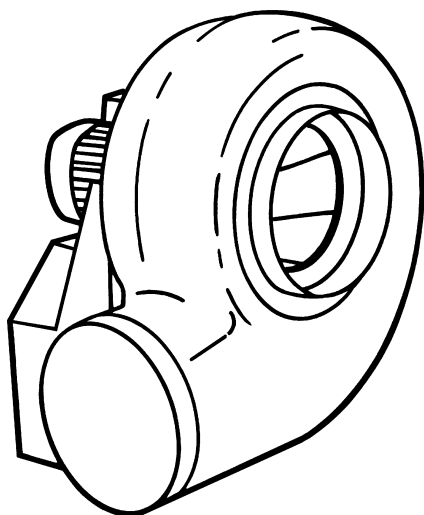


Betriebsanleitung
Operating instruction







Kunststoff-Radialventilatoren mit Normmotor direktgetrieben EX- geschützt

Direct-driven radial fans out of plastic with IEC motor explosion proof



EPNE, EPND, EPND-Ex

1	Inhaltsverzeichnis	Contents	
1	Inhaltsverzeichnis	Contents	2
2	Sicherheit	Safety	2
3	Gültigkeitsbereich	Scope	3
4	Beschreibung	Description	3
5	Einsatzbedingungen	Condition of use	4
5.1	Max. Drehzahl	Maximum speed	5
6	Lagerung, Transport	Storage, Transport	5
7	Montage	Installation	6
7.1	Montage des Ventilators bei bauseits gestelltem Motor	Assembling of the fan if motor is provided by customer	8
8	Betrieb	Operation	9
9	Instandsetzung, Wartung	Repair, service	10
9.1	Allgemeine Kontrollen	General inspection	11
9.2	Laufrad wechseln	Change Impeller	11
9.3	Motor wechseln	Change Motor	12
10	Gewichtstabelle	weight specification	12
11	Ersatzteilliste / Zubehör	spare parts list / supplies	13
12	Typenschild	Type plate	14
12.1	Kennzeichnungsfeld	Marking	14
13	Kundendienst, Herstelleradresse	Service, Address of producer	15
14	Herstellererklärung	Declaration of incorporation	16
15	Konformitätserklärung	Declaration of conformity	17
16	Notizen	Note	18

2	Sicherheit	Safety
	Folgende Symbole weisen Sie auf bestimmte Gefährdungen hin oder geben Ihnen Hinweise zum sicheren Betrieb.	The following symbols refer to particular dangers or give advice for save operation.
	Achtung! Gefahrenstelle! Sicherheitshinweis!	Attention! Danger! Safety advice!
	Gefahr durch elektrischen Strom oder hohe Spannung!	Danger from electric current or high voltage!
	Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre	Explosive atmosphere!
	Quetschgefahr!	Crush danger!
	Lebensgefahr! Nicht unter schwebende Last treten!	Danger! Do not step under hanging load!
	Wichtige Hinweise, Informationen	Important information



Rosenberg-Ventilatoren sind nach dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Auslieferung hergestellt!

Umfangreiche Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen sichern Ihnen einen hohen Nutzen und lange Lebensdauer! Trotzdem können von diesen Maschinen Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß oder nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden.

- Betreiben Sie den Ventilator ausschließlich in eingebautem Zustand oder mit ordnungsgemäß montiertem Eingreifschutz oder Schutzgitter (Passende, geprüfte Schutzgitter sind als Zubehör lieferbar).
- Montage, elektrischer Anschluß, Wartung und Instandsetzung nur durch ausgebildetes Fachpersonal!
- Betreiben Sie den Ventilator nur bestimmungsgemäß in den angegebenen Leistungsgrenzen (⇒ Typenschild) und mit genehmigten Fördermedien!

Rosenberg fans are produced in accordance with the latest technical standards and our quality assurance programme which includes material and function tests ensures that the final product is of a high quality and durability.

Nevertheless these fans can be dangerous if they are not used and installed correctly, according to the instructions.

- Only use the fan after it has been securely mounted and fitted with protection guards to suit the application (tested guards can be supplied for all fans from our programme).
- Installation, electrical and mechanical maintenance and service should only be undertaken by qualified workers!
- The fan must only be used according to its design parameters, with regard to performance (⇒ data plate) and mediums passing through it!

3

Gültigkeitsbereich

Der Gültigkeitsbereich der vorliegenden Betriebsanleitung umfasst die folgenden Ventilatorbauarten:

- Kunststoff-Radialventilator mit Normmotor und rückwärtsgekrümmten Kunststoff-Laufrad EPND
- Kunststoff-Radialventilator mit Ex.geschütztem Normmotor und rückwärtsgekrümmten Kunststoff-Laufrad EPND ... Ex

Scope

This operating instruction is valid for the following fan types:

- Radial fan out of plastic with standard motor and backward curved impeller out of plastic EPND
- Radial fan out of plastic with ex-proofed standard motor and backward curved impeller out of plastic EPND ... Ex

4

Beschreibung

Kunststoff-Hochleistungsradialventilatoren wurden speziell zur Förderung aggressiver Abluft entwickelt. Die Gehäuse aus elektrisch leitfähigem PE sind in 45° Schritten verdrehbar und sind linksdrehend (Standard) oder rechtsdrehend (Sonder) vielseitig einsetzbar. Die Laufräder sind aus PP gefertigt.

Der Antrieb der Standard Ventilatoren erfolgt durch IEC-Normmotoren in Schutzart IP 55 und Isolierstoffklasse F in der Bauform B3. Diese Ventilatoren sind für den Betrieb über Frequenzumrichter geeignet.

Description

Plastic radial fans are specially designed for ventilation of aggressive air. The casings out of conductive PE can be rotated in 45° steps. They can be used in various ways with a standard direction of rotation anti-clockwise and clockwise on request. The impellers are made of PP

Standard motors with protection class 55, insulating class F as type B3 will run the standard fans. This fans can be controlled by a frequency converter.



In der explosionsgeschützten Ausführung werden standardmäßig Normmotoren der Zündschutzart „e“ nach EN 50019 mit Temperaturklasse T1 bis T3 (T4 Sonderausführung) in der Schutzart IP 54 / Isolierstoffklasse B oder F in Flansch- bzw. Fußausführung mit einer theoretischen Lagerlebensdauer von 40.000h bzw. nachschmierbaren Lagern eingesetzt.

Motoren der Zündschutzart „e“ sind nicht mit Frequenzumrichter zu betreiben.

Auf Wunsch können die Ventilatoren mit Flanschen, Manschetten, Kondenswasserstutzen und Schwingungsdämpfern ausgerüstet werden. Alle Kunststoffventilatoren können mit Splitterschutz als Zubehör ausgestattet werden.

Der Wellendurchgang wird mit einem auf der Laufradnabe mitlaufenden V-Ring aus Fluor-Kautschuk abgedichtet.

Alle Ventilator-Laufräder werden im Werk statisch und dynamisch mindestens nach Gütestufe G 6.3 nach DIN/ISO 1940 ausgewuchtet.

Durch die Materialpaarung PE-EL (Gehäuse) und PP (Laufrad) ist die Zündgefährdung durch Reib-, Schleif oder Schlagfunken stark eingeschränkt.

For explosions proofed types there are used standard motors in general with ignition protection standard „e“ according to EN 50019 with temperature class T1 to T3 (T4 special type) protection class IP 54 / insulation class B or F, flanged model or leg – model and a for-life lubrication of 40.000h or grease bearings.

Do not run motors in type of protection „e“ with frequency-converters.

As accessories flanges, leastic collars, condensate drains and vibration dampers are available. All plastic fans can be suited with a splinter protection.

A V-ring gasket out of flour caoutchouc which is mounted on the rotating shaft will seall the shaft exit

All impellers are staticially and dynamicially balanced at least in according to quality standard Q 6.3 according to DIN/ISO 1940.

The danger of friction, grinding or impact is minimized because of the used materials. Casing out of PE-EL and impeller out of PP



5

Einsatzbedingungen

Condition of use



Rosenberg Kunststoff-Ventilatoren sind ausschließlich zur Förderung von Atmosphäre der Zone 2 geeignet!

Rosenberg fans out of plastic shall only be used for transportation of zone 2 atmosphere!



Die Motorstempeldaten für den optimal gekühlten Motor sind auf das Metall-Motortypenschild gestempelt und Inhalt der EG- Baumusterprüfbescheinigung.

Motor data for the optimally cooled motor are listed on the metallic data plate. These data are content of the EC- type examination certificate.

Rosenberg Kunststoff- Ventilatoren eignen sich zur Förderung von:

Rosenberg fans out of plastic can be used for transportation of:

- sauberer Luft
- aggressiven Gasen und Dämpfen (gegebenenfalls ist die chemische Beständigkeit der eingesetzten Kunststoff zu testen!)
- Medien bis zur max. Luftdichte von 1,3 kg/m³
- Fördermitteln mit einer Temperatur von – 20 °C bis + 40 °C
- Medien bis zur max. Feuchte von 95%

- clean air
- aggressive gases and vapours (if necessary the chemical resistance of the used plastic has to be tested)
- media up to an atmospheric density of 1,3 kg/m³
- mediums passing through with a temperature of – 20 °C up to + 40 °C
- mediums up to a max. humidity of 95%



und bei Verwendung von explosionsgeschützten Motoren zusätzlich von:

and in case of usage of explosion proofed motors in additional:

- brennbaren Gasen und Dämpfen der Temperaturklassen T1 bis T3 bzw. T4 ⇒ Motortypenschild
- Zone 2-Atmosphären der Explosionsgruppe IIB.

Die Motorkühlmitteltemperatur muss zwischen -20 °C und +40 °C liegen.

- flammable gases and vapours of temperature class T1 to T3 in special cases T4 ⇒ motor type plate
- zone 2 atmospheres of explosion group IIB

The temperature of the motor coolant has to be between -20 °C and +40 °C.



Im Förderstrom dürfen keinesfalls feste oder flüssige Stoffe (z.B. Farbpartikel aus Lackieranlagen oder Flugrost) enthalten sein, die sich in Spalten absetzen können!

Gegebenfalls ist ein geeignetes Filter (z.B. aus Synthetikfaser mindestens G4) einzusetzen.

There must be no case of any solid or liquid materials (e.g. paint particles from laquering equipment or rust film) in the air flow which may deposit in gaps!

If necessary a appropriate filter has to be used (e. g. out of synthetic material at least G4)

5.1

Max. Drehzahl

Maximum speed

Bei Standard-Anwendung wird durch die Polpaarzahl des Motors die max. Drehzahl der Laufräder nicht erreicht.

Werden Frequenzumformer verwendet sind folgende max. Drehzahlen einzuhalten:

Einsatz im nicht explosionsgefährdeten Bereich / application in non potentially explosive atmosphere

BGr / size	160	200	225	250
max. Drehzahl / speed [1/min]	4.100	3.280	2.930	2.600
BGr / size	280	315	355	
max. Drehzahl / speed [1/min]	2.150	2.050	1.820	

On standard usage the max. speed of the fan will not be reached because of the number of pairs of poles of the motor

If frequency converters are used observe in the following max. r.p.m.

Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich / application in potentially explosive atmosphere

BGr / size	160	200	225	250
max. Drehzahl / speed [1/min]	3.570	2.850	2.550	2.260
BGr / size	280	315	355	
max. Drehzahl / speed [1/min]	1.870	1.780	1.580	



Werden Frequenzumformer eingesetzt sind druckfest gekapselte Motoren in Zündschutzart "d" nach EN 50018 zu verwenden !

Betriebsanleitung des Motors beachten!

By usage of frequency converters flameproof enclosure type of protection „d“ according to EN 50018 is prescribed !

Pay attention on the operating instruction of the motor!

6

Lagerung, Transport

Storage, Transport

- Lagern Sie den Ventilator in seiner Originalverpackung trocken und wettergeschützt.
- Decken Sie offene Paletten mit Planen ab und schützen Sie die Ventilatoren vor Schmutzeinwirkung (z.B. Späne, Steine, Draht usw.).

- Store the fan on a dry place and weather protected in its original packing.
- Cover open pallets with a tarpaulin and protect the fans against influence of dirt (i.e. stones, splinters, wires, etc.).

- Halten Sie Lagertemperaturen zwischen - 20 °C und + 40 °C ein.
- Bei Lagerzeiträumen von über 1 Jahr prüfen Sie vor der Montage die Leichtgängigkeit der Lager (⇒ Drehen mit der Hand). Ebenso sind vor der Inbetriebnahme die Spaltabstände von rotierenden Teilen zu überprüfen (⇒ Montage).
- Transportieren Sie den Ventilator mit den geeigneten Lastaufnahmemitteln (⇒ Gewicht: laut Ventilator typenschild)
- Vermeiden Sie ein Verwinden des Gehäuses oder Laufradschaufeln und andere Beschädigungen.
- Verwenden Sie geeignete Montagehilfen wie z.B. vorschriftsmäßige Gerüste
- Storage temperatures between - 20 °C and + 40 °C .
- With storage times of more than 1 year please check the bearings on soft running before mounting (⇒ turn by hand). The gaps of the rotating parts has to be checked also (⇒ Installation).
- Transport the fan with suitable loading means (⇒ weight as signed on the data plate).
- Avoid a distortion of casing or blades or other damage.
- Use suitable assembling means as e.g. scaffolds conforming to specifications.



Lebensgefahr! Nicht unter schwebende Last treten!

Danger! Do not step under hanging load!

7

Montage

Installation



Montage und Elektroarbeiten nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal und nach den jeweils zutreffenden Vorschriften!

Installation and electric work only by skilled and introduced workers and in accordance to applying regulations!

Die Ansaug- und Ausblasöffnungen sind bei Bedarf gegen das Hineinfallen oder Einsaugen von Fremdkörpern durch ein Schutzgitter nach DIN 31001 bzw. DIN 24167 zu sichern.

Prevent falling objects and foreign matter from entering inlet and outlet opening of the fan. The protection guards must be certified to DIN 31001 or DIN 24167.

Der ausgepackte Ventilator ist auf Transportschäden zu überprüfen. Beschädigte Ventilatoren dürfen nicht montiert werden!

The unpacked fan has to be checked for transport damages. Damaged fans may not be installed!

Im Gefahrenbereich müssen alle leitfähigen Teile an ein Potentialausgleichssystem angeschlossen werden!

In hazardous areas connect components to a voltage equalizing system.



Bei explosionsgeschützten Kunststoff-Ventilatoren muß der äußere Erdungsanschluß des Motors und das Gehäuse an ein Potentialausgleichssystem angeschlossen werden.

The separate earthing contact of the motor and the casing of explosion proofed fans out of plastic have to be connected to a voltage equalizing system

Für alle Radialventilatoren gilt:

The following applies for all centrifugal fans:

- Ventilatoren nicht verspannen!
- Verformungen und Verlagerungen dürfen nicht zum Anschlag oder Schleifen bewegter Teile führen
- Keine Gewalt (hebeln, biegen)
- Do not install without adequate support
- Warping and shifting must not result in knocking or grinding of moving parts.
- Do not apply force (levering, bending)

wenden.

- Eine Kräfteinleitung durch Rohranschlüsse auf den Anschlußflansch des Gehäuses ist durch elastische Stützen zu verhindern.

- Any forces which can affect on the casing (e. g. out of connections at the fitting flange of the casing) are prohibited.



**Anschluß saug- und druckseitig nur mit den passenden elastische Manschetten (☞ Zubehör)
Saug- und druckseitige Rohrleitungen oder Kanäle müssen separat abgestützt werden!**

**Use only the released elastic collars for outlet or inlet connection (☞ accessories)
Pipes on inlet or outlet have to be stayed separately**

Bei allen Arbeiten am Ventilator

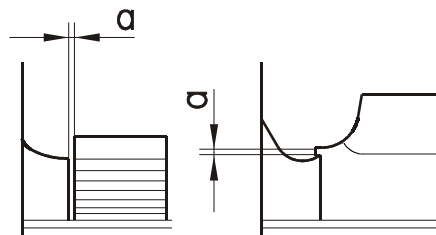
- Montage
- Betrieb
- Wartung
- Instandhaltung

ist auf einen gleichmäßigen Spalt a von Lüfterrad und feststehenden Gehäuseteilen zu achten.

For all work on the fan

- assembly
- operation
- service
- maintenance

care should be taken that the gap a between the fan wheel and the fixed housing components is regular.



- Ausreichende Standsicherheit des Ventilators durch Montage an den Winkelrahmen oder den dafür vorgesehenen Fußwinkeln.
⇒ Ventilatoren nicht verspannen!
- Einbaulage beliebig (Lagerlebensdauer beachten!)
⇒ Bei Einbaulagen, wo Gegenstände in den Kühlflügel des Antriebsmotors fallen können (z.B. Einbau mit vertikaler Welle) muss eine Schutzhaube angebracht werden!
- Zur Befestigung nur nicht lösbare Schraubenverbindungen (z. B. Sperrzahn, Klemmring, Klebstoff, ...) verwenden!
- Elektroanschluss nach technischen Anschlussbedingungen und den einschlägigen Vorschriften.
⇒ Anschluss nach Anschlussbedingungen des Motorherstellers
- Potentialausgleichssystem (gegebenenfalls auch separaten äußeren

- Beware of efficient stability by installation of the fans at the angle-frames or at the angle mounted feet.
⇒ Do not bend fans!
- Installed in any position (Beware of the bearing lifetime)
⇒ At positions installed where things may fall into the cooling wing of the motor (e.g. vertical motor shaft) there must be a protection guard.
- Use only screw connection which cannot back out themselves (e.g. selflocking nuts and screws with serrated bearings, locking ring, adhesive, ...)
- Electric wiring must be in accordance with technical connection regulations and local regulations and national electric codes.
⇒ Wiring according to wire reference of the motor manufacturer
- Connect equipotential bonding sys-



Erdungskontakt des Motors) ordnungsgemäß anschließen

tem (if necessary also the separate external earthing of the motor) regularly.

Thermischen Motorschutz nach den Angaben des Motorherstellers ordnungsgemäß anschließen !

Connect the engine protection plate in accordance with the details given in the operating instruction of the manufacturer of the motor !

Vor der Kontrolle der Drehrichtung:

Before control of direction of rotation:

- Fremdkörper aus dem Ventilatorraum entfernen
- Eingreifschutz, Schutzgitter (⇒ Zubehör) montieren oder Ventilator abschranken
- Lüfterrad per Hand einige Umdrehungen durchdrehen und Leichtigkeit prüfen

- Remove any foreign matter from the fan.
- Mount finger guards, protection guards (⇒ Accessories) or prevent entry to fan.
- Check impeller rotate by hand for soft running.

Drehrichtung lt. Drehrichtungspfeil auf Gehäuse durch kurzes (impulsartiges) Einschalten kontrollieren

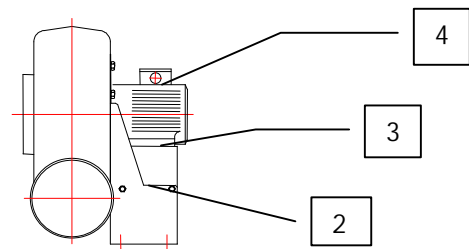
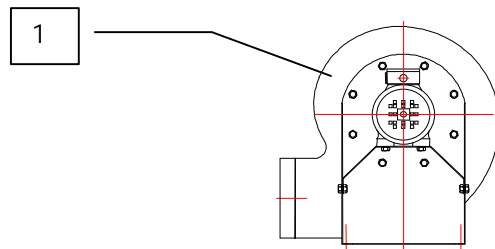
Check direction of rotation as per direction arrow on the casing by short turning on.

- Drehrichtung evtl. durch Vertauschen von 2 Phasen umkehren!

- change of direction of rotation possibly by change of two phases!

7.1 Montage des Ventilators bei bauseits gestelltem Motor

Assembling of the fan if motor is provided by customer



1. Kunststoffspiralgewölbe
2. Konsole
3. Motortrageplatte
4. Motor

1. Plastic spiral casing
2. Steel console
3. Motor plate
4. Motor

Montageschritte

1. Bei Baugröße 160 – 225 wird die 2-teilige Konsole mit der Motortrageplatte verschraubt. Bei Baugröße 250 – 355 (4-teilige Konsole) sind die Konsolenfüße mit der Kantung nach außen an die Frontplatte zu schrauben, danach kann die Motortrageplatte zwischen den Konsolenfüßen befestigt werden.
2. Motor auf die Motortrageplatte aufsetzen, Schrauben ansetzen, nicht anziehen!
3. V-Ring an der Laufradrückseite auf die Nabe aufschieben, auf sauberen Sitz

Steps to assemble

1. The motor plate will be screwed down with the two-piece console (size 160-225). From size 250 up to size 355 the base angles have to be screwed down with the cant to the outside on the front plate. After that the motorplate can be mounted between the base angles.
2. Place motor upon the motor plate, only fix the screws not tighten them.
3. Push the V-ring-gasket at the backside of the impeller on the hub. Beware of

achten!

4. Laufrad auf die Motorwelle aufschieben, O-Ring in den Einstich legen und Edelstahl-Abdeckscheibe mit Sicherungsschraube befestigen.

Motor mit Laufrad ausrichten, dabei folgende Punkte beachten:

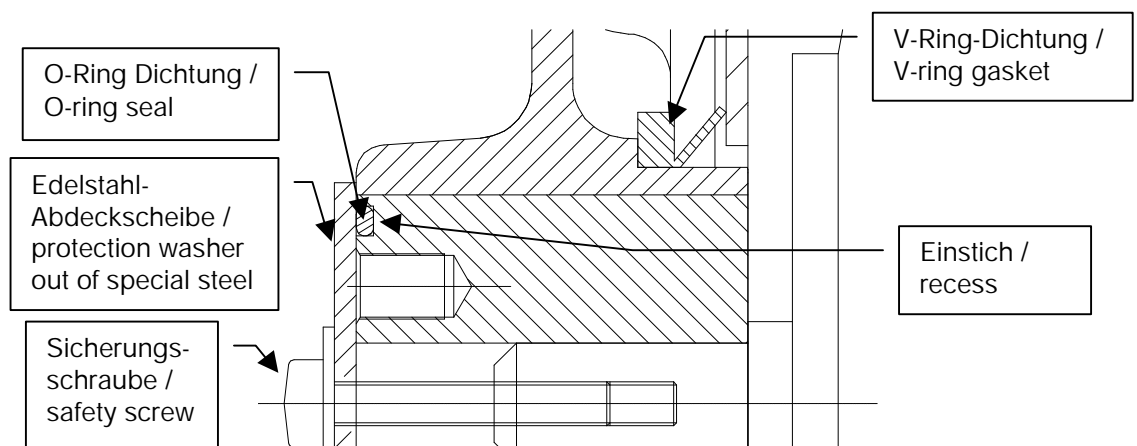
- planer Sitz des V-Rings zum Gehäuse
- gleichmäßiger Ringspalt zwischen Laufradnabe und Wellendurchführung (Ausschnitt im Mantelblech)
- Der V-Ring darf im eingebauten Zustand um nachstehende Maße gedrückt sein:
160 – 280 1,0mm,
315 – 355 1,5mm

proper fit.

4. Push the impeller on the motor shaft, insert the O-ring seal into the recess and tighten the cover washer with the safety screw.

When adjusting the motor beware of the following points:

- plane fit of the v-ring seal to the casing
- steady gap between hub and leadthrough of the shaft (cutout of the casing)
- the V-ring seal must be only compressed due to the following dimensions:
160 – 280 1,0mm,
315 – 355 1,5mm



5. PE-Dichtring zwischen Gehäuse und Konsole legen:

160 – 225 1 Dichtring
250 – 280 2 Dichtringe
315 – 355 3 Dichtringe

6. Kunststoff-Spiralgehäuse entsprechend vorgegebener Gehäusestellung montieren. Befestigungsschrauben mit max. 12Nm festziehen!

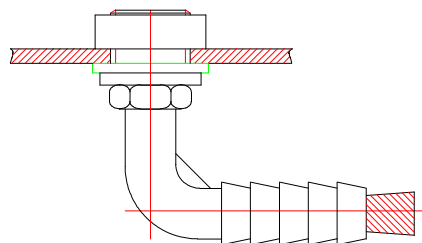
7. Bei Bedarf an der tiefsten Stelle des Gehäuses eine Bohrung für M16 setzen und Kondensatablauf montieren.

5. Insert PE-conical nipple between casing and console

160 – 225 1 conical nipple
250 – 280 2 conical nipples
315 – 355 3 conical nipples

6. Fix plastic spiral casing in accordance to the prescribed position of the casing. Tighten screws with max. 12Nm

7. If necessary set at the bottom of the casing a drill hole M16 and mount the condensate drain



8

Betrieb



Inbetriebnahme nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal und unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Richtlinien!

Operation

Initiation of the fan only by qualified and skilled workers in accordance to applying regulations.

Vor Erstinbetriebnahme prüfen:

- Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen
- Sicherheitseinrichtungen montiert
⇒ Berührungsschutz
- Montagerückstände und Fremdkörper aus Ventilatorraum entfernt.
- Durchgehende Schutzleiterverbindung vorhanden
- Ausreichender Spalt zwischen Ventilatorlaufrad und feststehenden (Gehäuse-) Teilen, siehe 7. Montage
⇒ Gefahr eines Zündfunken
- Kabeleinführung dicht.

- Stimmen Anschlussdaten mit Daten auf Motortypenschild überein.

Inbetriebnahme:

- Ventilator je nach Einschaltssituation und örtlichen Gegebenheiten einschalten
- Drehrichtung kontrollieren nach Drehrichtungspfeil
- korrekte Funktion überwachen (Laufruhe, Vibration, Unwucht, Stromaufnahme)

Prior to first commissioning check:

- installation and electrical installation properly completed
- safety devices fitted
⇒ protective guards
- assembly residue and foreign particles removed from fan area
- continuous protective conductor connection present
- fan must not rub on fixed housing components
⇒ ignition spark

- cable entry sealed tight

- connection data correspond to data on type plate

Putting into operation:

- switch on fan in accordance with power on requirements and local conditions
- check for direction of rotation according to marking of direction of rotation
- beware of correct operation (smooth running, vibration, balance, current)

9

Instandsetzung, Wartung

Bei Einsatz in Zone 2 sind die Ventilatoren wartungsfrei. Je nach Verschmutzungen/ Ablagerungen sind einfache Reinigungsarbeiten durchzuführen.

Die Kugellager sind lebensdauer geschmiert für eine theoretische Lagerlebensdauer von 20.000h.

Bei erhöhten Anforderungen (z. B. bei erhöhter Temperatur, verschmutzter Umgebungsluft, 2-poligem Einsatz, FU-Betrieb, nicht horizontaler Welle...) verringert sich die Lagerlebensdauer.

Werden nachschmierbare Lager eingesetzt, sind diese nach den Angaben des Motorherstellers nachzuschmieren.

Lager sind nach 20.000h zu wechseln.

Beachten Sie bei allen Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten:

- Ventilatorlaufrad steht still!
- Stromkreis unterbrochen und gegen Wiedereinschaltung gesichert!
- Arbeitsschutzvorschriften beachten!
- Die Luftwege des Ventilators sind freizuhalten.

Repair, service

By usage in zone 2 the fans are maintenance free. In dependence of soiling / deposits cleaning of the fan is necessary.

The ball bearings are lifetime lubricated for a theoretical bearing lifetime of 20.000h.

On harder operating conditions (e. g. higher temperature, polluted air, 2-pole operation, usage of frequency converter, non horizontal shaft...) the bearing lifetime is reduced.

By usage of regreasable bearings they have to be regreased according to the requirements of the manufacturer of the motor.

Change bearings after 20.000h.

For all maintenance and service works ensure:

- fan impeller has stopped!
- electrical circuit has been disconnected and protected against reconnection!
- observe health and safety regulations!
- The air passages of the fan must be unobstructed.
- regular cleaning prevents distortions.



- Regelmäßige Reinigung beugt Unwuchten vor.
⇒ Ansaugöffnung reinigen
⇒ Lüfterrad reinigen (wenn nötig Eingreifschutz demontieren)
 - Es ist keinesfalls einen Hochdruckreiniger ("Dampfstrahler") zu verwenden!
 - Ventilatorschaufeln nicht verbiegen!
- ⇒ clean fan inlet
⇒ clean impeller (if necessary dismount the inlet guard)
 - never use high pressure cleaning equipment ("steam cleaners")!
 - do not bend fan blades!



Verwenden Sie nur handelsübliche Reinigungsmittel unter Beachtung der vorgeschriebenen Sicherheitsmaßnahmen und verwenden Sie keine kratzenden und schabenden Werkzeuge

Use only commercial cleaning material paying attention to the prescribed safety measures and do not use any abrasive tools

- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche
 - Bei Wiedermontage sind Schraubverbindungen selbstsichernd auszuführen
- Beware of unusual noise during operation
 - By reassembling the screw connections has to be self-locking

9.1

Allgemeine Kontrollen

General inspection

- Lagerspiel zu groß?
 - Schmiermittel an Lager ausgetreten?
 - Oberflächenschutz angegriffen (⇒ Fördermedium zu aggressiv)?
 - ungewöhnliche Betriebsgeräusche?
 - Ventilatorleistung für evtl. erweitertes Kanalsystem noch genügend ⇒ Überlast des Motors!?
- bearing clearance too large ?
 - grease leaking on bearings ?
 - surface protection affected (⇒conveyed atmosphere too aggressive)?
 - unusual noise during operation?
 - Enough fan capacity for possible exceeded duct system
⇒Beware of motor overload!

9.2

LaufRad wechseln

Change Impeller

- Gegebenenfalls saugseitiges Schutzgitter oder Eingreifschutz demontieren
 - Befestigungsschrauben des Spiralgehäuses entfernen. Spiralgehäuse abnehmen
 - Sicherungsschraube und Abdeckscheibe von der Welle entfernen
 - LaufRad abziehen
⇒ keinesfalls LaufRad mit schlagenden Werkzeugen von der Welle heruntertreiben, da so Motor- und Lagerschäden entstehen können!
 - V-Ring-Dichtung einsetzen
 - neues LaufRad aufziehen, auf korrekten Anpreßdruck des V-Rings an der Konsole achten
 - O-Ring Dichtung in den Einstich legen
- if existing dismount inlet or outlet protection guard
 - release screws from the spiral casing and remove this
 - remove safety bolt and washer from shaft
 - pull off impeller
⇒ In no case tear off the impeller by chasing the impeller off the motor shaft. Damage of the bearings and motor are possible!
 - Set in V-ring gasket
 - install new impeller, beware of correct preesing of the V-ring gasket to the steel console
 - insert O-ring seal into recess

- Mit der Sicherungsschraube die Edelstahl-Abdeckscheibe auf der Stirnseite der Welle festziehen
- Gegebenenfalls Eingreifschutz montieren
- Kontrolle des Ringspalts zwischen Laufrad und Düse, gegebenenfalls Motor lösen und Lage korrigieren
- fasten the cover washer with the safety screw at the shaft
- Install inlet protection guard
- Control the gap between impeller an inlet cone, if necessary unscrew motor and adjust it

9.3

Motor wechseln

Change Motor

- Elektroanschluß und äußeren Erdungsanschluß des Motors abklemmen
- Laufrad ausbauen
⇒ Laufrad wechseln (9.2)
- Befestigungsschrauben für Motor entfernen und Motor abnehmen
- Neuen Motor anbauen
- Laufrad montieren
⇒ Laufrad wechseln (9.2)
- Elektroanschluß und äußeren Erdungsanschluß des Motors an-klemmen
- disconnect electrical supply supply and external earthing of the motor
- dismount impeller
⇒ Change impeller (9.2)
- dismount motor screws and change motor
- install new motor
- install impeller
⇒ Change impeller (9.2)
- connect electrical supply and external earthing of the motor



Nach allen Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten ist der korrekte Einbau und die Funktion des Ventilators zu überprüfen. Den Hinweisen in Abschnitt 7 Montage ist unbedingt folge zu leisten.

After each repair and maintenance the correct mounting and operation have to be controlled. The remarks in chapter 7 have to be observed.



Verwenden Sie nur von uns geprüfte und freigegebene Original-Ersatzteile!

Only use original spare parts manufactured and supplied by Rosenberg!

10

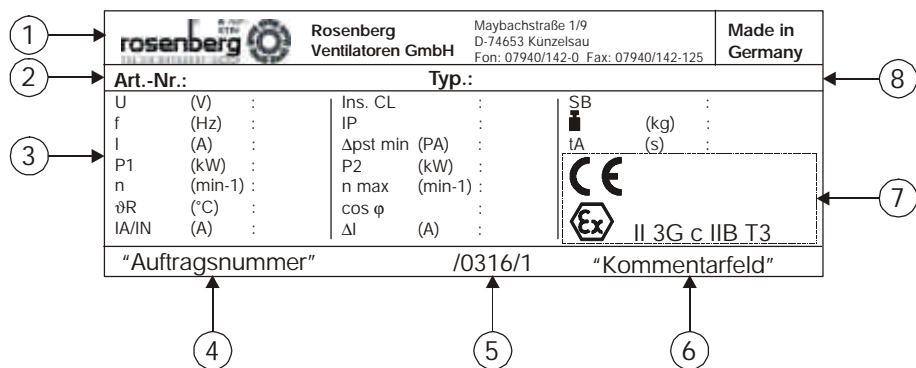
Gewichtstabelle

weight specification

Typ	Gewicht inkl. Motor / weight incl. Motor in kg	
	2-polig / 2-pole	4-polig / 4-pole
EPND 160	9	8
EPND 200	13	11,5
EPND 225	18,5	14
EPND 250	----	16
EPND 280	----	21,5
EPND 315	----	30
EPND 355	----	35

	160	200	225	250	280	315	355
Lauftrad / Impeller	R13-20000	R13-25000	R13-28000	R13-31500	R13-35500	R13-40000	R13-45000
O-Ring-Dichtung / O-ring seal	U52-00020		U52-00021				
V-Ring-Dichtung / V-ring gasket	TD1-20045		TD1-20070				
Gehäuse / casing	K02-16000	K02-20000	K02-22500	K02-25000	K02-28000	K02-31500	K02-35500
PE-Dichtung / PE seal	TD1-20001	TD1-20002	TD1-20003	TD1-20004	TD1-20005	TD1-20006	TD1-20007
Satz Gummischwingdämpfer / set of vibration dampers	X01-30010						
Fußwinkel (2 werden benötigt) / Base angles (2 are required)	I41-10010			I41-10011			
Elast. Manschette / elastic collar Inkl. 2 Edelstahlbänder / incl. 2 special steel bands	I32-16001	I32-20001	I32-22501	I32-25001	I32-28001	I32-31501	I32-35501
Elast. Manschette Ex - leitfähig / elastic collar Ex - conductive Inkl. 2 Edelstahlbänder / incl. 2 special steel bands	I32-16071	I32-20071	I32-22571	I32-25071	I32-28071	I32-31571	I32-35571
Kondensatablaufstutzen / condensate drain	I75-16010						
Splitterschutz inkl. Edelstahlband / splinter protection incl. special steel band	I32-16003	I32-20003	I32-22503	I32-25003	I32-28003	I32-31503	I32-35503
Spezialpotentiometer (kein Ex-Gerät! Nur für aufgesetzten FU) / Special potentiometer (no Ex-device! Only for integrated FC!)	H55-00051						
Geräteausschalter (kein Ex-Gerät!)/ On/off switch (no Ex-device!) ①	Für Motoren mit / For motors with 230V? / 400VY : H80-00033 Für Motoren mit / For motors with 400V? / 690VY : H80-00034						
Geräteausschalter (kein Ex-Gerät!)/ On/off switch (no Ex-device!) ②	Für Motoren mit / For motors with 230V? / 400VY : H80-00030 Für Motoren mit / For motors with 400V? / 690VY : H80-00031						
Ex-Geräteausschalter (für Motoren mit Kaltleiter) / Ex-on/off switch (for motors with PTC-resistor)	H80-0134						

- ① Für Motoren mit Kaltleiter. Hier wird der Kaltleiter an ein Kaltleiterauslösegerät angeschlossen
For motors with PTC-resistor. The PTC-resistor has to be connected to a posistor tripping unit
- ② Für Motoren mit Thermokontakt. Hier wird der Thermokontakt (! 230V !) über den Geräteausschalter geführt.
For motors with thermal contact. The thermal contact (! 230V !) has to be connected to the on/off switch.

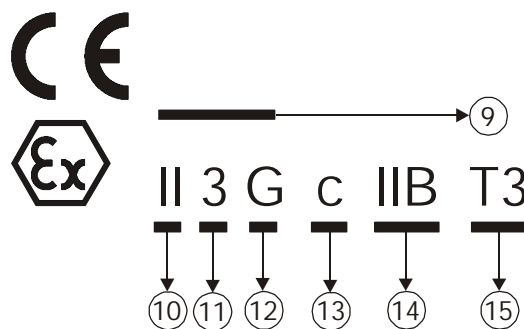


①	Hersteller	manufacturer
②	Artikelnummer	item number
③	Technische Daten	technical data
④	Auftragsnummer	order number
⑤	Produktionsjahr z.B.(03) Woche z.B. (16)	year e.g. (03), week e.g. (16) of production
⑥	Kommentarfeld	comments field
⑦	Kennzeichnungsfeld (siehe unten)	identification field (see below)
⑧	Typenbezeichnung	type designation

12.1

Kennzeichnungsfeld

Marking



⑨	Benannte Prüfstelle ⇒ (nur bei Ventilatoren der Gerätekategorie 1 z.B. 0102 = PTB)	notified body ⇒ (only for fans of device category 1 e.g. 0102 = PTB)
⑩	Gerätegruppe II (Einsatz über Tage)	device group II (above ground deployment)
	Gerätekategorie 2 ⇒ zum Einsatz in Zone 1	device category 2 for use in zone 1
⑪	Gerätekategorie 3 ⇒ zum Einsatz in Zone 2	device category 3 for use in zone 2
⑫	G = zur Förderung von gasförmiger Atmosphäre geeignet, nicht für explosionsfähige Stäube	G = suitable for transporting gaseous atmospheres, not for explosive dust

⑬	c	konstruktive Sicherheit nach prEN 13463-5	c	constructive safety according to prEN 13463-5
⑭		Gruppe IIB Kann in Gasumgebungen der Gruppe IIB eingesetzt werden.		group IIB can be used in gas environments of group IIB
⑮		Temperaturklasse Die Temperaturklasse zeigt die höchstzulässige Oberflächentemperatur des Betriebsmittels.		temperature category The temperature category indicates the highest permitted surface temperature of the equipment.
		T1 450 T2 330 T3 200 T4 130		T1 450 T2 330 T3 200 T4 130

13 Kundendienst, Herstelleradresse

Rosenberg-Produkte unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle und entsprechen den geltenden Vorschriften.

Für alle Fragen, die Sie im Zusammenhang mit unseren Produkten haben, wenden Sie sich bitte an den Ersteller Ihrer lufttechnischen Anlage, an eine unserer Niederlassungen oder direkt an:

Service, Address of producer

Rosenberg-products are subject to steady quality controls and are in accordance with valid regulations.

In case you have any questions with regard to our products please contact either your constructor of your air handling unit or directly to one of our distributors:

Rosenberg Ventilatoren GmbH

Maybachstraße 1

D-74653 Künzelsau- Gaisbach

Tel.: 07940/142-0

Telefax: 07940/142-125

email: Info@rosenberg-gmbh.com

Internet: www.rosenberg-gmbh.com



Herstellereklärung / *declaration of incorporation*

im Sinne der EG - Maschinenrichtlinie 98/37/EG, Anhang II B
 as defined by the EC Machinery Directive 98/37/EC, Annex II B

Hersteller / *Manufacturer*

Rosenberg Ventilatoren GmbH
 Maybachstraße 1
 D-74653 Gaisbach

Hiermit erklären wir, daß die nachfolgend bezeichnete Maschine / Maschinenteil zum Zusammenbau mit anderen Maschinen / Maschinenteilen zu einer Maschine bestimmt ist und daß ihre Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, daß die durch den Zusammenbau erstellte Maschine den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

Herewith we declare that the machinery / machinery component named below is intended to be assembled with other machinery / machinery components to constitute machinery, which shall not be put into service until the assembled machinery has been declared in conformity with the provisions of the EC Council Directive on Machinery.

Bezeichnung der Maschine / *Designation of machinery*

Kunststoffradialventilator / *Plastic radial fan*

Kunststoffradialventilator ex-geschützt / *Plastic radial fan explosion proof*

Maschinentyp / *Machinery type*

EPNE ... / EPND ...

EPND ... Ex

Einschlägige EG-Richtlinien / *Relevant EC Council Directives*

EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG ; *Machinery Directive 98/37/EC*

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

Applied harmonized standards, in particular:

EN 292-1

EN 60204-1

EN 292-2

EN 294

EN 60034-1

Hinweis:

Die Einhaltung der EN 294 bezieht sich nur auf den montierten Berührungsschutz, sofern dieser zum Lieferumfang gehört. Für die vollständige Erfüllung der EN 294 ist der Anlagenbauer verantwortlich.

Remark:

The compliance with EN 294 only refers to the fitted contact safety device, provided that it is part of the extent of delivery. The system manufacturer is responsible for the complete

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere:

Applied national standards and technical specifications, in particular:

VDMA 24167

15.10.2003

Datum / *Date*

Unterschrift / *Signature*

Technischer Leiter / *Technical Manager*

Angaben zum Unterzeichner / *Position of signatory*

Konformitätserklärung / *declaration of conformity*

im Sinne der EG - Richtlinie 94/9 /EG (Atex 100a)
as defined by the EC - Guidline 94/9/EC (Atex 100a)

Hersteller / *Manufacturer*

Rosenberg Ventilatoren GmbH
 Maybachstraße 1
 D-74653 Gaisbach

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine in Übereinstimmung mit der EG-Richtlinie 94/9/EG entwickelt, konstruiert und gefertigt worden ist. Beim Einbau der Maschine in eine Anlage sowie sonstigen Ergänzungen ist der Hersteller der Anlage für die Einhaltung der EG-Richtlinien verantwortlich.

Herewith we declare that the machinery designated below is developed, designed and manufactured in accordance with the EC Guidline 94/9/EC. The manufacturer of the equipment is responsible for observation of the EC-guidelines in case of installation the machine in the equipment or any additional completions made.

Bezeichnung der Maschine / *Designation of machinery*

Kunststoffradialventilator ex-geschützt / *Plastic radial fan explosion proof*

Maschinentyp / *Machinery type*

EPND ... Ex

Hinweis: Ventilatoren geeignet für den Einsatz in Zone 2 (Kategorie 3)

Remark: *Fans suitable for the operation in zone 2 (category 3)*

Kennzeichnung der Maschine / *Marking of machinery*

Ex II 3G c IIB T3

Einschlägige EG-Richtlinien / *Relevant EC Council Directives*

EG- Richtlinie 94/9/EG (Atex 100a); *EC- guideline 94/9/EC (Atex 100a)*

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:
Applied harmonized standards, in particular:

EN 50014

EN 1127-1

EN 50019

EN 13463-1

EN 50021

PrEN 13463-5

Angewandte nationale Normen und technische
 Spezifikationen, insbesondere:
**Applied national standards and technical
 specifications, in particular:**

VDMA 24169

15.10.2003
 Datum / *Date*

J. Na
 Unterschrift / *Signature*

Technischer Leiter / *Technical Manager*
 Angaben zum Unterzeichner / *Position of signatory*

