

Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung

Radialventilatoren ASAJG



Ersteller: Dominik Wild
Revision 4 09.01.2024

Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co. KG
Dr.-Zimmer-Str. 28, 95679 Waldershof
Telefon 0049 (0) 9231-9792-0 Fax 0049 (0) 09231-72697
E-Mail info@a-schmelzer.de
www.a-schmelzer.de

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Allgemeines | 4 |
| 1.1 | Vorwort | 4 |
| 1.2 | Symbolerklärung | 5 |
| 1 | Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine | 6 |
| 2 | Maschinenbeschreibung | 7 |
| 2.1 | Bezeichnung der Maschine | 7 |
| 2.2 | Allgemeine Beschreibung der Maschine | 7 |
| 2.3 | Technische Daten | 8 |
| 2.3.1 | Lieferumfang | 8 |
| 2.3.2 | Umgebungsbedingungen | 8 |
| 2.3.3 | Elektrische Anschlusswerte | 8 |
| 2.3.4 | Schallemissionen | 9 |
| 2.3.5 | Luftleistung und Druckerhöhung | 9 |
| 2.3.6 | Gewicht | 9 |
| 2.3.7 | Ausführungen | 10 |
| 2.3.8 | Lagerung: | 10 |
| 3 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 10 |
| 3.1 | Bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine | 10 |
| 3.2 | Warnhinweise zur Fehlanwendung der Maschine | 11 |
| 4 | Sicherheitshinweise | 12 |
| 4.1 | Standicherheit der Maschine | 12 |
| 4.2 | Zu treffende Schutzmaßnahmen | 12 |
| 4.3 | Sicherheitshinweise zum Transport, zur Handhabung und zur Lagerung | 13 |
| 4.4 | Vorgehen bei Störungen und Unfällen | 13 |
| 5 | Transport und Montage | 13 |
| 5.1 | Aufstellung | 13 |
| 5.2 | Elektrischer Anschluss | 15 |
| 6 | Inbetriebnahme und Betrieb | 16 |
| 6.1 | Hinweise zur Inbetriebnahme und Ausbildung des Betriebspersonals | 16 |
| 6.2 | Probelauf | 16 |
| 6.3 | Betrieb | 16 |
| 7 | Wartung und Instandsetzung | 18 |



Vor Inbetriebnahme diese Anleitung lesen und beachten

1 Allgemeines

1.1 Vorwort

Diese Anleitung wurde erstellt unter Beachtung der Maschinen-Richtlinie der EU (06/42/EG) umgesetzt durch das Produktsicherheitsgesetz und soll es erleichtern, die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Die Anleitung enthält wichtige Hinweise, um das Produkt sicher und sachgerecht zu betreiben. Ihre Beachtung hilft durch Konstruktions- und Sicherheitsmaßnahmen nicht vermeidbare Restgefahren, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Produkts und der Zubehörteile zu erhöhen.

Die Anleitung muss ständig am Einsatzort des Produktes verfügbar sein.

Die Anleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Bedienung und Handhabung, Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) beauftragt ist.

Die Anleitung ist an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer weiterzugeben.

Neben der Anleitung und den im Verwenderland und am Einsatzort geltenden, verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung wie „Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft“ sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Das Urheberrecht für die Anleitung bleibt Eigentum der Fa. Schmelzer und darf ohne deren schriftliche Einwilligung nicht kopiert oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Hersteller:

Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co. KG

Dr.-Zimmer-Str. 28

95679 Waldershof

Tel.: 09231 / 9792-0

Fax: 09231 / 72697

www.a-schmelzer.de

1.2 Symbolerklärung



Vor Öffnen des Gehäuses Netzstecker ziehen



Fußschutz benutzen



Augenschutz benutzen



Gehörschutz tragen



Gebrauchsanweisung beachten



Kopfschutz benutzen



Warnung vor einer Gefahrenstelle



Warnung vor gefährlicher Spannung



Vor Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen, Netzstecker ziehen oder Hauptschalter in Nullstellung mit Vorhängeschloss sichern!



Schutzvorrichtung bei laufendem Motor nicht öffnen oder entfernen!

1 Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine

Hiermit erklärt der Hersteller, dass die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der Richtlinie 06/42/EG angewandt und eingehalten wurden.

Alle relevanten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Richtlinie 06/42/EG sind bis zu den in dieser Anleitung beschriebenen Schnittstellen eingehalten.

Eine Teilbetriebsanleitung wurde erstellt und ist in dieser Anleitung enthalten.

Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B wurden erstellt. Die Informationen sind anzufordern bei:

Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co. KG

Dr.-Zimmer-Str. 28

95679 Waldershof

Das Produkt entspricht folgender Norm: EN ISO 13349-2011, EN ISO 12499-2009

Das Produkt ist für den Einbau in eine andere Maschine bestimmt.

Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die vollständige Anlage, in die der Ventilator eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 06/42/EG entspricht.

Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein, damit die unvollständige Maschine ordnungsgemäß und ohne Beeinträchtigung der Sicherheit und Gesundheit von Personen mit anderen Teilen zur vollständigen Maschine zusammengebaut werden kann:

- Der Ventilator muss vollständig und bestimmungsgemäß in eine Rohrleitung oder einen Rohrleitungsverlauf integriert sein.
- Es muss sichergestellt werden, dass die Rohranschlüsse nicht zugänglich sind, auch das Hineinfassen darf nicht möglich sein.
- Der Ventilator muss durch eine Elektrofachkraft elektrisch angeschlossen werden.

Waldershof den 25.08.23



Dipl.-Ing. Helmut Keck

Geschäftsführer

2 Maschinenbeschreibung

2.1 Bezeichnung der Maschine

Ventilator für die Förderung von Luft oder Medien, die ungiftig, nicht korrodierend, nicht brennbar und frei von schleifendem Staub sind.

Modell: ASAJG

Seriennummer: [aufgedruckt auf dem Typenschild]

Typen: unterschiedliche Leistungsklassen [Nennleistung aufgedruckt auf dem Typenschild]

Volumenstrom: [aufgedruckt auf dem Typenschild]

Druckerhöhung: [aufgedruckt auf dem Typenschild]

Motornennstrom: [aufgedruckt auf dem Typenschild]

Motortyp: [aufgedruckt auf dem Typenschild]

2.2 Allgemeine Beschreibung der Maschine

Der Ventilator besteht aus einem Gehäuse mit einem innenliegenden Radiallaufrad.

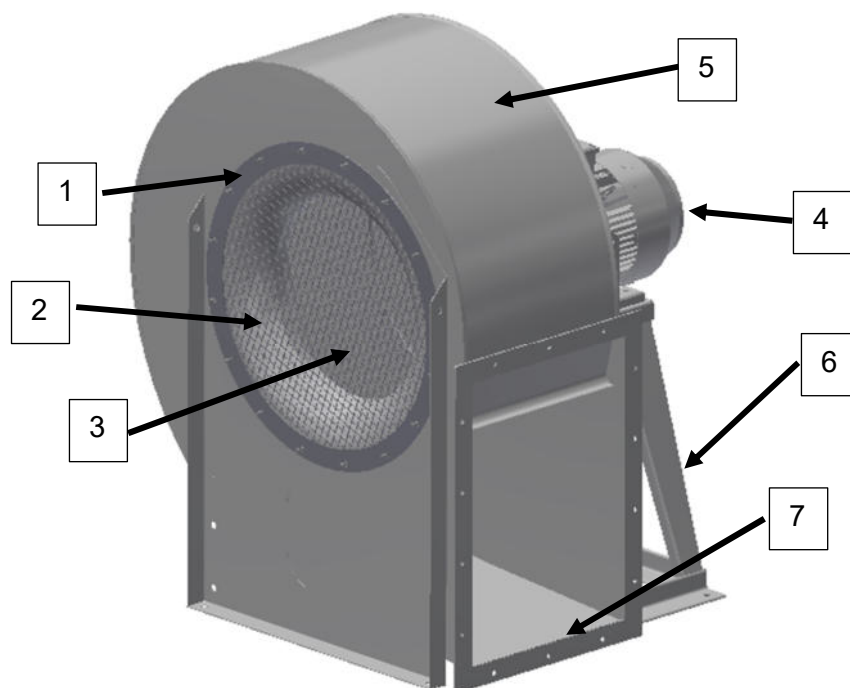


Abbildung 1: Ansicht ansaugseitig

| | |
|----|-------------------------|
| 1: | Schutzgitter am Einlauf |
| 2: | Einlaufdüse |
| 3: | Laufrad |
| 4: | Motor |

| | |
|----|---|
| 5: | Gehäuse |
| 6: | Gestell |
| 7: | Ausblas mit Flansch |
| | Nicht näher benannte Teile sind optional und unterscheiden sich, je nach Ausführung |

2.3 Technische Daten

2.3.1 Lieferumfang

- Ventilator

2.3.2 Umgebungsbedingungen

Vor übermäßiger Hitze schützen. Trocken und nicht in aggressiven oder korrosiven Medien lagern.

| | |
|----------------------|--|
| Betriebsbedingungen: | Temperaturbereich: -20...60°C |
| | Druck: Üblicher Atmosphärischer Luftdruck |
| | Luftfeuchtigkeit: 5...85%, ohne Kondensation |
| | Höhe ü.N.N: maximal 1000m |
| | Vor Spritzwasser und Regen und Schnee schützen |

2.3.3 Elektrische Anschlusswerte

Standardmotoren: 400/690V. 230/400V optional erhältlich:

Zusätzlich müssen installiert sein:

Schmelzsicherung, Überlastungs- und Spannungsenkungsvorrichtungen o.ä. die sich der effektiven Anlaufzeit und dem Volllaststrom anpassen.

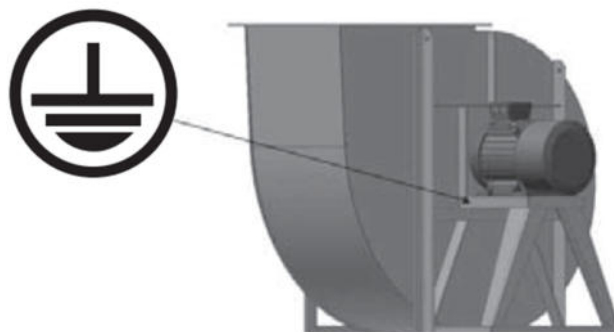


Abbildung 2: Neben dem Motor, ist auch das Gehäuse zu erden.

2.3.4 Schallemissionen

| Typ | Schallleistungspegel LW in dB(A) |
|---------------------------|----------------------------------|
| 5,5 kW | 95 |
| 7,5 kW | 96 |
| 11 kW | 98 |
| 15 kW | 99 |
| 18,5 kW | 101 |
| 22 kW | 102 |
| 37 kW | 105 |
| 45 kW | 106 |
| Weitere Typen auf Anfrage | |

2.3.5 Luftleistung und Druckerhöhung

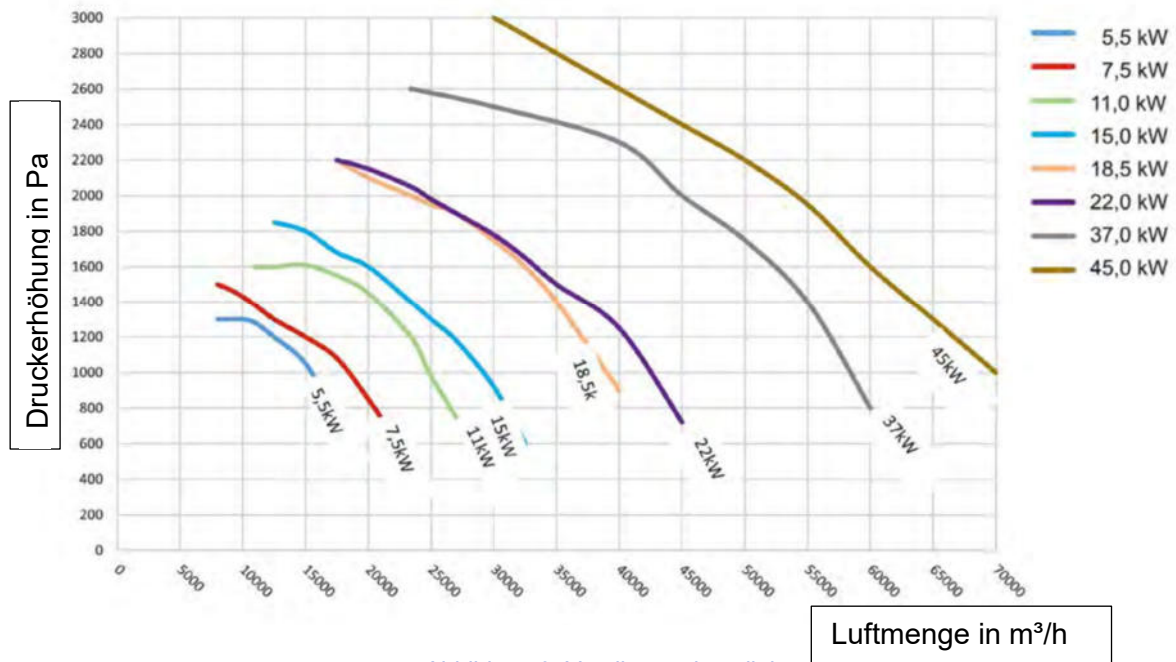
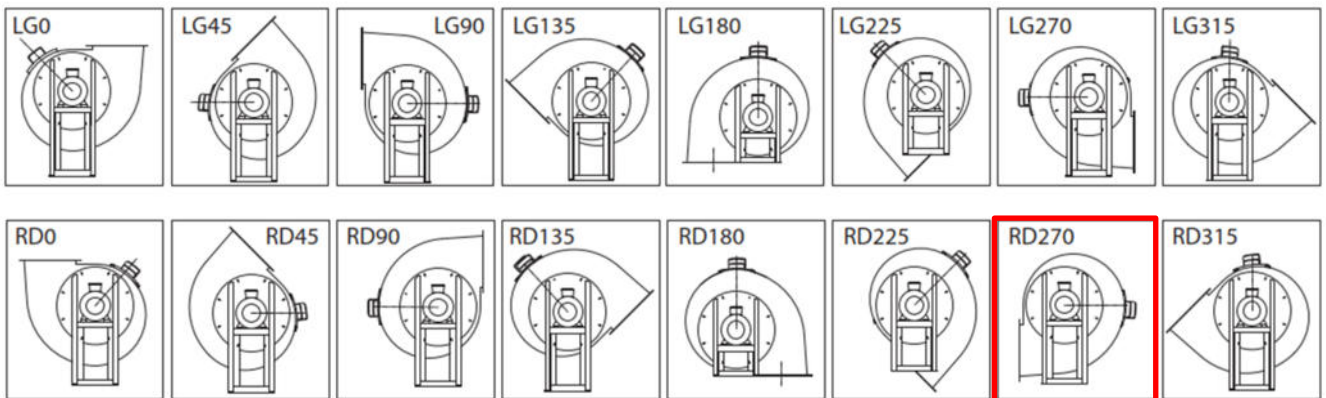


Abbildung 3: Ventilatorenkennlinie.

2.3.6 Gewicht

| Typ | Gewicht in kg |
|---------------------------|---------------|
| 5,5 kW | 202 |
| 7,5 kW | 214 |
| 11 kW | 315 |
| 15 kW | 326 |
| 18,5 kW | 465 |
| 22 kW | 484 |
| 37 kW | 840 |
| 45 kW | 847 |
| Weitere Typen auf Anfrage | |

2.3.7 Ausführungen



Standardausführung ist die Gehäusestellung RD270 (Laufrad dreht vom Motor aus gesehen Rechts herum). Alle anderen Stellungen sind hier informativ aufgeführt und optional erhältlich.

2.3.8 Lagerung:

Lagern Sie den Ventilator an einem geschlossenen und vor Witterungsbedingten geschützten Ort. Die Temperaturen während der Lagerung darf 60°C nicht überschreiten. Die absolute Feuchtigkeit muss unter 30g pro m³ liegen. Vermeiden Sie Staubansammlungen und verschließen Sie die Ansaug- und Ausblasöffnungen. Es ist Verboten den Ventilator zu stapeln.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine

Die Radialventilatoren wurden für die Belüftung und Trocknung von Getreide, Samen, Reis, Mais und anderen Schüttgütern entwickelt.

- Jede darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Reinigungsvorschriften.
- Der Radialventilator darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.
- Der elektrische Anschluss der von uns gelieferten Geräte darf nur von einem zugelassenen Fachmann vorgenommen werden.
- Vor der ersten Inbetriebnahme, sowie nach einem Wechsel des elektrischen Anschlusses ist die korrekte Drehrichtung des Motors sicherzustellen.
- Das Gerät darf in der Standardausführung nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.
- Eigenmächtige Umbauten sind nicht zulässig.

3.2 Warnhinweise zur Fehlanwendung der Maschine



Beim Betrieb neben den in Punkt 3.1 genannten Zwecken, kann es zu Störungen der Maschine kommen.

Die Lüfter niemals in zerlegtem oder teilzerlegtem Zustand betreiben. Dies kann durch nichtabgedeckte rotierende Teile schwere Verletzungen nach sich ziehen.



Entfernen Sie niemals die Schutzeinrichtungen, Abdeckungen oder Rohrteile, die den Lüfter bzw. das Laufrad bedecken, wenn der Motor läuft.

Stromanschluss



Achtung! Die Anschlussarbeiten bei einem Festanschluss darf nur ein zugelassener Elektroinstallateur ausführen! Allgemeine VDE-Vorschriften sowie regional geltende Vorschriften der zuständigen Energieversorgungsunternehmen sind unbedingt zu beachten.

Ventilator, insbesondere den Schaltschrank niemals direktem Spritzwasser aussetzen. Niemals den Schaltschrank öffnen ohne den Stecker zu ziehen. Ein elektrischer Schlag könnte die Folge sein.

Der Ventilator darf nicht ausgesetzt sein:

- korrodierendem oder giftigem Rauch
- Feuchtigkeit über 85%
- Übermäßiges Staubaufkommen
- Wasserdampf oder Kondenswasser
- Öliger Dampf
- Salzhaltige Luft
- Temperaturen über 60°
- Vibrationen oder ungewöhnliche Erschütterungen
- Drücken über 1,2 bar
- Nukleare Strahlung
- ATEX Zonen

4 Sicherheitshinweise

4.1 Standsicherheit der Maschine

Im fertig montierten Zustand ist die Standsicherheit des Ventilators sichergestellt. Insbesondere bei der Montage und Wartung sind die Einzelteile hingegen gegen Umfallen zu sichern.

4.2 Zu treffende Schutzmaßnahmen

Beim Versetzen des Ventilators oder Wartungsarbeiten ist auf ausreichenden antistatischer Fußschutz zu achten



Darüber hinaus ist aufgrund der Lärmemission während des Betriebs im Umkreis von ca. 5 m entsprechender Gehörschutz zu tragen.

4.3 Sicherheitshinweise zum Transport, zur Handhabung und zur Lagerung

Bei allen Transport-, Hebe- oder Verschiebearbeiten sind alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften einzuhalten. Dazu gehört auch, dass nur geprüfte und geeignete Hebezeuge verwendet werden.

- Der Aufenthalt unter einer schwebenden Last ist generell verboten.
- Hebezeuge mit ausreichender Tragkraft verwenden.
- Ggf. erforderliche Transportsicherung anbringen.
- Gegen Abrutschen sichern.
- Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Beim Transport muss die Stromversorgung getrennt werden.
- Auf- oder Anhängen ist verboten.
- Beim Anheben der Maschine ist zusätzlicher ausreichender Kopfschutz zu tragen

Gegen Herabfallen von Personen sind Sicherheitsmaßnahmen wie bspw. Gurte oder Arbeitsbühnen zu verwenden und die Unfallverhütungsvorschriften und sonstige Regeln zu beachten.

4.4 Vorgehen bei Störungen und Unfällen

Bei Unregelmäßigkeiten und Störungen Arbeit einstellen.

Im Falle einer unvorhergesehenen Störung ist die Maschine auszuschalten, vom elektrischen Netz zu trennen und anschließend ist die Störung zu beseitigen oder ggf. der betriebliche Vorgesetzte oder Fachhändler zu kontaktieren.

5 Transport und Montage

5.1 Aufstellung

Der Ventilator wird fertig montiert geliefert.

Es ist immer darauf zu achten, dass der Ventilator auf planem Untergrund steht. Das Aufstellen auf einer schiefen Ebene ist untersagt! Stellen Sie sicher, dass der Untergrund den statischen und dynamischen Lasten standhält. Es ist wichtig, dass der Ventilator auf vibrationsdämpfenden Gummifüßen aufgestellt wird. Diese müssen fest mit einem geeigneten Untergrund und dem Ventilator verschraubt werden. Ein Verschweißen des Ventilators mit dem Untergrund ist untersagt.

Achten Sie darauf, dass die Eigenfrequenz des Ventilators nicht mit der des Untergrundes oder Rahmens übereinstimmt, auf dem der Ventilator aufgestellt ist. Resonanz muss immer vermieden werden, um Schäden an den Bauteilen zu vermeiden.

Damit ein korrekter Betrieb garantiert ist, wird empfohlen gewissen Abstände einzuhalten:

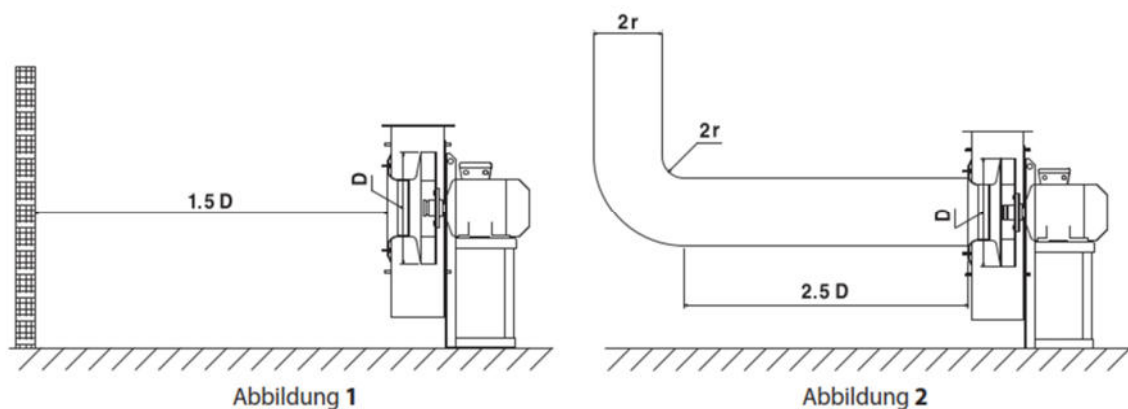


Abbildung 4: Abstände der Ansaugdüse.

Der Motor des Ventilators muss ausreichend belüftet werden. Dies geschieht in der Regel durch den motoreigenen Lüfter. Eine ausbleibende angemessene Kühlung oder eine mangelnde Luftzufuhr des Motors beeinträchtigt die Funktion und kann unter Umständen zum defekt des Motors führen. Falls Sie einen Frequenzumrichter verwenden, kann es bei sehr niedrigen Drehzahlen dazu kommen, dass sich der Motor nicht mehr selbst kühlen kann. In diesem Fall verwenden Sie bitte eine Fremdkühlung.

Der Ventilator wird mit Schutzgitter geliefert. Je nach Aufstellungsort und -art können unterschiedliche Schutzvorrichtungen erforderlich werden. Hier sind alle geltenden Vorschriften einzuhalten

Der optional enthaltene Übergang oder ein anderes geeignetes Rohrstück muss vor Inbetriebnahme fest angeschraubt werden. Freiblasend darf der Ventilator nicht betrieben werden. Weiterhin wird dadurch verhindert, dass in das Laufrad gegriffen werden kann.

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

Alle Spannringe und Schlauchbinder müssen fest mit der angeschlossenen Rohrleitung oder dem angeschlossenen Schlauch verbunden sein.

Der Stand des Ventilators darf nicht durch Fremdeinwirkungen beeinträchtigt werden.

Werkseitige Justierungen dürfen nicht verändert werden!

5.2 Elektrischer Anschluss

Stromanschluss



Achtung! Die Anschlussarbeiten bei einem Festanschluss darf nur ein zugelassener Elektroinstallateur ausführen! Allgemeine VDE-Vorschriften sowie regional geltende Vorschriften der zuständigen Energieversorgungsunternehmen sind unbedingt zu beachten.

Ventilator, insbesondere den Schaltschrank niemals direktem Spritzwasser aussetzen. Niemals den Schaltschrank öffnen ohne den Stecker zu ziehen. Ein elektrischer Schlag könnte die Folge sein.

Bedingt durch die hohen Massenträgheiten des Laufrades wird empfohlen, den Anlaufstrom über geeignete Maßnahmen zu reduzieren.

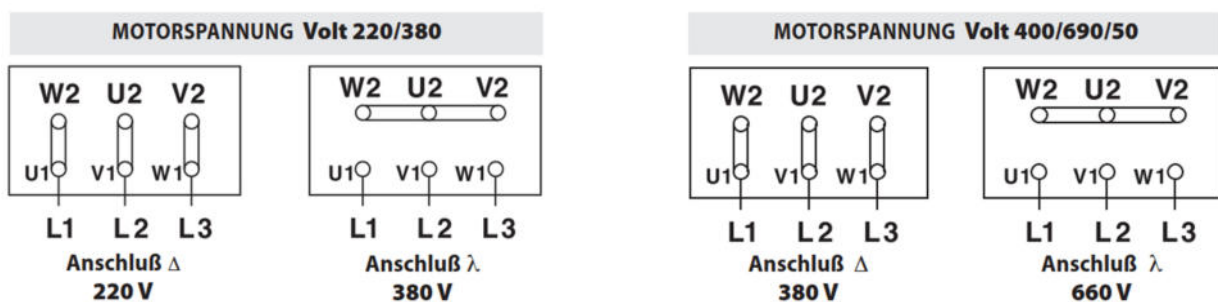


Abbildung 5: Anschlussbild



Der Ventilator ist an geeigneter Stelle zu erden.

6 Inbetriebnahme und Betrieb

6.1 Hinweise zur Inbetriebnahme und Ausbildung des Betriebspersonals

Vor Inbetriebnahme des Ventilators muss diese Anleitung gelesen und verstanden werden. Bei weiteren Fragen wenden Sie sich vor Inbetriebnahme an Ihren Fachhändler.

Die Anleitung ist jederzeit, insbesondere dem Bedienpersonal zugänglich aufzubewahren.

Das Betriebspersonal sollte mit den allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften vertraut sein.

6.2 Probelauf

Zur Vorbereitung des Probelaufes sind folgende Punkte zu beachten:

- Alle mechanischen und elektrischen Schutzeinrichtungen müssen auf ordnungsgemäße Anbringung und Installation überprüft werden.
- Prüfen, ob sich im Ventilatorgehäuse oder in der angeschlossenen Leitung keine Fremdkörper befinden.
- Prüfen, ob die Stromart, Spannung und Frequenz zum Antriebsmotor und dem Schutzschalter passend sind und ob der Anschluss normgerecht durchgeführt worden ist.
- Prüfen, ob die druckseitigen Anschlüsse an der Leitung angeschlossen bzw. die Saug-seite mit einem Schutzgitter versehen ist.
- Regelorgane in der angeschlossenen Leitung sind auf Funktion zu prüfen!
- Korrekte Drehrichtung beachten.
- Dass alle notwendigen Steuerungen für Anlauf/Halt, Nothalt, Zurücksetzen nach einem Notaus, installiert sind.
- Die Richtlinien EN 60204-1, EN 1037, EN1088. EN 953 beachtet sind.
- Prüfen, ob elektrischer Potentialausgleich (Erdung) vorhanden ist.

6.3 Betrieb

Stellen Sie sicher, dass keine Person Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten während des Betriebs in unmittelbarer Nähe zum Ventilator durchführt (Sekundär Unfallgefahr).

Stellen Sie weiterhin sicher, dass sich keine Fremdkörper im Ventilator befinden (Sicherheitsbestimmungen beachten).

Folgende Maßnahmen zur Inbetriebnahme sind vorzusehen:

- Antriebsmotor kurz ein- und ausschalten, um die Drehrichtung des Rotors mit dem Drehrichtungspfeil zu vergleichen. Eventuell ist der Motor elektrisch umzupolen.
- Prüfen der Laufruhe.

VIBRATIONSGRENZEN FÜR DIE ÜBERWACHUNG VOR ORT

ISO 14694:2003 Cat.BV-3

| Bedingung | Ventilator fest montiert Veff mm/s | Ventilator beweglich montiert Veff mm/s |
|------------------------|--|--|
| | 0 | 0 |
| Anlauf | 4.5 | 6.3 |
| Normale Betriebsweise | 7.1 | 11.8 |
| Alarm | 9 | 12.5 |
| Sofortiges Ausschalten | | |

Abbildung 6: Vibrationsgrenzen

- Prüfen und gegebenenfalls Messen der Lagertemperaturen und Vergleich mit den zulässigen Werten gemäß Betriebsanleitung.
- Prüfen und sicherstellen, dass der Motor nicht überlastet wird. Die in der Betriebsanleitung angegebenen Werte dürfen nicht überschritten werden.



Die Stromversorgung muss vor jedem Eingriff in die Maschine unterbrochen werden.

Folgende Informationen sind für den Betrieb nötig:

- Der Motor bzw. das Schutzgitter müssen ca. alle 25 Betriebsstunden von Staub und Schmutz befreit werden.
- Die Einströmöffnung, die Ausblasöffnung, sowie das Schaufelrad sind auf anhaftende Produkte und Stäube zu überprüfen und gegebenenfalls zu reinigen.
- Vor jeder Inbetriebnahme muss die Funktion der Schutzeinrichtungen überprüft werden.
- Alle Bauteile müssen hinsichtlich ihrer Funktion und Zustand überprüft werden.
- Der Motor ist auf Dauerbetrieb ausgelegt. Schalzhäufigkeiten über 10 mal pro Stunde sind nicht zulässig.
- Die maximale Umgebungstemperatur darf 40°C nicht übersteigen, damit der Motor nicht überhitzt wird

-
- Der Temperaturbereich des Fördermediums liegt zwischen -20 und $+60^{\circ}\text{C}$. Höhere Temperaturen führen zu Beschädigungen des Ventilators.

Die auf dem Typenschild angegebene oder aus dem Katalog zu entnehmende Drehzahl darf nicht überschritten werden.

7 Wartung und Instandsetzung

Generell gilt: Nur Warten oder Instandsetzen, wenn der Ventilator vom Stromnetz getrennt wurde. Das Wiedereinschalten muss mit geeigneten Mitteln verhindert werden.



Der Ventilator, ist vor der Benutzung jedoch mindestens 1x pro Jahr auf Verschleiß und Verstopfung einer optischen Prüfung zu unterziehen und ggf. zu reinigen. Bei starker Korrosion oder sonstigen Mängeln, welche die bestimmungsgemäße Verwendung einschränken können, darf der Ventilator nicht mehr verwendet werden. Die verschlissenen Bauteile sind ordnungsgemäß auszutauschen.

Generell sind die unter Punkt 4 genannten Sicherheitshinweise zu beachten.

- Das Reinigen mit Säuren ist verboten.
- Die Entsorgung der Betriebsmittel und Verschleißteile muss über die zuständigen Stellen vorgenommen werden.
- Greifen sie nie in drehende Teile
- Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln sind einzuhalten.

Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden.