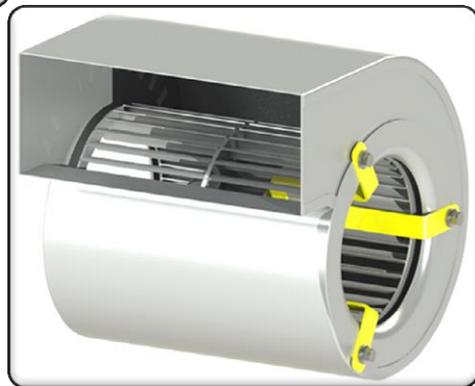


Betriebsanleitung

Direkt angetriebene Radialventilatoren



Inhaltverzeichnis

1. Hauptinformation
2. Sicherheit
3. Technische Beschreibung
4. Transport
5. Installation/Montage
6. Inbetriebsetzung
7. Instandhaltung
8. Betriebsstörungen
9. EG-Erklärung

Revisionstabelle

Revisionsindex	Beschreibung
Direkt angetriebene Radialventilatoren	Erste Fassung

1. Wichtige Information

Die Ventilatoren erfüllen die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der EG – Maschinenrichtlinie.

Alle Ventilatoren werden vor Verlassen des Werkes einer Kontrolle unterzogen.

Trotzdem können die Ventilatoren gefährlich sein:

- wenn sie nicht von qualifiziertem Personal installiert, betrieben und gewartet werden.
 - wenn sie nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt wird.
- Dadurch können Gefahren für Personen und Sachen entstehen.



Achtung!

Diese Betriebsanleitung muss von allen Personen, die mit Arbeiten am Ventilator beauftragt sind, gelesen und beachtet werden.

Die Betriebsanleitung:

- beschreibt den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Ventilators und schützt vor Fehlgebrauch.
- beinhaltet Sicherheitshinweise, die unbedingt beachtet werden müssen.
- warnt vor Gefahren, die auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch auftreten können.
- gibt wichtige Hinweise für den sicheren und wirtschaftlichen Betrieb des Ventilators.

Für Schäden und Betriebsstörungen, die auf die Nichtbeachtung der Betriebsanleitung zurückzuführen sind, übernimmt GGM Gastro keine Haftung.

Bei eigenmächtigen und ungenehmigten Umbauten und Veränderungen am Ventilator erlischt sofort die Herstellergarantie.

Keine Haftung für Folgeschäden!

2. Sicherheit



VORSICHT

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise, die Gefahren für Leib und Leben von Personen beinhalten, sind mit diesem Gefahrensymbol gekennzeichnet.

Dieses Symbol kennzeichnet alle notwendigen Hinweise, damit der richtige Ablauf der Arbeiten eingehalten wird, und damit eine Beschädigung und Zerstörung des Ventilators verhindert wird.

3. Technische Beschreibung

3.1 Beschreibung Ventilatoren

Die Ventilatoren sind zweiseitig saugende Radialventilatoren mit Direktantrieb durch Einbaumotoren im Förderstrom, geeignet zur Förderung

staubfreier Luft und sonstigen nicht aggressiven Gasen oder Dämpfen in Übereinstimmung mit den bestimmten technischen Beschränkungen.

Korrekter Gebrauch:

- Exklusiver Gebrauch des Ventilators in einem stabilen System.
- Durchführung regelmäßiger Instandhaltungen.
- Nutzung des Ventilators innerhalb des angegebenen Temperaturbereiches.

Missbräuche des Ventilators

Der Gebrauch des Ventilators in den folgenden Fällen ist verboten und könnte gefährlich sein:

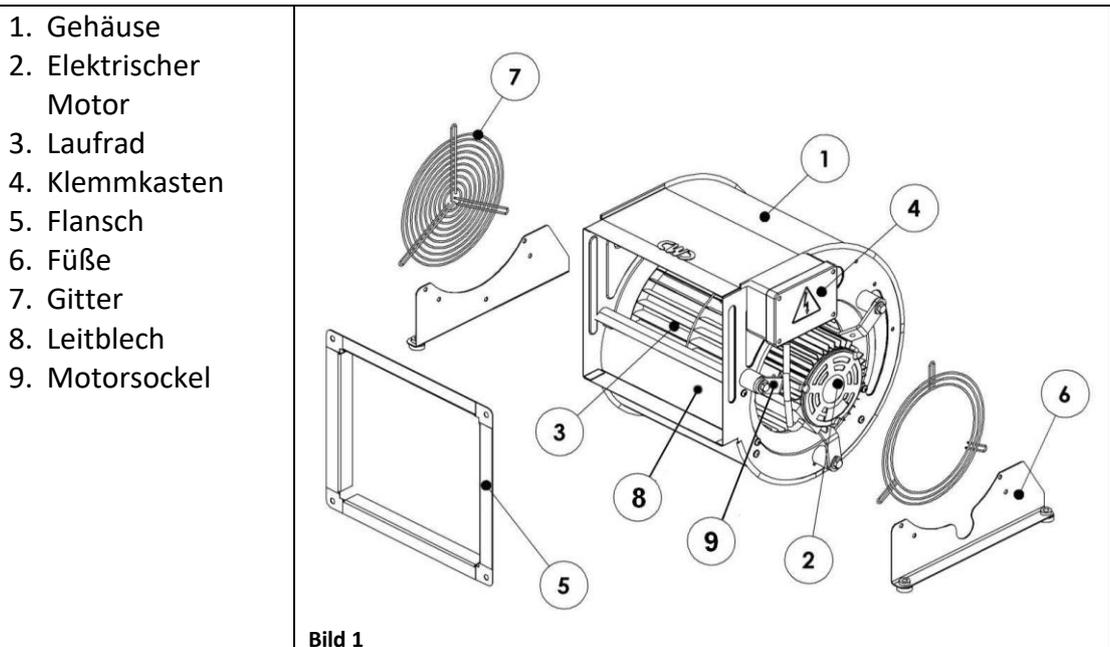
- Der Gebrauch des unausgeglichene Ventilators, zum Beispiel wegen der Hinterlegung von Schmutz auf dem Laufrad.
- Der Gebrauch des Ventilators in medizinische Ausrüstungen.
- Den Ventilator äußeren Vibrationen aussetzen.
- Zubringung von Feststoffe mit dem Ventilator.
- Anstreichen des Ventilators.
- Der Gebrauch des Ventilators in einem explosiven Umfeld.
- Der Gebrauch des Ventilators außerhalb der Grenzen von Geschwindigkeit, Volumenstrom, Druck.
- Der Gebrauch des Ventilators in sonstiger unangemessener Weise.

Gefährliche Punkte:

Den Ventilator außer den Grenzen zu benutzen, kann Personen- und Sachschäden verursachen, wegen des Bruchs des Laufrads, der Welle, Brüche wegen mechanische Ermüdung, Feuer Funkenbedingt.



Die Hauptkomponenten der Ventilatoren sind auf Bild 1 dargestellt.



Alle Komponenten des Ventilators sind auf nicht-gestrichenem verzinktem Blech hergestellt. Das Gehäuse ist nicht gasdicht. Der Motor kann in verschiedenen Schutzklassen (IP10/20/44/54), sowie in den Isolationsklassen (F oder B) ausgeführt sein (siehe Typenschild).

Alle Motoren sind mit thermischen Kontakt für den Schutz des Motors ausgerüstet, die sich öffnen, falls die Temperatur des Motors den Schwellenwert erreicht.

Die elektrischen Verbindungen sind auf der Innenseiten des Klemmkasten eingesteckt, besondere Versionen des Ventilators könnten statt zu dem Klemmkasten einen Schnellstecker haben.



Die Ventilatoren sind für Geräte- oder Anlageneinbau bestimmt und besitzen standardmäßig keinen eigenen Berührungsschutz. Entsprechende Schutzmaßnahmen nach DIN EN ISO 13857 sind vorzunehmen! Erst dann darf der Dachventilator in Betrieb gesetzt werden!

3.2 Technische Daten

Technische Daten und zulässige Grenzwerte sind dem Typenschild, dem technischen Datenblatt oder dem jeweiligen technischen Katalog zu entnehmen und unbedingt einzuhalten.

4. Transport

4.1 Transportschaden

Während des Transports können die Ventilatoren beschädigt werden, vor der Inbetriebnahme ist die Unversehrtheit des Ventilators und der Verpackung zu überprüfen.

4.2 Hinweisen für Handling und Lagerung

Der Ventilator muss sachgemäß transportiert werden.

Die Ventilatoren sollen von dem Gehäuse oder der Verpackung aufgehoben werden. Sie sollen nicht von diesen Punkte gehoben werden:

- Laufrad
- Flansche
- Welle oder elektrischer Motor.

Der Ventilator soll in seiner originalen Verpackung trocken (Feuchtigkeit <75%) und zwischen -20°C und + 40°C gelagert werden.

5. Montage und Installation

5.1 Mechanische Verbindung



Auf das Ziehen aus der Verpackung des Ventilators achten. Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe tragen.

- Der Ventilator ist spannungsfrei auf der Unterkonstruktion zu befestigen.
- Verspannungen können Ermüdungsbrüche verursachen.
- Für Kanalanschluss flexible Schwingungsdämpfer verwenden, um die Vibrationen zu reduzieren.
- Um die mechanischen Anziehen zu verbessern, sollte man geeignete Flüssigkeiten gegen das Abschrauben verwenden.

5.2 Elektrischer Anschluss



Die elektrische Installation des Ventilators darf nur von dafür ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.

Zuerst immer die Erdung herstellen und erst danach den restlichen elektrischen Anschluss vornehmen.

Sicherheitsanmerkungen:

- Nur geeignete Kabeln (Isolierung, Spannung, Strom, elektrische Belastung, usw.) benutzen. Um das Kabel auszuwählen, den Hauptprinzipien der EN 6180-5-1 folgen. Das Erdkabel (PE) muss einer größeren oder gleichen Schnitt als die anderen Kabeln.
- Für einen ausreichenden Schutz gegen einen zufälligen Kontakt sorgen.
- Den Ventilator nur in einem Stromkreis verbinden, der von einem Schalter unterbrochen werden kann.
- Vor Montage- und Instandsetzungsarbeiten, die Maschine oder das System vom Netz trennen.
- Versichern Sie sich, dass die elektrische Verbindung in einem trocknen Umfeld realisiert wird.

5.2.1 Voraktionen

Kontrollieren Sie, dass die Daten auf dem Typenschild mit den elektrischen Daten des Systems des Ventilators übereinstimmen.

5.2.2 Motorschutz

Die Motoren sind mit Thermokontakten (TOP) ausgerüstet, die den Motor abschalten, falls er die zulässige Wicklungstemperatur überschreiten. Zur Verfügung können die Enden des thermischen Kontakt extern sein.

Die Motoren sind für Dauerbetrieb S1 ausgelegt.

5.2.3 Anschlusskontrolle

- Versichern Sie sich, dass die Kontakte für den Anschluss spannungsfrei sind.
- Die korrekte Verkabelung aller elektrischen Pole überprüfen.
- Alle Kabeln in dem Klemmkasten (#4 Bild.1) ohne Druck einfügen.
- Den Klemmkasten mit allen Schrauben schließen.

6. Inbetriebnahme



Die Flächen des elektrischen Motor (#2 Bild.1) können heiß sein. Versichern Sie sich, dass keine brennbare oder entzündliche Substanz neben dem Motor sei.

Kanalsystem und Ventilator auf Fremdkörper (Werkzeuge, Kleinteile, Bauschutt, etc.) untersuchen.



Der Ventilator darf nur in Betrieb genommen werden, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht sind und sichergestellt ist, dass das Laufrad entsprechend DIN EN ISO 13857 abgesichert ist.

6.1 Probelauf

Der Ventilator sollte kurzzeitig eingeschaltet werden, um und die Drehrichtung des Laufrades durch Vergleich mit dem Drehrichtungspfeil am Ventilator zu prüfen. Bei falscher Drehrichtung des Motors den elektrischen Anschluss überprüfen.

VORSICHT

Nach Erreichen der Betriebsdrehzahl des Ventilators sofort die Stromaufnahme messen und mit dem Motornennstrom auf dem Motor- bzw. Ventilatortypenschild vergleichen. Bei anhaltendem Überstrom sofort abschalten.

VORSICHT

Ventilator auf ruhigen Lauf prüfen, dass er keine außergewöhnlichen Geräusche erzeugt.

7. Instandhaltung / Wartung



Vor Arbeiten am Ventilator unbedingt beachten:

- Antriebsmotor allpolig vom Netz trennen.
- Stillstand des Laufrades abwarten.
- Oberflächentemperatur wegen Verbrennungsgefahr prüfen.
- Sicherstellen, dass ein unkontrolliertes Anlaufen des Ventilators während der Wartungsarbeit nicht möglich ist.

Nach der Abtrennung des Ventilators vom Netz mindestens 5 Minuten warten, bevor man am elektrischen Anschlusse arbeitet.

Schädliche oder gefährliche Reststoffe, die sich durch das Fördermedium im Ventilator befinden, vor den Wartungsarbeiten mit geeigneten Mitteln entfernen. Für die Reinigung des Ventilators keine Hochdruckreiniger, aggressive Medien oder scharfe Werkzeuge verwenden.

Elastische Stutzen (Kompensatoren) zwischen Ventilator und Anlageteilen sind in regelmäßigen Intervallen zu überprüfen.

Die Prüf- und Instandhaltungszeiten müssen nach dem Typ der Arbeitsweise und dem Arbeitsumfeld des Ventilators bestimmt werden.

Wie soll man überprüfen?	Wie führt man die Prüfung aus?	Regelmässige Prüfungen	Welche Abhilfen anwenden?
Zustand des Laufrads prüfen.	Visuelle Prüfung.	Mindestens einmal alle 6 Monate.	Ersatz des Laufrads
Zustand der Kabeln prüfen.	Visuelle Prüfung.	Mindestens einmal alle 6 Monate.	Ersatz des Motors.
Die Wirksamkeit der elektrischen Verbindungen prüfen.	Visuelle Prüfung.	Mindestens einmal alle 6 Monate.	Anziehen.
Das Vibrationsniveau prüfen.	Beschleunigungsmesser.	Mindestens einmal alle 6 Monate.	Auswuchtung des Laufrads prüfen.

8. Betriebsstörungen

Keine Instandsetzungen am Ventilator ausführen.

Betriebsstörung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Das Laufrads in unausgeglichener Weise dreht.	Ungleichgewicht.	Reinigung des Laufrads. Wenn das Ungleichgewicht auch nach der Reinigung nicht verbessert, den Ventilator ersetzen.
Der Motor funktioniert nicht.	Mechanische Sperrung.	Die Stromversorgung unterbrechen und die mechanische Sperrung wegnehmen.
	Unterbrechung der elektrischen Leitung.	Das Netz prüfen und im Falle von Betriebsstörung es wiederherstellen.
	Elektrischer Anschluss nicht korrekt.	Die Stromversorgung unterbrechen und nach dem Anschlussschema die Verkabelung prüfen.
	Übertriebene Überhitzung.	Den Motor sich abkühlen lassen, die Ursache der Überhitzung bestimmen und die korrekte Arbeitsweise wiederherstellen.

EG-Einbauerklärung

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt:

Produktbezeichnung: Zweiseitig saugend Radialventilatoren mit Direktantrieb

Seriennummer: siehe Typenschild

Baujahr: siehe Typenschild

als unvollständige Maschine gilt im Sinne von Artikel 2, Absatz „g“, und den folgenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht: Anhang I

Artikel 1.1.2. Prinzipien der Integration der Sicherheit

Artikel 1.3.7. Risiken wegen der beweglichen Elementen

Artikel 1.5.1. Elektrische Energie

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen zur Verfügung zu stellen.