8.2	
4.4.6	Dampfverteiler und Kondensatleitung auf Funktion prüfen	X	
4.4.7	Auf Kondensatniederschlag prüfen	X	
4.4.8	Hygienischen Zustand prüfen	X	
4.4.9	MSR-Einrichtungen	siehe VDMA 24186 Teil 4	

⁸ Der Leistungsumfang muss definiert und vereinbart werden (siehe auch VDMA 24186 Teil 0).

Position Baugruppe/ Bauelement/ Tätigkeit	Tätigkeit	Ausführung	
		Periodisch	Bei Bedarf
4.5 Ultraschall-, Zerstäubungs- und Hybridbefeuchter			
4.5.1	Auf Verschmutzung, Inkrustation, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
4.5.2	Funktionserhaltendes Reinigen		X
4.5.3	Wasserbehälter reinigen	X	
4.5.4	Elektrische Anlage auf Funktion prüfen	X	
4.5.5	Energiewandler (nur bei Ultraschallbefeuchter) auf Funktion prüfen	X	
4.5.6	Energiewandler (nur bei Ultraschallbefeuchter) ersetzen		X
4.5.7	Wassereinspeisung und -verteilung auf Funktion prüfen	X	
4.5.8	Pumpe (nur bei Zerstäubungs- und Hybridbefeuchter)	siehe Pos. 8.1	
4.5.9	Hygienischen Zustand prüfen	X	
5 Bauelemente des Luftverteilungssystems			
5.1 Wetterschutzgitter und sonstige Gitter⁹			
5.1.1	Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen	X	
5.1.2	Funktionserhaltendes Reinigen		X
5.2 Jalousieklappen			
5.2.1	Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
5.2.2	Funktionserhaltendes Reinigen		X
5.2.3	Auf mechanische Funktion prüfen	X	
5.2.4	Lager und Gestänge schmieren		X
5.2.5	Stellantriebe	siehe VDMA 24186 Teil 4	
5.3 Kammern			
5.3.1	Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
5.3.2	Funktionserhaltendes Reinigen		X
5.3.3	Abläufe auf Funktion prüfen	X	
5.3.4	Abläufe reinigen		X
5.3.5	Türen und Verschlüsse auf Gängigkeit und Dichtheit prüfen	X	
5.3.6	Wärmedämmung auf Beschädigung prüfen (Sichtprüfung)	X	
5.3.7	Flexible Verbindungen auf Dichtheit prüfen	X	
5.3.8	Kammer innen reinigen		X
5.3.9	Hygienischen Zustand prüfen	X	

⁹ Hierzu gehören keine Flächenluft-, Leuchten-, Düsen- und Schlitzdurchlässe.

Position Baugruppe/ Bauelement/ Tätigkeit	Tätigkeit	Ausführung	
		Periodisch	Bei Bedarf
5.4 Brandschutzklappen und –ventile^{10, 11}			
5.4.1	Einrastvorrichtung auf Verschmutzung und Funktion prüfen	X	
5.4.2	Auslösevorrichtung auf Verschmutzung und Funktion prüfen	X	
5.4.3	Dichtungen auf Verschmutzung und Beschädigung prüfen	X	
5.4.4	Funktionserhaltendes Reinigen		X
5.4.5	Auslöseelement auswechseln		X
5.4.6	Auf Gängigkeit prüfen	X	
5.4.7	Stellungsanzeige auf Funktion prüfen ²	X	
5.4.8	Stellantriebe	siehe VDMA 24186 Teil 4	
5.5 Luftkanäle⁶			
5.5.1	Zugängliche Kanalabschnitte ¹² einschließlich vorhandener Wärmedämmung und Befestigung auf äußere Beschädigung und Korrosion prüfen (Sichtprüfung)	X	
5.5.2	Abläufe auf Funktion prüfen	X	
5.5.3	Abläufe reinigen		X
5.5.4	Zugängliche flexible Verbindungen auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung)	X	
5.5.5	Zugängliche Kanalabschnitte stichprobenweise innen auf Verschmutzung prüfen ¹³ (Sichtprüfung), hygienischen Zustand prüfen	X	
5.6 Luftdurchlässe⁹			
5.6.1	Textile Luftdurchlässe auf äußere Beschädigung und Verschmutzung prüfen (Sichtprüfung) ¹⁴	X	
5.7 Schalldämpfer			
5.7.1	Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
5.8 Misch-/Entspannungskästen und Volumenstromregler			
5.8.1	Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
5.8.2	Funktionserhaltendes Reinigen		X
5.8.3	Regelklappen auf Funktion prüfen	X	
5.8.4	Stellantriebe	siehe VDMA 24186 Teil 4	
5.9 Absperr- und Abgleichelemente			
5.9.1	Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
5.9.2	Funktionserhaltendes Reinigen		X

¹⁰ Zusätzlich ist das Prüfzeugnis zu beachten.

¹¹ Siehe auch VDMA 24186 Teil 7.

¹² Geräte und Anlagenteile müssen ohne Montagearbeiten frei zugänglich sein.

¹³ Der Umfang ist gesondert zu vereinbaren.

¹⁴ Montagearbeiten und das Reinigen sind keine Wartungstätigkeiten im Sinne dieses Einheitsblattes.

Position Baugruppe/ Bauelement/ Tätigkeit	Tätigkeit	Ausführung	
		Periodisch	Bei Bedarf
5.9.3	Auf Funktion prüfen	X	
5.9.4	Stellantriebe	siehe VDMA 24186 Teil 4	
5.10 Induktionsgeräte und vergleichbare Nachbehandlungsgeräte			
5.10.1	Luffterhitzer, -kühler und Düsen luftseitig auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
5.10.2	Funktionserhaltendes Reinigen (luftseitig)		X
5.10.3	Ventilator auf Funktion und Geräusch prüfen	X	
5.10.4	Filtermedium auswechseln		X
5.10.5	Hygienischen Zustand prüfen	X	
5.10.6	MSR-Einrichtungen	siehe VDMA 24186 Teil 4	
6 Maschinelle Entrauchungsanlagen (MRA) und Rauchschutz-Druckanlagen (RDA)			
6.1 Ventilatoren			
6.1.1	Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen	X	
6.1.2	Funktionserhaltendes Reinigen		X
6.1.3	Laufgrad auf Unwucht prüfen	X	
6.1.4	Lager auf Geräusch prüfen	X	
6.1.5	Lager mit Nachschmiereinrichtung fetten ¹	X	
6.1.6	Flexible Verbindung auf Dichtheit prüfen	X	
6.1.7	Schwingungsdämpfer auf Funktion prüfen	X	
6.1.8	Schutzeinrichtung auf Funktion prüfen	X	
6.1.9	Drallregler auf Funktion prüfen ²	X	
6.1.10	Volumenstrom/Raumüberdruck messen	X	
6.1.11	Antriebselemente	siehe Pos. 10	
6.1.12	MSR-Einrichtungen	siehe VDMA 24186 Teil 4	
6.2 Luftkanäle⁶			
6.2.1	Zugängliche ¹² Kanalabschnitte einschließlich Brandschutzisolierung und Befestigung auf äußere Beschädigung und Korrosion prüfen (Sichtprüfung)	X	
6.2.2	Zugängliche flexible Verbindungen auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung)	X	
6.2.3	Zugängliche Kanalabschnitte stichprobenweise innen auf Verschmutzung prüfen ¹³ (Sichtprüfung)	X	
6.3 Jalousieklappen (siehe Pos. 5.2)			
6.4 Gitter und Nachströmeinrichtungen			
6.4.1	Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Funktion prüfen	X	
6.4.2	Funktionserhaltendes Reinigen		X

Position Baugruppe/ Bauelement/ Tätigkeit	Tätigkeit	Ausführung	
		Periodisch	Bei Bedarf
7 Wärmeabzug (WA)/Maschinelle Wärmeabzugsanlage (siehe Pos. 6)			
8 Rohrnetz			
8.1 Pumpen			
8.1.1	Äußerlich auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
8.1.2	Funktionserhaltendes Reinigen (äußerlich)		X
8.1.3	Auf Funktion prüfen	X	
8.1.4	Auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung)	X	
8.1.5	Antriebselemente	siehe Pos. 10	
8.1.6	MSR-Technik	siehe VDMA 24186 Teil 4	
8.2 Absperr-, Abgleich- und Regelarmaturen			
8.2.1	Äußerlich auf Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
8.2.2	Auf Funktion prüfen	X	
8.2.3	Auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung)	X	
8.2.4	Stopfbuchse nachstellen		X
8.2.5	Spindel schmieren	X	
8.2.6	Stellantriebe	siehe VDMA 24186 Teil 4	
8.3 Schmutzfänger			
8.3.1	Auf Verschmutzung prüfen	X	
8.3.2	Sieb reinigen		X
8.3.3	Sieb auf Beschädigung prüfen	X	
8.4 Rohrleitungen und Ausdehnungsgefäße			
8.4.1	Zugängliche Rohrleitungen ¹² äußerlich auf Beschädigung, Dichtheit und Befestigung prüfen	X	
8.4.2	Wärmedämmung ¹² auf Beschädigung und Vollständigkeit prüfen	X	
8.4.3	Temperatur- und Druckmessgeräte auf Beschädigung und Anzeigegenauigkeit prüfen (Plausibilitätsprüfung)	X	
8.4.4	Sicherheitseinrichtung auf Funktion prüfen	X	
8.4.5	Kompensatoren auf Beschädigung und Befestigung prüfen	X	
8.4.6	Flüssigkeitsstand prüfen	X	
8.4.7	Flüssigkeit nachfüllen		X
8.4.8	Wärmeträger von kreislaufverbundenen Systemen auf Frostsicherheit prüfen	X	
8.4.9	Rohrbegleitheizung auf Funktion prüfen	X	
8.4.10	Entlüftungsventile auf Funktion prüfen	X	
8.4.11	Entlüften		X

Position Baugruppe/ Bauelement/ Tätigkeit	Tätigkeit	Ausführung	
		Periodisch	Bei Bedarf
9 Schaltschränke, MSR-Einrichtungen und Gebäudeautomationssysteme (siehe VDMA 24186 Teil 4)			
10 Antriebselemente			
10.1 Elektromotore			
10.1.1	Äußerlich auf Verschmutzung, Befestigung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
10.1.2	Funktionserhaltendes Reinigen ⁸		X
10.1.3	Drehrichtung prüfen	X	
10.1.4	Anschlussklemmen nachziehen		X
10.1.5	Spannung messen ¹⁵	X	
10.1.6	Anschlussklemmen auf festen Sitz prüfen	X	
10.1.7	Stromaufnahme messen ¹⁵	X	
10.1.8	Phasensymmetrie messen ¹⁵	X	
10.1.9	Auf Laufruhe und Erwärmung prüfen		X
10.1.10	Lager auf Geräusch prüfen	X	
10.1.11	Lager mit Nachschmiereinrichtung fetten ¹		X
10.1.12	Schutzeinrichtungen auf Funktion prüfen	X	
10.2 Riementriebe			
10.2.1	Auf Verschmutzung, Beschädigung und Verschleiß prüfen	X	
10.2.2	Funktionserhaltendes Reinigen ⁸		X
10.2.3	Auf Spannung und Fluchtung prüfen	X	
10.2.4	Nachstellen		X
10.2.5	Riemen auswechseln ⁸		X
10.2.6	Schutzeinrichtung auf Funktion prüfen	X	
10.3 Antriebskupplungen			
10.3.1	Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen	X	
10.3.2	Funktionserhaltendes Reinigen ⁸		X
10.3.3	Ausrichtung prüfen	X	
10.3.4	Temperatur prüfen	X	
10.3.5	Öl auswechseln ⁸		X
10.3.6	Schutzeinrichtung auf Funktion prüfen	X	

¹⁵ Messdaten sind im Messprotokoll zu erfassen.

Position Baugruppe/ Bauelement/ Tätigkeit	Tätigkeit	Ausführung	
		Periodisch	Bei Bedarf
10.4 Getriebe			
10.4.1	Äußerlich auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	X	
10.4.2	Auf Befestigung und Geräusch prüfen	X	
10.4.3	Funktionserhaltendes Reinigen ⁸		X
10.4.4	Ausrichtung prüfen	X	
10.4.5	Öl auswechseln ⁸		X
11 Dokumentation und Kennzeichnung			
11.1 Wartungsrelevante Unterlagen (z. B. Schemata, Herstellervorschriften)			
11.1.1	Auf Vorhandensein prüfen	X	
11.2 Bestehende Anlagenkennzeichnung (Beschilderung, Farbkennzeichnung, Typenschild/Zulassungszeichen)			
11.2.1	Auf Vorhandensein prüfen ^{8, 16}	X	

¹⁶ Eine Neukennzeichnung, Vervollständigung bzw. Wiederherstellung der Anlagenbeschilderung sowie eine Plausibilitätsprüfung ist keine Wartungstätigkeit im Sinne dieses Einheitsblattes.

Literaturhinweise und Bezugsquellen

Literaturhinweise

- [1] DIN 1946 Teil 2, *Raumluftechnik; Gesundheitstechnische Anforderungen (VDI-Lüftungsregeln)*
- [2] DIN 1946 Teil 4, *Raumluftechnik - Teil 4: Raumluftechnische Anlagen in Krankenhäusern (VDI-Lüftungsregeln)*
- [3] VDI 3801, *Betreiben von Raumluftechnischen Anlagen*
- [4] VDI 6022 Blatt 1, *Hygienische Anforderungen an Raumluftechnische Anlagen – Büro- und Versammlungsräume*
- [5] VDI 6022 Blatt 2, *Hygienische Anforderungen an raumluftechnische Anlagen – Anforderungen an die Hygieneschulung*
- [6] VDI 6022 Blatt 3, *Hygienische Anforderungen an Raumluftechnische Anlagen – Produktionsbetriebe*
- [7] VDMA 24186 Teil 0, *Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden – Übersicht und Gliederung, Nummernsystem, Allgemeine Anwendungshinweise*
- [8] VDMA 24186 Teil 2, *Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden – Heiztechnische Geräte und Anlagen*
- [9] VDMA 24186 Teil 3, *Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden – Kältetechnische Geräte und Anlagen zu Kühl- und Heizzwecken*
- [10] VDMA 24186 Teil 4, *Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden – MSR-Einrichtungen und Gebäudeautomationssysteme*
- [11] VDMA 24186 Teil 5, *Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden – Elektrotechnische Geräte und Anlagen*
- [12] VDMA 24186 Teil 6, *Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden – Sanitärtechnische Geräte und Anlagen*
- [13] VDMA 24186 Teil 7, *Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden – Brandschutztechnische Geräte und Anlagen*
- [14] VDMA 24186 Teil 100, *Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden – Gegenüberstellung der Inhalte von VDMA 24186:2002-09 und deren Vorgängerausgaben*
- [15] EUROVENT 6/7, *Wartungsrichtlinie für lufttechnische Anlagen*
- [16] AIG-Instandhaltungs-Informationen
- [17] Herstellervorschriften

Bezugsquellen

- **AIG-Instandhaltungs-Informationen**
Arbeitsgemeinschaft Instandhaltung Gebäudetechnik (AIG) im
Fachverband Allgemeine Lufttechnik im VDMA
Lyoner Straße 18
60528 Frankfurt am Main
Tel. 0 69 / 66 03-14 89, Fax 0 69 / 66 03-24 89
Internet: www.instandhaltung-gebäudetechnik.vdma.org
- **DIN-Normen**
- **VDI-Richtlinien**
- **VDMA-Einheitsblätter**
Beuth-Verlag GmbH
Burggrafenstraße 6
10787 Berlin
Tel. 0 30 / 26 01-22 60, Fax 0 30 / 26 01-12 60
Internet: www.beuth.de

- **EUROVENT-CECOMAF-Dokumente**
EUROVENT-CECOMAF
62 bd de Sébastopol
F - 75003 Paris
Tel. (++33) 01 49 96 69 80, Fax (++33) 01 49 96 45 10
Internet: www.eurovent-cecomaf.org