

GEBRAUCHSANWEISUNG
RADIALVENTILATOREN



MA.PI Sas
PADERNO DUGNANO (MI)
Via F.lli di Dio, 12
Tel. 02 9106940
Fax 02 91084136

TECHNISCHE SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN UNTERHALT

Diese Betriebsanleitung beinhaltet die nötigen Informationen im Bezug auf die Vorschriften zur Benützung der beschriebenen Produkte.

Diese Dokumentation ist an das technisch qualifizierte Personal gerichtet, das folgende Voraussetzungen erfüllt: spezifische Kenntnisse im Bereich Mess-, Kontroll- und Regeltechnik sowie Kenntnisse in der Mechanik und in der Elektrotechnik.

Die obengenannten Kenntnisse sind für eine risikolose Ausführung der Installation und der Inbetriebnahme erforderlich sowie unerlässlich zur Gewährleistung der Sicherheit während dem Betrieb und während der Unterhaltsarbeiten an der Maschine.

Unzulässige Eingriffe an der Maschine oder an den dazugehörigen Apparaten und Teilen sowie das Ausserachtlassen der beschriebenen Warnungen und Vorsichtsmassnahmen können gravierende Personen- und Sachschäden zur Folge haben.

Die komplette Anlage darf erst in Betrieb genommen werden, nachdem alle Schutzeinrichtungen (zum Schutz des Personals im Falle einer Betriebsstörung der Anlage) angebracht und aktiviert wurden.

Die Firma MA.PI s.a.s. übernimmt keine Verantwortung für allfällige Schäden durch unsachgemässe Benützung der Anlage.

Das qualifizierte Personal im Sinne der technischen Sicherheitshinweise ist jenes Personal, das durch Ausbildung, Schulung, Erfahrung als auch durch Kenntnis der Normen, Vorschriften, Sicherheitsmassnahmen und der Bedingungen für Einsatz und Betrieb in der Lage ist, jeden Eingriff vorzunehmen, der notwendig ist um jede mögliche Gefahr und/oder jeden möglichen Schaden zu vermeiden.

Technische Garantieleistungen und Unterhaltsarbeiten an der Maschine dürfen nur von der MA.PI s.a.s. ausgeführt werden.

Beschreibung der Maschine

Der MA.PI - Ventilator ist grundsätzlich für industrielle Anwendungen konstruiert.

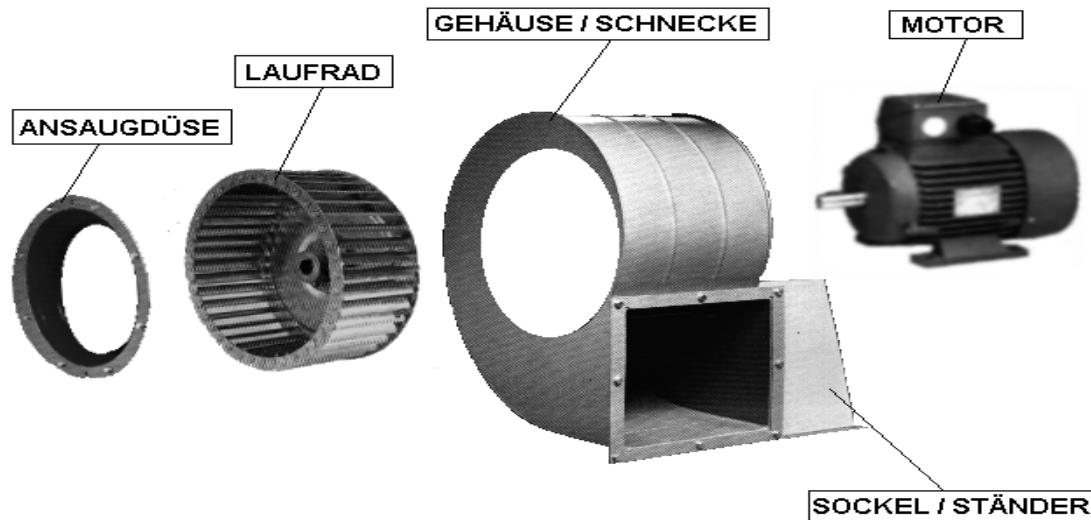
Normalerweise wird der Ventilator in Maschinen oder Anlagen integriert, wo die Problematik der Luftförderung besteht.

Die geförderte Luft darf eine max. Temperatur von 80°C nicht übersteigen. Das Gehäuse und das Laufrad sind aus Stahlblech gefertigt.

Die Gehäusestellung (links oder rechts) gemäss der Norm UNI 7972 ist in 45° Schritten erhältlich.

Auf Anfrage können folgende Zubehörteile und Sonderausführungen mitgeliefert werden.

- Schutzgitter saugseitig oder druckseitig
- Rechteck-Rund-Anschluss
- Anschlussstück mit Flansch saugseitig
- Sonderausführung für Fördermedien mit einer max. Temperatur von 200°C



Anwendbare spezifische Sicherheitsnormen

Die Maschine sowie alle angebrachten Geräte und Komponenten sind gemäss der nachfolgenden Sicherheitsnormen konstruiert worden:

NORM	BESCHREIBUNG
EN 292-1	Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze, Teil1: Grundsätzliche Terminologie, Methodik
EN 292-2	Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze, Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen
EN 294	Sicherheit von Maschinen, Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmassen
EN 1050	Sicherheit von Maschinen, Leitsätze zur Risikobeurteilung
EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen, Elektrische Ausrüstung von Maschinen, Teil1: Allgemeine Anforderungen

Nicht bestimmungsgemässe Verwendung

In der Anlage dürfen sich weder Materialansammlungen noch Verkrustungen bilden, weil sich dadurch die Betriebsbedingungen des Ventilators verändern.

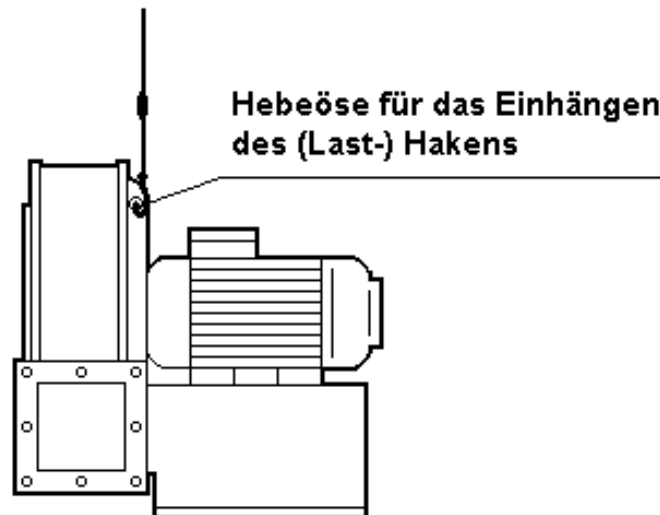
Das geförderte Medium, das durch den Ventilator strömt, darf weder korrosiv, noch explosiv, noch entzündbar, noch toxisch sein und darf keine Temperaturen über 80°C aufweisen.

Transport

Die Ventilatoren müssen während des Transportes vor Umwelteinflüssen und vor mechanischen Beschädigungen geschützt werden.

Anheben der Ventilatoren

Um schwere Ventilatoren anzuheben, müssen die dafür vorgesehenen Hebeösen am Verstärkungsprofil des Gehäuses (auf der Seite des Motors) benützt werden.



Montage

Zur Ausführung einer korrekten Montage des Ventilators sind folgende Anweisungen sorgfältig zu befolgen:

- Verwenden von Werkzeugen die den Apparat nicht beschädigen
- Solides Fixieren des Sockels (oder der anderen zur Fixierung vorgesehenen Teile)
- Fixieren des Motors auf dem Sockel
- Fixieren der Kopfschraube des Laufrades auf der Motorwelle
- Fixieren des Gehäuses auf der Scheibe des Sockels (falls vorgesehen)
- Fixieren der Ansaugdüse und des Flansches saugseitig (falls vorgesehen)
- Die Positionierung, die bei der Auswahl des Ventilators vorgesehen wurde, muss eingehalten werden. Eine davon abweichende Montage kann eine Fehlfunktion bewirken.
- Die Sicherheitsvorrichtungen müssen beachtet und installiert werden (siehe lieferbares Zubehör).
- Anschluss des Motorkabels (Überprüfen der vorgesehenen Anschlussart und Befolgen der örtlichen Vorschriften)
- Nach den ersten Betriebsstunden müssen die Verschraubungen kontrolliert und die korrekte Funktion des ganzen Ventilators nochmals überprüft werden.

Demontage

Orientieren Sie sich für eine Demontage des Ventilators an der Vorgehensweise bei der Montage.

Um das Laufrad zu demontieren, muss zuerst die Kopfschraube des Laufrades gelöst und entfernt werden. Das Laufrad muss mit einem geeigneten Abziehwerkzeug entfernt werden (dafür vorgesehen sind die beiden Bohrungen oder die Nut auf der Nabe).

Beim Montieren des Motors, muss vor allem darauf geachtet werden, dass das Spiel zwischen Laufrad und Kragen der Ansaugöffnung im Gehäuse eingehalten wird. Die Montage muss so ausgeführt werden, dass das Laufrad den Kragen nicht berühren kann. Die ursprünglichen Einstellungen müssen wiederhergestellt werden. Jedes Teil muss auf die korrekte Montage überprüft werden.

Es empfiehlt sich ausschliesslich Werkzeuge zu benutzen, die weder das äussere Erscheinungsbild des Ventilators noch die mechanischen und die elektrischen Teile beschädigen.

Bei einer Störung oder um Verschleiss- und Ersatzteile zu ersetzen, wenden Sie sich an die MA.PI s.a.s.

Unterhalt der Maschine

Nach der ersten Betriebsstunde müssen alle Verschraubungen überprüft werden. Der Motor muss sauber sein (Ablagerungen auf dem Kühlflügelrad können die Lebensdauer des Motors infolge Überhitzung verkürzen).

Die Schaufeln des Laufrades müssen auf Verschmutzung und Ablagerungen kontrolliert werden. Rückstände könnten eine Unwucht bewirken.

Sicherheitsmassnahmen

Folgende Punkte sind für den korrekten Betrieb zu berücksichtigen:

- Kontrolle der Drehrichtung: Das Laufrad muss sich in der vorgeschriebenen Richtung drehen (siehe angebrachten Pfeil auf dem Gehäuse).
- Überprüfung der Stromaufnahme des elektrischen Motors bei normalen Betriebsbedingungen, sobald der Ventilator in die fertige Anlage eingebaut ist: Es ist durchaus möglich, dass der Ventilator eine grössere Luftmenge fördert als vorgesehen, in diesem Fall könnte der Motor durch Überbelastung Schaden nehmen.

Eine eventuelle Überbelastung ist durch eine Messung der Stromaufnahme des Motors ersichtlich, die in diesem Fall grösser ist als der angegebene Betriebsstrom auf dem Motorenschild. Um diesen unzulässigen Zustand zu verhindern, muss in der Anlage eine Einrichtung zur Regulierung des Volumenstroms eingebaut werden.

Bevor der Ventilator in Betrieb genommen wird, muss kontrolliert werden, dass sich das Laufrad frei um die eigene Achse dreht und keine Schläge oder sonstige Beschädigungen erlitten hat. Der einwandfreie Zustand aller Teile des Ventilators muss kontrolliert werden.

Der Motor darf nicht blockiert sein, die Motorwelle muss ohne Widerstand drehen und fest mit dem Laufrad verbunden sein.

Es ist sorgfältig zu kontrollieren, dass sich keine Fremdkörper im Gehäuse (in der Schnecke) befinden.

Die Installation und der Unterhalt des Ventilators darf nur von qualifiziertem und fachkundigem Personal durchgeführt werden. Die angeschlossenen Rohrleitungen müssen korrekt vorbereitet und installiert werden, damit keine mechanischen Spannungen oder Störungen des Luftstroms entstehen. Das Eigengewicht der Rohrleitungen darf den Ventilator nicht belasten.

Die elektrischen Daten des Versorgungsnetzes müssen mit den Angaben auf dem Schild des Elektromotors übereinstimmen.

Ausserbetriebsetzung

Bei einer allfälligen Demontage des Ventilators müssen alle Sicherheitsnormen und Unfallverhütungsmassnahmen beachtet werden. Die Umweltschutzrichtlinien bei der Entsorgung der verschiedenen Materialien des Ventilators müssen berücksichtigt werden: Metalle, Kunststoffe, lackierte Teile, kleine Mengen Schmiermittel (Öle und Fette der Kugellager).