

Radialventilatoren für Riementrieb mit IEC Normmotor Standard- und Ex-geschützte Ausführung

Radial fans for belt drive with IEC motor
Standard design and explosion proof



II 3G c IIB T3 X / II 2G c IIB T3 X

II 3G c IIB T3 X / II 2G c IIB T3 X



TRE

TRE ... Ex



HRES

HRES ... Ex



HRZS

HRZS ... Ex



TRZ

TRZ ... Ex

1	Inhaltsverzeichnis	Contents	2
2	Sicherheit	Safety	3
3	Gültigkeitsbereich	Scope	4
4	Beschreibung	Description	4
5	Einsatzbedingungen	Condition of use	5
5.1	Max. Drehzahl/Leistung	Maximum speed/power	7
6	Lagerung, Transport	Storage, Transport	8
7	Montage	Installation	9
7.1	Montage des Ventilators bei bauseits gestelltem Antrieb	Assembling of the fan if actuation is provided by customer	11
8	Betrieb	Operation	12
9	Wartung	Service	14
9.1	Allgemeine Kontrollen	General Inspection	15
9.2	Keilriemen spannen	V-belt tension adjustment	15
9.3	Flachriemen	Flat belts	16
9.4	Lager	Bearings	16
10	Instandsetzung	Repair	17
10.1	Keilriemen wechseln	V-belt replacement	17
10.2	Keilriemenscheibe wechseln	V-belt pulley replacement	18
10.3	Laufrad wechseln	Impeller replacement	19
10.4	Lager wechseln	Bearing replacement	20
10.5	Motor wechseln	Motor replacement	21
11	Fehlersuche	Troubleshooting	22
12	Gewichte	Weights	22
13	Typenschild	Type plate	23
13.1	Ex- Kennzeichnungsfeld	Ex-Marking	24
14	Ersatzteilliste / Zubehör	Spare parts list / accessories	25
15	Entsorgung	Disposal	27
15.1	Demontage vorbereiten	Preparing disassembly	27
15.2	Maschine zerlegen	Dismantling machine	27
15.3	Komponenten entsorgen	Dispose of components	28
16	Kundendienst, Herstelleradresse	Service, Address of producer	29
17	CE-Kennzeichnung	CE marking	30
17.1	Konformitätserklärung	Declaration of conformity	30
17.2	Einbauerklärung	Declaration of incorporation	32
18	Notizen	Note	35

Folgende Symbole weisen Sie auf bestimmte Gefährdungen hin oder geben Ihnen Hinweise zum sicheren Betrieb.



Achtung! Gefahrenstelle! Sicherheitshinweis!



Gefahr durch elektrischen Strom oder hohe Spannung!



Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre



Quetschgefahr!



Lebensgefahr! Nicht unter schwebende Last treten!



Wichtige Hinweise, Informationen



Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Ventilators diese Betriebsanleitung aufmerksam durch.

The following symbols refer to particular dangers or give advice for safe operation.

Attention! Danger! Safety advice!

Danger from electric current or high voltage!

Explosive atmosphere!

Crush danger!

Danger! Do not step under hanging load!

Important information

Read this operating instruction carefully before initial operation.

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!

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

Trotzdem können von diesen Maschinen Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß oder nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden.

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



- 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!

- 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 program as accessory).
- Installation, electrical and mechanical maintenance and service should only be undertaken by qualified workers!



Nehmen Sie keine Veränderungen, An- und Umbauten an dem Gerät ohne Genehmigung von Rosenberg Ventilatoren GmbH vor.

Do not make any additions or modifications to the equipment without approval of Rosenberg Ventilatoren GmbH.

3

Gültigkeitsbereich

Scope

Der Gültigkeitsbereich der vorliegenden Betriebsanleitung umfasst die folgenden Ventilatorbauarten:

This operating instruction is valid for the following fan types:

- Radialventilator für Riementrieb mit Normmotor und rückwärtsgekrümmtem Laufrad, einseitig und doppelseitig, mit und ohne* Antrieb:
- HRES, HRZS
HRES Ex, HRZS Ex
- Radialventilator für Riementrieb mit Normmotor und vorwärtsgekrümmtem Laufrad aus verzinktem Stahlblech, einseitig und doppelseitig mit und ohne* Antrieb:
- TRE, TRZ
- TRE Ex, TRZ Ex

- Radial fan for belt drive with standard motor and backward curved impeller, single and double sided with and without* actuation:
- HRES, HRZS
HRES Ex, HRZS Ex
- Radial fan for belt drive with standard motor and forward curved impeller out of galvanized steel, single and double sided with and without* actuation:
- TRE, TRZ
- TRE Ex, TRZ Ex

4

Beschreibung

Description

Riemengetriebene Hochleistungs-Radialventilatoren wurden speziell für den Einsatz in modernen Lüftungs- und Klimaanlage entwickelt. Durch den Riementrieb können höhere Drehzahlen des Laufrades und somit bei kleiner Baugröße höhere Volumenströme erreicht werden.

High-performance radial fans for belt drives were developed specifically for applications in state-of-the-art ventilation and air conditioning systems. The belt drive allows for higher RPMs of the impeller and thus higher volumetric flows with a compact design size.

Alle Ventilator-Laufräder werden im Werk statisch und dynamisch mindestens nach Gütestufe G 6.3 nach DIN/ISO 21940-11 ausgewuchtet.

All fans are statically and dynamically balanced at the factory at least in according to quality standard G 6.3 according to DIN/ISO 21940-11.

Es werden standardmäßig Normmotoren in der Schutzart IP 54 / Isolierstoffklasse B oder F in Bauform 3 mit einer theoretischen Lagerlebensdauer von 20.000h bzw. nachschmierbaren Lagern eingesetzt.

There are used standard motors in general protection class IP 54 / insulation class B or F, type B3 and a for-life lubrication of 20.000h or grease bearings.



Motoren der Zündschutzart „e“ nach EN 60079-7 mit Temperaturklasse T1 bis T3 (T4 Sonderausführung) sind nicht mit Frequenzumrichter zu betreiben.

Do not run motors in type of protection „e“ according to EN 60079-7 with temperature class T1 to T3 (T4 special type) with frequency-converters.



Durch die verwendeten Materialpaarungen ist die Zündgefährdung durch Reib-, Schleif- oder Schlagfunken stark eingeschränkt.

The danger of friction, grinding or impact is minimized because of the used materials.

Bis BGr 355 werden Düsen aus Kupfer ab BGr 400 Stahldüsen mit Kupferband oder

The inlet cones up to size 355 are made out of copper. From size 400 they are either

* Die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften bei nicht montiertem Antrieb ab Werk obliegt dem Kunden. In diesem Fall übernimmt die Rosenberg Ventilatoren GmbH keinerlei Haftung für daraus resultierende Schäden.

* Compliance with the legal requirements for non-mounted drive is the customer. In this case of any resulting damage, the Rosenberg Ventilatoren GmbH assumes no responsibility.



Vollkupferdüsen eingesetzt. Das Laufrad der Typenreihe HRES/HRZS ist aus kunststoffbeschichtetem Stahl. Das Laufrad der Typenreihe TRE/TRZ ist aus verzinktem Stahlblech.

made of copper or galvanized steel with a copper tape. For type HRES / HRZS the impeller is made out of powder coated steel. For type TRE / TRZ there are used impellers made out of galvanized steel.

5

Einsatzbedingungen

Condition of use



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 motor type plate. These data are content of the EC- type examination certificate.

Rosenberg riemengetriebene Radialventilatoren eignen sich zur Förderung von:

Rosenberg belt driven radial fans atmosphere can be used for transportation of:

- sauberer Luft
- leicht aggressiven Gasen und Dämpfen (gegebenenfalls ist die chemische Beständigkeit zu testen!)
- Medien bis zur max. Luftdichte von $1,3 \text{ kg/m}^3$
- Fördermitteln mit einer Temperatur von $-20 \text{ }^\circ\text{C}$ bis $+40 \text{ }^\circ\text{C}$. Höhere Temperaturen auf Anfrage. (Bei höheren Temperaturen verringert sich die Lagerlebensdauer, die Riemenlebensdauer und die abgegebene Motorleistung)
- Medien bis zur max. Feuchte von 95%

- clean air
- slightly aggressive gases and vapors (if necessary the chemical resistance has to be tested)
- media up to an atmospheric density of $1,3 \text{ kg/m}^3$
- mediums passing through with a temperature of $-20 \text{ }^\circ\text{C}$ up to $+40 \text{ }^\circ\text{C}$. Higher temperature on request. (The bearing lifetime, belt lifetime and motor output will decrease by higher temperature)
- mediums up to a max. humidity of 95%



Explosionsschutzgeschützte Ventilatoren entsprechend der Kennzeichnung auf dem Typenschild

Explosion proof fans according to the Ex-Marking on the type plate

- brennbaren Gasen und Dämpfen der Temperaturklassen T1 bis T3
- Zone 1 (bzw. 2) Atmosphären der Explosionsgruppe IIB.

- flammable gases and vapors of temperature class T1 to T3
- zone 1 (or 2) atmospheres of explosion group IIB

Die Motorkühlmitteltemperatur muss zwischen $-20 \text{ }^\circ\text{C}$ und $+40 \text{ }^\circ\text{C}$ liegen.

The temperature of the motor coolant has to be between $-20 \text{ }^\circ\text{C}$ and $+40 \text{ }^\circ\text{C}$.

Durch die X-Markierung in der ATEX-Bezeichnung wird auf besondere Bedingungen für den sicheren Betrieb hingewiesen. Im Einzelnen sind dies:

The X-marking on the ATEX designation shows that there are special operating conditions which have to be noticed. These are:

1. Es sind nur **EG-Baumustergeprüfte Motoren** für Zone 1 zulässig.
2. Erhöhte Belastungen (FU-Betrieb, Nicht-horizontale Welle, ...) vermindern die Lagerlebensdauer des Motors!
Generell sind die Lager nach 20.000h zu wechseln, bzw. nach Angaben des Motorherstellers nachzuschmieren.
3. Die Motor-Leistung für explosionsgeschützte Ventilatoren ist auf **11 kW beschränkt**.
4. Der Ventilator ist nicht gasdicht! Die Auf-

1. Use only **motors** with **EC-type examination** for zone 1.
2. Higher loads (e.g. usage of frequency converter, non-horizontal shaft, ...) reduce the bearing lifetime of the motor!
Bearings have to be changed after 20.000h or have to be regreased according to the manufacturer of the motor
3. The motor power for explosion proof fans is **limited on 11 kW**.
4. The fan is not gastight! The place of

stellung von 2G-Ventilatoren in Zone 2/ nicht Ex-Bereich bzw. 3G-Ventilatoren in nicht explosionsgefährdeten Bereichen ist daher nicht zulässig.

installation must not be in zone 2 or non-explosive area for 2G fans. 3G fans shall not be installed in non-explosive areas.

- 5. Wird der Ventilator unvollständig montiert bezogen ist derjenige für die Einhaltung der relevanten Richtlinien und Normen zuständig, der den Ventilator betriebsbereit errichtet, z. B. den Motor montiert, das Motorlüfterrad einbaut, ...**

! Es sind nur zugelassene Materialpaarungen zu verwenden, die Spaltmaße sind einzuhalten, die Lagerlebensdauer von 20.000h ist zu gewährleisten!

- 5. If the fan is not complete mounted the person who makes the fan ready for work is responsible to meet the requirements of the relevant standards and directives.**

! Use only authorized material pairings; take care of the gaps and the bearing lifetime of 20.000h!



Werden Teile eingesetzt die nicht von Rosenberg Ventilatoren GmbH freigegeben sind (z. B. Düsen oder Motoren) ist der Anlagenbauer für die dadurch entstehende Gefährdung verantwortlich.

If there are used parts which are not permitted by Rosenberg Ventilatoren GmbH (e.g. inlet cones or motors) the system constructor is responsible for the originated hazard.

Bei hoher Luftfeuchte und niedriger Temperatur am Aufstellungsort oder bei der Förderung solcher Luft kann es zur Kondensatbildung kommen. Kondensatablaufstutzen sind als Zubehör lieferbar und bei Bedarf an der tiefsten Stelle des Gehäuses anzubringen.

Perspiration water can be deposited out of air with high humidity on low temperature. Drain-off plugs are available as accessories' and have to be mounted on the bottom of the casing if necessary.



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 lacquering equipment or rust film) in the air flow which may deposit in gaps!

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



Wenn das Einsaugen oder Hereinfallen von Teilen welche durch den Aufprall eine Zündgefahr darstellen nicht ausgeschlossen werden kann ist die Montage eines Schutzgitters mindestens IP10 vorgeschrieben.

If there cannot be excluded that parts which can occur an ignition can be soaked in or fall into the fan the mounting of a guard grill minimum IP10 is prescribed

Die Förderung von bzw. Aufstellung in explosionsfähiger Atmosphäre ist mit Standard-Ventilatoren verboten.

Insbesondere ist hierbei auf die Pflichten des Betreibers durch die Richtlinie 1999/92/EG hinzuweisen.

Conveying explosive atmosphere or installation in explosive atmosphere is illegal with standard fans.

The demands of guideline 1999/92/EC for the operator have to be observed.

Standard Ventilatoren / standard fans

Stahllaufrad, kunststoffbeschichtet, rückwärtsgekrümmt Typ R24- für HRZS / HRES* Impeller out of steel, powder coated, backward curved, type R24-, for HRZS / HRES*										
BGr /size	HRZS-180	HRZS-200	HRZS-225	HRZS-250	HRZS-280	HRZS-315	355	400		
max. Drehzahl /speed [1/min]	8.000	7.400	6.300	6.000	5.200	4.400	3.700	3.500		
BGr /size	450	500	560	630	710					
max. Drehzahl /speed [1/min]	3.200	2.300	1.900	1.800	1.500					

Laufrad aus verzinktem Stahlblech, vorwärtsgekrümmt, Typ R02-, für TRE* / TRZ Impeller out of galvanized steel, forward curved, type R02-, for TRE* / TRZ										
BGr /size	TRZ-160	TRZ-180	TRZ-200	TRZ-225	TRZ-250	TRZ-280	315	355	400	
max. Drehzahl /speed [1/min]	4.750	4.150	3.800	3.400	3.000	2.700	2.350	2.200	1.900	
BGr /size	450	500	560	630	710	800	900	1000		
max. Drehzahl /speed [1/min]	1.700	1.500	1.200	900	840	740	640	570		

Explosionsschutz Ventilatoren / explosion proofed fans



Stahllaufrad, kunststoffbeschichtet, rückwärtsgekrümmt Typ R24- für HRZS / HRES* Impeller out of steel, powder coated, backward curved, type R24-, for HRZS / HRES*										
BGr /size	HRZS-180	HRZS-200	HRZS-225	HRZS-250	HRZS-280	HRZS-315	355	400		
max. Drehzahl /speed [1/min]	6.120	5.660	4.830	4.580	3.990	3.310	2.810	2.680		
BGr /size	450	500	560	630	710					
max. Drehzahl /speed [1/min]	2.450	1.790	1.470	1.360	1.140					



Laufrad aus verzinktem Stahlblech, vorwärtsgekrümmt, Typ R02-, für TRE* / TRZ Impeller out of galvanized steel, forward curved, type R02-, for TRE* / TRZ										
BGr /size	TRZ-160	TRZ-180	TRZ-200	TRZ-225	TRZ-250	TRZ-280	315	355	400	
max. Drehzahl /speed [1/min]	3.980	3.540	3.180	2.830	2.550	2.270	2.020	1.790	1.590	
BGr /size	450	500	560	630	710	800	900	1000		
max. Drehzahl /speed [1/min]	1.410	1.270	990	780	690	620	530	480		

* fehlende Max. Drehzahlen für einseitig saugende Ventilatoren auf Anfrage

* missing max. speed of single inlet fans on request

! Die max. erlaubte Motorleistung für explosionsgeschützte Ventilatoren beträgt 11kW

! The max. motor power for explosion proof fans is limited to 11kW !



Werden Frequenzumformer eingesetzt sind druckfest gekapselte Motoren in Zündschutzart "d" nach EN 60079-1 zu verwenden!
Betriebsanleitung des Motors beachten!

By usage of frequency converters flameproof enclosure type of protection „d“ according to EN 60079-1 is prescribed !
Pay attention on the operating instruction of the motor!

6 Lagerung, Transport

Storage, Transport

Je nach Gewicht des Ventilators (siehe Typenschild oder technischer Katalog) ist eine geeignete Vorrichtung zum Anheben auszuwählen. Mögliche Befestigungs-/ Angriffspunkte sind:

- Füße
- Gehäuserahmen
- Grundrahmen
- Ösenhaken (anschraubbar)

In correspondence with the weight of the fan (see type plate or technical catalogue) you have to choose a suitable device to heave the load. Possible fixing points / points of application are:

- Stands
- Housing frame
- Base frame
- Eye hooks (provided with screw thread)



Werden Ventilatoren auf andere Weise angehoben oder unsachgemäß transportiert (z. B. hartes Aufsetzen) können Beschädigungen an der Welle, den Lagern oder dem Gehäuse auftreten.

Damages of the shaft, the bearings or the casing can be caused by any other methods of heaving the load or inexpert transportation (e.g. knock down).



Lebensgefahr! Nicht unter schwebende Last treten!

Danger! Do not step under hanging load!

Rosenberg Ventilatoren können in ihrer Originalverpackung für begrenzte Zeit zwischengelagert werden ohne dass Funktionsbeeinträchtigungen auftreten, wenn nachfolgende Punkte beachtet werden:

- 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.).
- Halten Sie Lagertemperaturen zwischen - 20 °C und + 40 °C ein.
- Bei Lagerzeiträumen länger als 6 Monate ist der Keilriemen zu entspannen. Es wird empfohlen das Laufrad regelmäßig zu drehen.

Rosenberg fans can be temporarily stored in its original packing without any impairment of the functionality if the following points are observed:

- 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.).
- Storage temperatures between - 20 °C and + 40 °C.
- The tension of the V-belt has to be released for storage times longer than 6 months. It is advisable to turn the impeller periodically.

- Bei Lagerzeiträumen von über 1 Jahr prüfen Sie vor der Montage die Leichtigängigkeit der Lager (⇒ Drehen mit der Hand).

Ebenso sind vor der Inbetriebnahme die Spaltabstände von rotierenden Teilen zu überprüfen (⇒ Montage).

- Vermeiden Sie ein Verwinden des Gehäuses oder der Laufradschaufeln und andere Beschädigungen.

- 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).

- Avoid a distortion of casing or blades or other damage.

7

Montage



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

Die Ventilatoren werden in geeigneten Transportbehältnissen (Karton, Palette) ausgeliefert. Sie sind sofort nach Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit zu überprüfen.

Rosenberg-Radialventilatoren sind je nach Ausführung mit den Gehäusefüßen, Rechteckrahmen oder Grundrahmen ausgerüstet. Sie sind auf einem ebenen, ausreichend tragfähigen Unterbau verwindungsfrei mit selbstsichernden Schrauben zu befestigen.

Die Übertragung von Schwingungen und Kräften auf den Ventilator sind zu vermeiden. Schwingungsdämpfer sind als Zubehör lieferbar

Werden Schwingungsdämpfer als Auflagefläche genutzt ist auf eine gleichmäßige Einfederung zu achten.

Einbaulage nur mit horizontaler Welle.

Es wird empfohlen den Kanalanschluss mit flexiblen Stutzen zu realisieren. Auf korrekte Fluchtung und ausreichenden Abstand der Flansche ist zu achten.

Wird der Ventilator nicht beidseitig an einen Kanal, Gerät, ... angeschlossen sind die als Zubehör lieferbaren Schutzeinrichtungen (Eingreifschutz, Wellenschutz, Riemen-schutz) zu montieren.

Insbesondere bei Frequenzumrichter-Betrieb oder Wechsel der Keilriemenscheiben (Größe!) ist sicherzustellen, dass der Ventilator ausschließlich in den angegebenen Leistungsgrenzen betrieben wird.

Es wird empfohlen beim Aufstellen des Ventilators Schutzhandschuhe zu tragen.

Installation

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

The fans are delivered in suitable transport boxes (carton, palette). Closely when the fans reached you have to proof if they are complete and integer.

Rosenberg-radial fans are fitted with stands, rectangular frames or base frames. They have to be fixed to the plain and good bearing soil without distortion by self-locking screws.

Vibrations and forces should not impair the fan. Vibration dampers are available as accessories

If the fan is fixed with vibration dampers the uniformly distributed spring deflection has to be guaranteed.

Mounting position with shaft in horizontal position only.

It is recommended to connect the fan and the duct by flexible collars. The sufficient alignment and distance of the collars have to be ensured.

The protective devices which can be supplied as accessories have to be mounted if there are no connections to a duct or another device. Various protective devices (inlet guard, shaft protection, belt protection) can be ordered as accessories.

The rated limits of power range have to be met especially if frequency converters are used or the pulleys (size) are changed.

It is advisable to use safety gloves when installing the fan.

Bei hohen Betriebspunkten können unzulässig hohe Geräuschwerte entstehen.

There can be unacceptable high sound levels at high operating points.

Die geltenden Vorschriften (DIN EN 3744, 3746, 11200 – 11204) bezüglich der Geräuschbelastung sind einzuhalten. Gegebenenfalls sind Schalldämpfer (als Zubehör lieferbar) einzubauen.

The effective instructions (DIN EN 3744, 3746, 11200 – 11204) have to be noticed. If necessary sound dampers have to be installed.

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

In hazardous areas connect components to a voltage equalizing system.

Für alle Radialventilatoren gilt:

For all centrifugal fans takes effect:

- Verformungen und Verlagerungen dürfen nicht zum Anschlagen oder Schleifen bewegter Teile führen
- Keine Gewalt (hebeln, biegen) anwenden.

- Warping and shifting must not result in knocking or grinding of moving parts.
- Do not apply force (levering, bending)

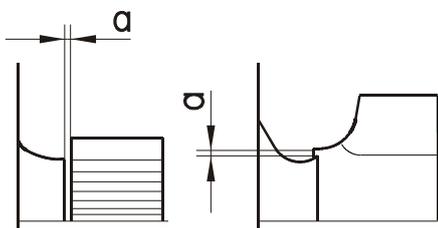
**Anschluss saug- und druckseitig nur mit den passenden elastische Manschetten (☞ Zubehör)
Saug- und druckseitige Rohrleitungen oder Kanäle müssen separat abgestützt werden!**

**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 oder Instandhaltung) ist auf einen gleichmäßigen Spalt a von Lüfterrad und feststehenden Gehäuseteilen zu achten.

For all work on the fan (assembly, operation, service or maintenance) care should be taken that the gap a between the fan wheel and the fixed housing components is regular.



Der Spalt a muss bei Ex-Ventilatoren mindestens 1% des größten Berührdurchmessers betragen, für die einzelnen Baugrößen beträgt der Spalt a:

The gap a has to be at least 1% of the tallest contact diameter. The gap a is for the different sizes:



Spalt a in mm bei Ex-Ventilatoren / gap a in mm for ex-fans

	160	180	200	225	250	280	315	355	400
HRES / HRZS		2	2	2	2	2,1	2,4	2,7	3
TRE / TRZ	2	2	2	2	2,1	2,4	2,7	3,1	3,4
	450	500	560	630	710	800	900	1000	
HRES / HRZS	3,3	3,8	4,2	4,7	5,3				
TRE / TRZ	4	4,3	4,9	5,5	6,3	6,9	7,9	8,8	

- Ausreichende Standsicherheit des Ventilators durch Montage an den Winkelrahmen oder den dafür vorgesehenen Fußwinkeln.
⇒ Ventilatoren nicht verspannen!

- Beware of efficient stability by installation of the fans at the angle-frames or at the angle mounted feet.
⇒ Do not bend fans!

- 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
- Potentialausgleichsystem (gegebenenfalls auch separaten äußeren Erdungskontakt des Motors) ordnungsgemäß anschließen
- 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. self-locking 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 system (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!



Riemetriebventilatoren klassifiziert nach 2G zum Einsatz in Zone 1 dürfen nur in Verbindung mit einer Drehzahlüberwachung betrieben werden.

Belt driven fans classified according 2G intended for use in zone 1 shall only be operated in combination with speed monitoring.

7.1

Montage des Ventilators bei bauseits gestelltem Antrieb

Assembling of the fan if actuation is provided by customer

Siehe hierzu Hinweise unter Punkt 10.5 Motor wechseln, 10.1 Keilriemen wechseln und 10.2 Keilriemenscheibe wechseln.

See notice at point 10.5 change motor, 10.1 change V-belt and 10.2 change V-belt pulley



Die zuvor beschriebenen Ex-relevanten Anforderungen (insbesondere das Spaltmaß und die Riemenspannung) sind bei der Montage des Motors zu berücksichtigen und zu gewährleisten.

The requirements which are described before (especially gap and V-belt tension) have to be noticed when mounting the motor and have to be guaranteed.



Die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften bei nicht montiertem Antrieb ab Werk obliegt dem Kunden. In diesem Fall übernimmt die Rosenberg Ventilatoren GmbH keinerlei Haftung für daraus resultierende Schäden.

The customer is responsible for adherence to the legal stipulations if the drive is not mounted ex-factory. If this is the case, Rosenberg Ventilatoren GmbH does not assume any liability for resulting damages.

Als Orientierungshilfe für die zu erfüllenden Anforderungen liegt jedem Radialventilator ohne montiertem Antrieb das Informationsblatt „Ex-Info 08_191103“ bei, andernfalls senden wir es gerne nochmals nach.

As a orientation for the requirements which have to be met there can be used the information sheet “Ex-Info 08_191103”. If this sheet is not included please contact us.



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

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.
- Drehzahlüberwachung für 2G Ventilatoren (Betrieb in Zone 1) vorhanden, ggf. nachrüsten.

Werden Motoren im Direktanlauf gestartet entstehen Anlaufströme bis zu 6-mal höher als der Bemessungsstrom im Normalbetrieb. Die mechanische Belastung (Anzugsmoment) kann sich um den Faktor 3 erhöhen. Zur Vermeidung von Schäden dürfen deshalb im Direktanlauf nachfolgende Motorleistungen nicht überschritten werden:

! Die angegebenen Werte beziehen sich auf die mechanische Stabilität! Die Vorschriften des örtlichen EVU sind zu beachten (in der Regel sind Motoren ab 3 kW durch ein Sanftanlaufverfahren zu starten)!

BGr	160	180	200	225	250	280	315	355	400
max. Motorleistung	3	3	3	3	3	4	4	4	4
max. motor power	kW	kW							
BGr	450	500	560	630	710	800	900	1000	
max. Motorleistung	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	11	11	11	
max. motor power	kW								

Empfohlene Vorgehensweise für die Inbetriebnahme:

- Mögliche Fremdkörper entfernen
- Unter Kälteeinwirkung werden Keilriemen sehr steif. Vor Inbetriebnahme Keilriemen auf eine Temperatur von 20°C bringen.

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

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
- Adequate gap between fan Impeller and stationary parts (Chasing).
⇒ Danger of an ignition spark
- cable entry sealed tight
- connection data correspond to data on type plate
- speed monitoring installed for 2G fans to be operated in zone 1

When the motor is started directly the resulted starting current can be 6 times higher as in normal operation. The mechanical stresses can be up to 3 times higher. To avoid any failure the following max motor power consumptions have to be observed;

! The indicated data refer to the mechanical stability! The guidelines and directives of the electric supply company have to be respected (usually motors bigger than 3kW have to be started by smooth start).

Recommended steps to do for initial operation:

- Remove foreign bodies
- V-belts become stiff if they are cooled down, so carry them to a temperature of 20°C before initial operation.



- Laufrad von Hand drehen und auf freien Lauf prüfen
- Gleichmäßigen Ringspalt zwischen Laufrad und Düse bei drehendem Laufrad kontrollieren bei Bedarf korrigieren. Bei Ex-Schutz Ringspalt protokollieren
- Gegebenenfalls Transportsicherung der Feder-Schwingungsdämpfer (als Zubehör lieferbar) entfernen
- Daten des Motortypenschilds auf Übereinstimmung mit dem örtlichen Versorgungsnetz überprüfen
- Regelorgane auf Funktion überprüfen
- Riementrieb hinsichtlich Spannung und Ausrichtung überprüfen
- Eingreifschutz, Schutzgitter (⇒ Zubehör) montieren oder Ventilator abschranken
- Befestigungsschrauben auf festen Sitz überprüfen
- Kurzzeitiges (impulsartiges) Einschalten zur Kontrolle der Drehrichtung laut Drehrichtungspfeil. Gegebenenfalls Motor unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften durch Vertauschen von 2 Phasen umpolen
- Funktion des Not-Aus Schalters bzw. Ein-Aus Schalters (als Zubehör lieferbar) überprüfen
- **Bei ..2G .. Ventilatoren (Einsatz in Zone 1) Funktionsfähigkeit der Drehzahlüberwachung sicherstellen**
- check the free running of the impeller by turn round by hand
- check the equal annular gap by moving impeller and set it right if necessary. In case of ex-protection the annular gap has to be noted.
- Remove transport safety device of the spring vibration damper (available as accessories)
- Check the correspondence of the type plate data with the local grid
- Check the controlling equipment on correct function
- Check the V belt on stress and alignment
- Mount finger guards, protection guards (⇒ Accessories) or prevent entry to fan.
- Check the right fit of fastening screws
- Check the correct rotation as the arrow shows by pulsed switching. If necessary interchange of 2 phases but observe the safety instructions.
- Check the performance of the emergency stop or the on/off switch (are available as accessories)
- **Insure operative readiness of speed monitoring for ..2G .. (fans to be operated in zone 1)**

Trommelläufer (TRE / TRZ) dürfen nicht freiansaugend und freiausblasend (z. B. zu Testzwecken oder bei unvollständig montiertem Kanalsystem) betrieben werden.

Bei Ventilatoren mit rückwärts gekrümmtem Laufrad (HRE/ZS) sind eventuelle Einschränkungen des Kennlinienbereichs zu beachten.

!! Bei nicht zulässigen Betriebsbedingungen besteht die Gefahr der Motorüberlastung!!

Kontrolle des korrekten Betriebs:

- Stromaufnahme gemäß Typenschild ? (bei anhaltender Überschreitung sofort abschalten)
- Untypische Laufgeräusche (Kratzen, Schlagen, ..), Vibrationen?
- Spannung des Riementriebs nach 0,5 bis 4 Betriebsstunden ausreichend? (Nachspannen siehe Wartung)

Do not run forward curved impellers (TRE/TRZ) on free outlet and inlet (e.g. if the duct system is not connected already).

For backward curved impellers (HRE/ZS) confines of the performance curves have to be considered.

!! If the motor runs at not allowed operating points it can be overloaded!!

Check the correct operation:

- Current consumption according to type plate
- Atypical running noises (scratch, hit, ...), vibrations?
- Check the tension of the belt after 0,5 to 4 operating hours? (how to renew the tension is shown in capture maintenance)



Für 2 bis 8-polige Motoren mit horizontaler Welle beträgt die theoretische Lagerlebensdauer bei Kupplungsantrieb ohne axiale Zusatzlasten 40.000 h.

Bei erhöhten Anforderungen (z. B. bei erhöhter Temperatur, verschmutzter Umgebungsluft, FU-Betrieb, nicht horizontaler Welle...) verringert sich die Lagerlebensdauer. Gegebenenfalls sind daher nachschmierbare Lager zu verwenden. Diese sind nach den Angaben des Motorherstellers nachzuschmieren. Sämtliche Lager sind nach einer Lagerlebensdauer von 36.000h zu wechseln.

Beachten Sie bei allen Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten:

- Ventilatoren ordnungsgemäß stillsetzen und allpolig vom Netz trennen! Gegen Wiedereinschaltung sichern!
- Stillstand des Laufrades abwarten!
- Arbeitsschutzvorschriften beachten!
- Die Luftwege des Ventilators sind freizuhalten.
- Regelmäßige Reinigung beugt Unwuchten vor.
⇒ Ansaugöffnung reinigen
⇒ Lüfterrad reinigen (wenn nötig Eingreifschutz demontieren)
- Es ist keinesfalls einen Hochdruckreiniger ("Dampfstrahler") zu verwenden!

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



- Ventilatorschaufeln nicht verbiegen!
- Kugellager austauschen nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer entsprechend der Wartungsanleitung des Motorenherstellers.
- Bei längerem Stillstand, Riemen zur Lagerentlastung entspannen!!
- Bei Wiedermontage sind Schraubverbindungen selbstsichernd auszuführen

For 2 to 8-pole motors with horizontal shaft the theoretical bearing lifetime on negative lift of the coupling without axial burden is 40.000h.

On harder operating conditions (e.g. higher temperature, polluted air, usage of frequency converter, non-horizontal shaft...) the bearing lifetime is reduced and therefore bearings for regressing have to be used. These have to be regressed according to the requirements of the manufacturer of the motor. Change all bearings after a bearing lifetime of 36.000h.

For all maintenance and service works ensure:

- Stop fan in accordance to regulations and disconnect all poles from mains supply! Make sure that a restart is not possible!
- Wait until impeller is stationary!
- Observe health and safety regulations!
- The air passages of the fan must be unobstructed.
- Regular cleaning prevents distortions.
⇒ clean fan inlet
⇒ clean impeller (if necessary dismount the inlet guard)
- never use high pressure cleaning equipment ("steam cleaners")!

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

- do not bend fan blades!
- After the life time lubricant inside the bearings is used up the bearings must be exchanged in accordance to the maintenance instructions of the motor manufacturer.
- In case of extended periods of standstill, loosen the tension of the drive belt in order to release the load on the bearing!
- By reassembling the screw connections has to be self-locking

9.1

Allgemeine Kontrollen

- Lagerspiel zu groß?
- Schmiermittel an Lager ausgetreten?
- Oberflächenschutz angegriffen (⇒ Fördermedium zu aggressiv!)?
- ungewöhnliche Betriebsgeräusche?
- Ventilatorleistung für evtl. erweitertes Kanalsystem noch genügend ⇒ Überlast des Motors!?

General Inspection

- 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

Keilriemen spannen

Falsche Riemenvorspannung gewährleistet keine einwandfreie Leistungsübertragung und führt zum vorzeitigen Ausfall der Keilriemen. Zu hohe Vorspannung führt außerdem zu Lagerschäden. Beim Spannen der Riemen ist darauf zu achten, dass die seitliche Flucht der Riemen nicht mehr als 1° abweicht.

Keilriemen sind aufgrund der Anfangsdehnung in den ersten 4 Betriebsstunden unter Vollast zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzuspannen. Das Nachspannen nach der „Daumendruckmethode“ ist nicht geeignet.

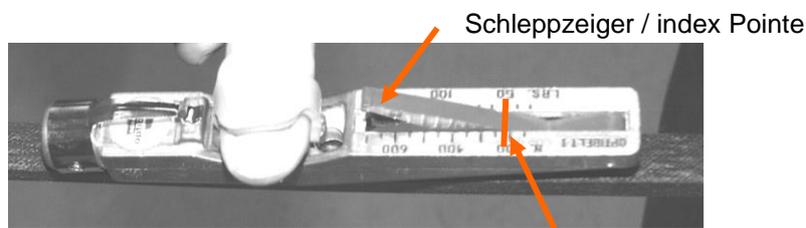
Mit Hilfe des Vorspannmessgeräts (siehe Bild) kann der Keilriemen korrekt gespannt werden.

V-belt tension adjustment

Incorrect tension of the V-belt will result in an improper transmission of the power and a premature failure of the V-belt. Excessive belt tension will furthermore cause bearing defects. When adjusting the belt tension, make sure that the lateral alignment of the belt does not exceed 1°.

Due to their initial elongation during the first 4 hours of operation, V-belts need to be checked under full load and retightened if required. Using the “finger pressure” method is not suitable for properly tightening the V-belt.

Utilization of a pretension gauge (cf. illustration) will allow you to properly adjust the tension of the V-belt.



Trumkraft / belt tension

Bedienung des Vorspannmessgeräts:

- Anzeigearm voll in die Skalenfläche drücken.
- Gerät lose auf den zu messenden Riemen drücken.
- Mit einem Finger langsam auf die Druckfläche drücken.
- Nach einem hör- und fühlbaren Klick sofort den Fingerruck einstellen.
- Am Schnittpunkt des Schleppzeigers Trumkraft ablesen.
- Riemenspannung gegebenenfalls erhöhen oder erniedrigen. Messung so oft wiederholen, bis Riemen korrekt gespannt ist

How to use the pretension gauge:

- Push the gauge lever all the way onto surface of the scale
- Push the gauge loosely onto the V-belt to be measured
- Slowly apply pressure to the pressure surface with your finger
- Stop applying pressure whenever a noticeable “click” is heard
- Read the belt tension at the point of intersection of the index pointer
- Increase or decrease the belt tension – as required. Repeat the measurement until the V-belt is tightened properly.

Liegt keine Berechnung der optimalen Vorspannung vor, kann die Trumkraft aus folgender Tabelle ermittelt werden:

If the optimal pretension was not calculated, refer to the following table for determining the proper belt tension.

Profil / Prüfkraft profile / test force		Durchmesser der kl. Scheibe [mm] / diameter of the small pulley [mm]		Statische Trumkraft / static belt tension	
				Wartung / mainte- nance	Erstmontage / prime assembling
SPZ	25 N	≤ 71		150	200
		> 71	≤ 90	200	250
		> 90	≤ 125	250	350
		>125		Muss berechnet werden / Must be calculated	
SPA	50 N	≤ 100		250	350
		> 100	≤ 140	300	400
		> 140	≤ 200	400	500
		>200		Muss berechnet werden / Must be calculated	
SPB	75 N	≤ 160		500	650
		> 160	≤ 224	550	700
		> 224	≤ 355	700	900
		>355		Muss berechnet werden / Must be calculated	

Vorspannmessgeräte / Testing instrument for initial tension

Größe / size 0	Messbereich / Measuring range	10 – 150N
Größe / size 1	Messbereich / Measuring range	150 – 600N
Größe / size 2	Messbereich / Measuring range	500 – 1400N
Größe / size 3	Messbereich / Measuring range	1300 – 3100N

9.3 Flachriemen

Flachriemen sind bei fachgerechter Montage (Fluchtung und Spannkkräfte beachten) nahezu wartungsfrei. Die berechnete Auflagedehnung gemäß dem Auslegungsblatt ist einzuhalten.

Flat belts

If installed properly (pay attention to alignment and pretension), flat belts will be almost maintenance-free. Adhere to the contact elongation calculated in accordance with the specifications sheet.

9.4 Lager

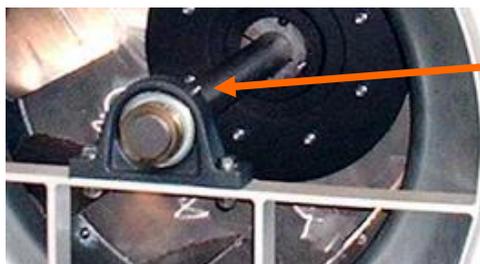
Lagerdefekte sind in der Regel durch untypische Laufgeräusche bemerkbar. Die eingesetzten Kugellager der Ausführung 01, 03 und 05 sind bei normalen Betriebsbedingungen wartungsfrei und auf eine Lebensdauer von 20.000 h ausgelegt.

Die Kugellager der Ausführung 07 können an den Schmiernippeln (siehe Bild) nachgeschmiert werden.

Bearings

Bearing defects are usually noticed on account of unusual operating noises. The ball bearings of versions 01, 03, and 05 used are maintenance-free under normal operating conditions and designed for a service life of 20,000 hours.

The ball bearings of version 07 may be lubricated via the grease nipples (cf. illustration).



Schmiernippel /
lubricating nipple

Bei bestimmungsgemäßer Betriebsweise (siehe Einsatzbedingungen) sind die Lager jährlich nachzuschmieren.

Es ist ausschließlich Lithiumseifenfett (Mineralölbasis) nach DIN 51825 - K3K-30 zu verwenden. Die Fettmenge ist abhängig von der Drehzahl, je höher die Drehzahl desto weniger Fett.

Als Richtwert gelten folgende Werte:

The bearings will have to be lubricated annually if the system is operated in accordance with its intended use (cf. conditions of use).

Use only lithium soap grease (mineral oil basis) in accordance with DIN 51825 - K3K-30. The amount of grease depends on the speed, the higher the speed; the less grease should be used.

The following values may be used as a rule of thumb:

BGr / size	400	450 / 500	560 / 630	710 / 800	900 / 1000
Fettmenge Fat mass	2 g	3 g	4 g	4 g	7 g

Unabhängig von den Betriebsstunden sollten die Kugellager aufgrund der Alterung des Fettes alle 3 Jahre ausgetauscht werden.

On account of the aging of the grease, the bearings should be replaced after 3 years, irrespective of the actual operating hours.

10

Instandsetzung

Repair



**Vor jeglichen Instandsetzungsarbeiten ausreichende Frischluftzufuhr gewährleisten!
! Keine Ex-Atmosphäre!**

**Sufficient fresh air has to be secured before any repair!
No Ex atmosphere!**

10.1

Keilriemen wechseln

V-belt replacement



Für Ex-Ventilatoren sind ausschließlich leitfähige Riemen zu verwenden

Conductive V-belts only may be used for ex-fans

Der Achsabstand der Keilriemenscheiben Verschieben des Motorschlittens (siehe Bild 1) soweit zu verringern, dass der Keilriemen ohne Zwang leicht abzunehmen ist.

Reduce the center distance between the V-belt pulleys by shifting the motor slide (cf. illustration 1) until the belt may be removed without any force.



Bild 1

Eine Demontage mit Schraubenziehern, Montiereisen o. ä. ist nicht zulässig.
Bei mehrreihigen Riemenantrieben sind die Keilriemen immer satzweise auszutauschen.
Neuen Keilriemen locker auflegen und schrauben am Motorschlitten spannen. (Vorspannen mit Spannschraube am Antrieb, Motorschlitten mit Gegenschraube gerade ausrichten). Korrekte Riemenspannung nach Auslegungsblatt einstellen.

Do not use a screwdriver, tire iron or the like to remove the belt.
Always replace the complete set of belts in case of multi-belt drives.
Loosely position the new belt and tighten via the screws of the motor slide. (Pre-tension set via the tension screw at the drive, align motor slide with setscrew). Adjust the proper belt tension in accordance with the specifications sheet.

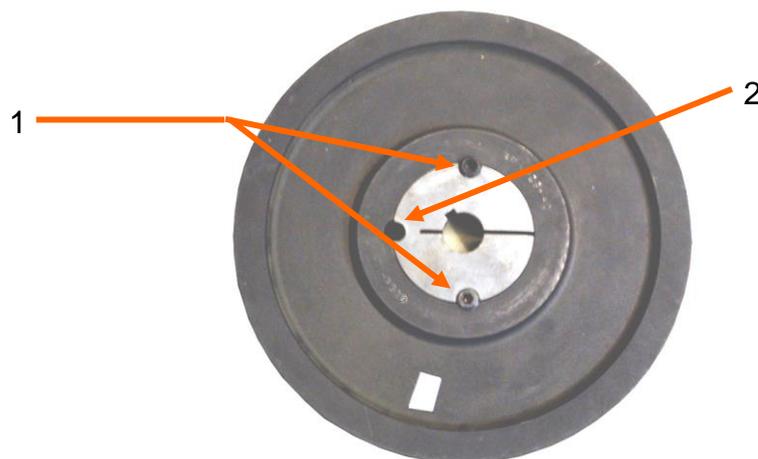
10.2

Keilriemenscheibe wechseln

V-belt pulley replacement

Die Innensechskantschrauben (1) lösen Eine Innensechskantschraube (1) in das Gewindeloch (2) einschrauben. Die Buchse wird dadurch herausgedrückt und kann ohne Zwang von Hand abgenommen werden.

Loosen the Allen screws (1).
Screw one Allen screw (1) into the tapped hole. This will force out the bush to where it may be removed without force.



Die Buchse der neuen Riemenscheibe wird mit den Innensechskantschrauben (1) wieder auf der Welle befestigt. Es ist darauf zu achten, dass die Riemenscheiben des Motors und des Ventilators genau fluchten. Riemen nach Vorschrift erneut spannen (Hinweise unter Wartung beachten!)

Attach the bush of the new pulley on the shaft with the Allen screws (1). Make sure that the pulleys of the motor and fan are aligned properly. Adjust the tension of the V-belt in accordance with the specifications (adhere to NOTES under MAINTENANCE)



Bei explosionsgeschützten Ventilatoren ist ein Laufradwechsel nur nach Freigabe durch das Stammwerk erlaubt. Spezifische Anforderungen sind zu beachten.

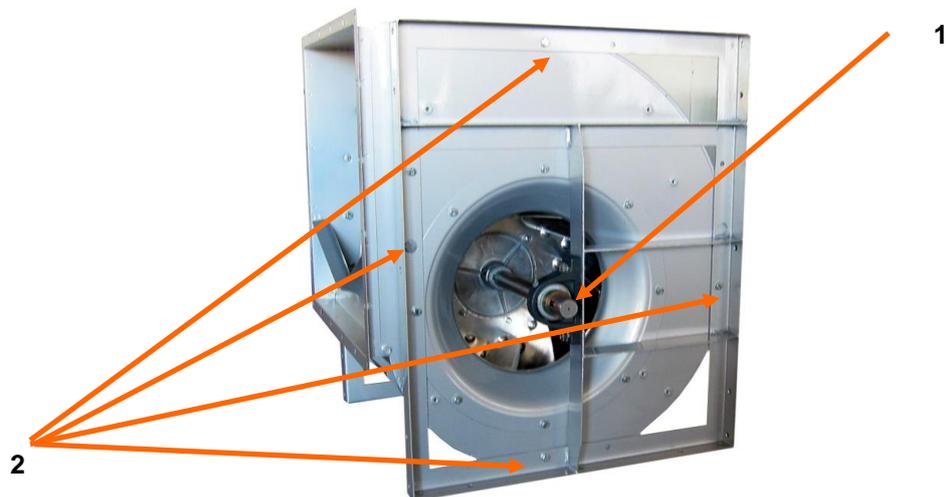
Zweckmäßigerweise sollten die Lage der Lager und des Laufrots gekennzeichnet werden.

- Saugseitiges Schutzgitter, Eingreifschutz demontieren
- Riemenschutz demontieren
- Riementrieb entspannen und abnehmen ("Keilriemen wechseln")
- Keilriemenscheibe demontieren (→ "Riemenscheibe wechseln")

Replacement of impeller of explosion proof fans only with approval of the parent plant. Special requirements have to be observed.

It is recommended to note the position of the bearings and impeller.

- Remove the protective grid and tamper protection on the intake side
- Remove the pulley protection
- Release the tension of the belt drive and remove the belt ("V-belt replacement")
- Remove the belt pulley ("pulley replacement")



- Lagerhalterkonstruktion demontieren. **!! Laufrot gegen Herabfallen sichern!!**
Bei Ausführung 03,05 sind hierzu die verwundenen Blechstreben abzuschrauben, bei Ausführung 07 ist zuerst das Stehlagergehäuse vom Rahmen zu lösen (1), dann der Rechteckrahmen vom Gehäuse zu trennen (2). Das Gehäuse ist gegen kippen zu sichern!!
- Düsen-Befestigungsschrauben auf der Antriebsseite lösen
- Laufrot mit Welle von der Antriebsseite her herausnehmen
- Klemmschrauben der Kugellager lösen und Stellringe von der Welle abnehmen
- Kugellager von der Welle abziehen

Klemmschraube (bei HRE/ZS und TRE/Z bis BGr 560) bzw. Buchse

- Remove the bearing retainer. **! Secure the impeller against dropping!!**

On versions 03 and 05, the twisted metal braces (1) will have to be unscrewed.

On version 07, first remove the pedestal bearing housing from the frame (2), then separate the rectangular frame from the housing (3). Secure the housing against tilting !!

- Remove the nozzle mounting screws on the drive side
- Remove the impeller together with the shaft from the drive side
- Loosen the clamping screws of the ball bearings and remove the set collars from the shaft
- Pull the ball bearing off the shaft

Loosen the clamping screw (for HRE/ZS and TRE/Z up to size 560)

der Nabe (bei HRE/ZS und TRE/Z ab BGr 630) neues Laufrad aufziehen

- Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge
- Saugseitiges Schutzgitter, Eingreifschutz sowie Riemenschutz montieren

resp. bush of the hub (for HRE/ZS and TRE/Z from size 630 on) Install the new impeller

- Reverse the order for the installation
- Install the protective grid and tamper protection on the intake side and the pulley protection

10.4

Lager wechseln

Bearing replacement



Bei explosionsgeschützten Ventilatoren ist ein Lagerwechsel nur nach Freigabe durch das Stammwerk erlaubt. Spezifische Anforderungen sind zu beachten.

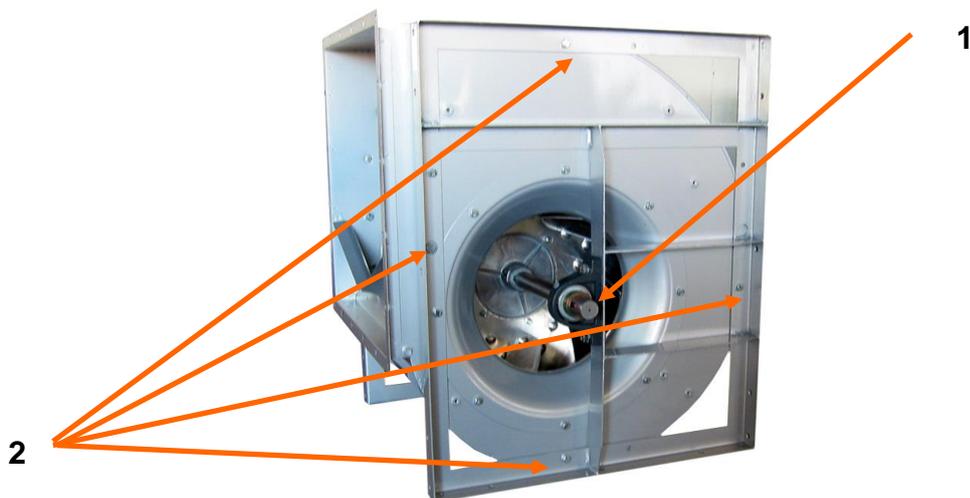
Zweckmäßigerweise sollte die Lage der Lager auf der Welle gekennzeichnet werden.

- Saugseitiges Schutzgitter, Eingreifschutz demontieren
- Riemenschutz demontieren
- Riemetrieb entspannen und abnehmen ("Keilriemen wechseln")
- Keilriemenscheibe demontieren (→ "Riemenscheibe wechseln")

Replacement of bearing of explosion proof fans only with approval of the parent plant. Special requirements have to be observed.

It is recommended to note the position of the bearings on the shaft.

- Remove the protective grid and tamper protection on the intake side
- Remove the belt protection
- Release the tension of the belt drive and remove the belt ("V-belt replacement")
- Remove the belt pulley ("pulley replacement")



- Lagerhalterkonstruktion demontieren. **!! Laufrad gegen Herabfallen sichern!!**

Bei Ausführung 03,05 sind hierzu die verwundenen Blechstreben abzuschrauben.

Bei Ausführung 07 ist zuerst das Stehlagergehäuse vom Rahmen zu lösen (1), dann ist der Rechteckrahmen vom Gehäuse zu trennen (2). Das Gehäuse ist gegen kippen zu sichern!!

- Remove the bearing retainer. **!! Secure the impeller against dropping !!**

On versions 03 and 05, the twisted metal braces will have to be unscrewed.

On version 07, first remove the pedestal bearing housing from the frame (1), then separate the rectangular frame from the housing (2). Secure the housing against tilting!!

- Klemmschrauben der Kugellager lösen und Stellringe von der Welle abnehmen.
- Lager austauschen
- Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge
- Schutzeinrichtungen montieren
- Loosen the clamping screws of the ball bearings and remove the set collars from the shaft
- Replace the bearing
- Reverse the order for the installation
- Install the protective equipment

10.5

Motor wechseln



Bei explosionsgeschützten Ventilatoren ist ein Motorwechsel nur nach Freigabe durch das Stammwerk erlaubt. Spezifische Anforderungen sind zu beachten.

- Elektroanschluss des Motors abklemmen
- Riemenschutz entfernen
- Klemmschrauben am Motorschlitten lösen
- Riemtrieb entspannen (→ "Keilriemen wechseln")
- Keilriemenscheibe von Motorwelle abnehmen (→ "Riemenscheibe wechseln") Keinesfalls die Scheibe mit Schlagwerkzeugen demonstrieren!
- Befestigungsschrauben am Motorflansch lösen (wenn nötig, Motor unterbauen!) und Motor abnehmen
- neuen Motor einbauen
- Keilriemenscheibe auf Motorwelle montieren (→ "Riemenscheibe wechseln")
- Keilriemen spannen (→ "Keilriemen wechseln")
- Riemenschutz montieren
- Elektroanschluss (→ "Montage")
- Korrekten Einbau kontrollieren
- Laufrad muss sich frei drehen! (→ "Montage")
- Korrekte Drehrichtung kontrollieren (→ "Montage")

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.

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



Motor replacement

Replacement of the motor of explosion proof fans only with approval of the parent plant. Special requirements have to be observed.

- Disconnect the electrical connections of the motor
- Remove the belt protection
- Loosen the clamping screws on the motor slide
- Release the tension of the belt drive ("V-belt replacement")
- Remove the belt pulley (→ "pulley replacement") from the motor shaft – under no circumstances use impact tools!
- Loosen the mounting screws on the motor flange (if required, support the motor) and remove the motor
- Install the new motor
- Install the belt pulley (→ "pulley replacement") on the motor shaft
- Tighten the V-belt belt (→ "V-belt replacement")
- Install the belt protection
- Reconnect the electrical connections (→ "assembly")
- Verify the proper installation
- The impeller must rotate freely (→ "assembly")
- Verify the proper direction of rotation (→ "assembly")

Make sure to verify the proper installation and operation of the fan whenever performing any service or repair operations. Make sure and adhere to the notes in the "assembly" section.

Make sure to only use original replacement parts tested and approved by Rosenberg.

Nicht ausreichende Druckerhöhung / Fördervolumenstrom

- Drehrichtung, Drehzahl, Strom, Leistung gemäß Auslegungsblatt kontrollieren.
- Erhöhte Druckverluste durch Einbauten oder Bögen, verschmutzte Filter?

Vibrationen

- Schwingungsdämpfer kontrollieren (Transportsicherung entfernt?)
- Laufrad auf Beschädigungen/ Deformation/ Verschmutzung kontrollieren
- Alle Befestigungsschrauben (Insbesondere der Lagerhalter/ Stehlagergehäuse) angezogen?
- Lager kontrollieren
- Korrekte Fluchtung der Riemenscheiben, Riemenspannung und möglichen Schlupf der Riemen prüfen

Kurze Riemenstandzeiten/ Lagerlebensdauer

- Vorspannung der Riemen überprüfen (siehe Auslegung!!)
- Fluchtung der Riemenscheiben kontrollieren
- Extreme Temperatur-/Witterungseinflüsse oder direkte Sonnen-/Lichteinstrahlung
- Bei starken Motoren oder hohen Drehzahlen Sanftanlauf vorgesehen?

Lagergeräusche (kratzend, klopfend)

- Kugellager kontrollieren (Fettränder, ...?)
- Stehlager nachgeschmiert?

Insufficient increase of pressure / delivery flow rate

- Verify the direction of rotation, motor speed, current, and power input in accordance with the specifications sheet
- Excessive pressure losses as a result of added components or elbows, contaminated filters?

Vibrations

- Inspect the vibration damper (transport lock removed?)
- Inspect impeller for damages / deformation/pollution
- All mounting screws (particularly the bearing retainer / pedestal bearing housing) tightened properly?
- Inspect bearings
- Verify proper alignment of belt pulleys, belt tension and slippage of the belts

Premature wear of V-belt / bearings

- Check belt pretension (cf. specifications sheet)
- Check alignment of belt pulleys
- Extreme temperature / weather influence or direct sun / light radiation
- Soft startup provided for powerful motors or high motor speeds?

Bearing noises (scratching, knocking)

- Inspect ball bearings (grease edges, ... ?)
- Pedestal bearing re-lubricated?

Die nachfolgend angegebenen Gewichte beziehen sich auf Ventilatoren ohne Antrieb.

Das Gewicht durch den Motor und die Riemenscheiben ist nicht berücksichtigt.

The weights listed in the following table refer fans without drive.

The weight of motor and pulleys is not taken into account.

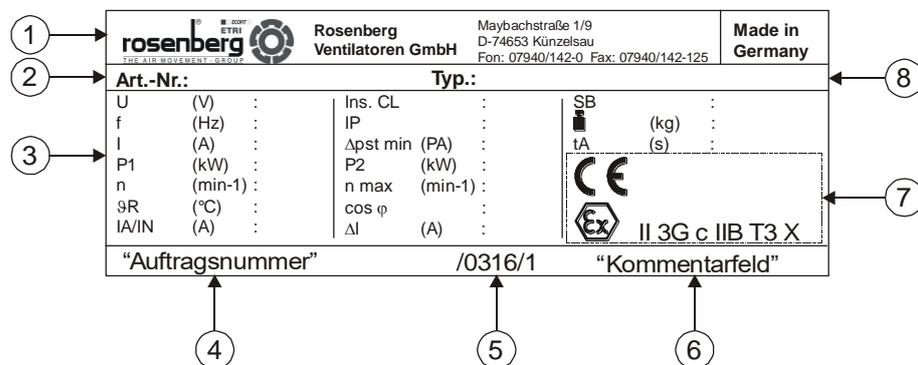
Gewichtsangaben in kg / weights in kg

BGR / size	HRZS Ex	HRZS	HRES Ex	HRES	TRZ Ex	TRZ	TRE Ex	TRE	Ausführung / type
160					8	8			03
180	14	8			9	10			03
200	14	9	9	6	11	11	8	8	03
225	17	11	10	8	13	13	9	9	03
250	20	13	13	9	16	15	11	10	03
280	26	18	16	13	20	20	15	14	03
315	32	23	19	15	25	24	17	17	03
355	54	41	38	32	43	43	34	34	05
400	78	57	54	44	60	60	46	46	05
450	94	66	63	49	69	69	53	52	05
500	120	84	80	62	86	87	65	65	05
560	153	106	102	78	117	111	83	83	05
630	196	133	119	97	139	137	111	112	05
710	283	201	170	134	209	206	137	138	07
800					263	257	169	172	07
900					313	308	205	205	07
1000					401	396	265	267	07

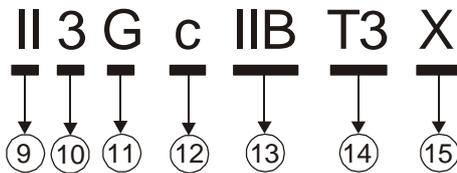
13

Typenschild

Type plate



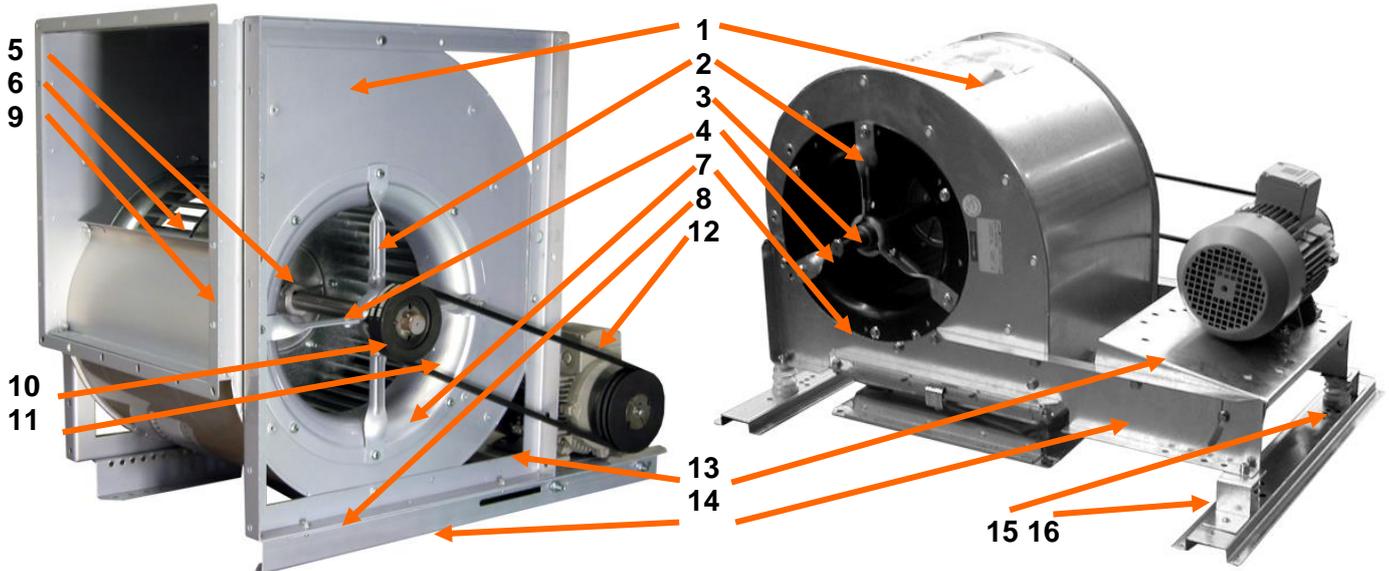
①	Hersteller	manufacturer
②	Artikelnummer	item number
③	Technische Daten	technical data
④	Auftragsnummer	order number
⑤	Produktionsjahr z.B.(03) Woche z.B. (16)	year e.g. (03), week e.g. (16) of production
⑥	Kommentarfeld	comments field
⑦	Kennzeichnungsfeld (siehe unten)	identification field (see below)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



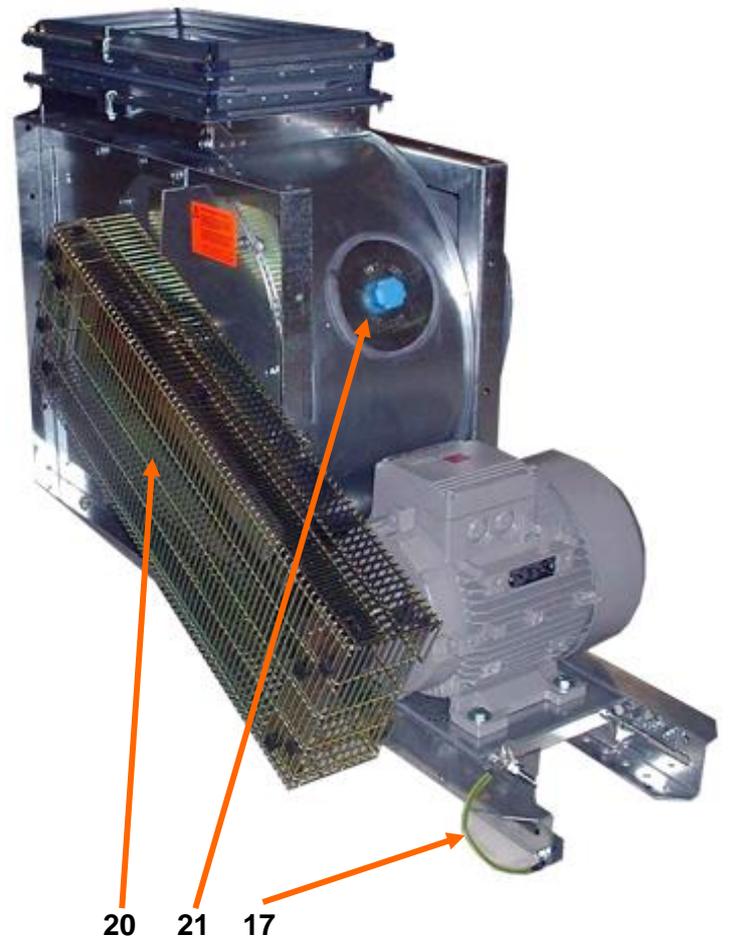
⑨	Gerätegruppe II (Einsatz über Tage)	device group II (above ground deployment)
	Geräteklasse 2 ⇒ zum Einsatz in Zone 1	device category 2 for use in zone 1
⑩	Geräteklasse 3 ⇒ zum Einsatz in Zone 2	device category 3 for use in zone 2
⑪	G = zur Förderung von gasförmiger Atmosphäre geeignet, nicht für explosionsfähige Stäube	G = suitable for transporting gaseous atmospheres, not for explosive dust
⑫	c konstruktive Sicherheit nach EN 13463-5	c constructive safety according to EN 13463-5
⑬	Gruppe IIB Kann in Gasumgebungen der Gruppe IIB eingesetzt werden.	group IIB can be used in gas environments of group IIB
⑭	Temperaturklasse Die Temperaturklasse zeigt die höchstzulässige Oberflächentemperatur des Betriebsmittels. T1 450 T2 330 T3 200 T4 130	temperature category The temperature category indicates the highest permitted surface temperature of the equipment. T1 450 T2 330 T3 200 T4 130
⑮	X-Markierung Weist auf die potentielle Gefährdungen, wie undichte Gehäuse hin.	X-marking refers to the potentially dangers e.g. not gas tight casings.

Einzelteilliste Ausführung 03 / 05

List of spare parts for type 03 / 05

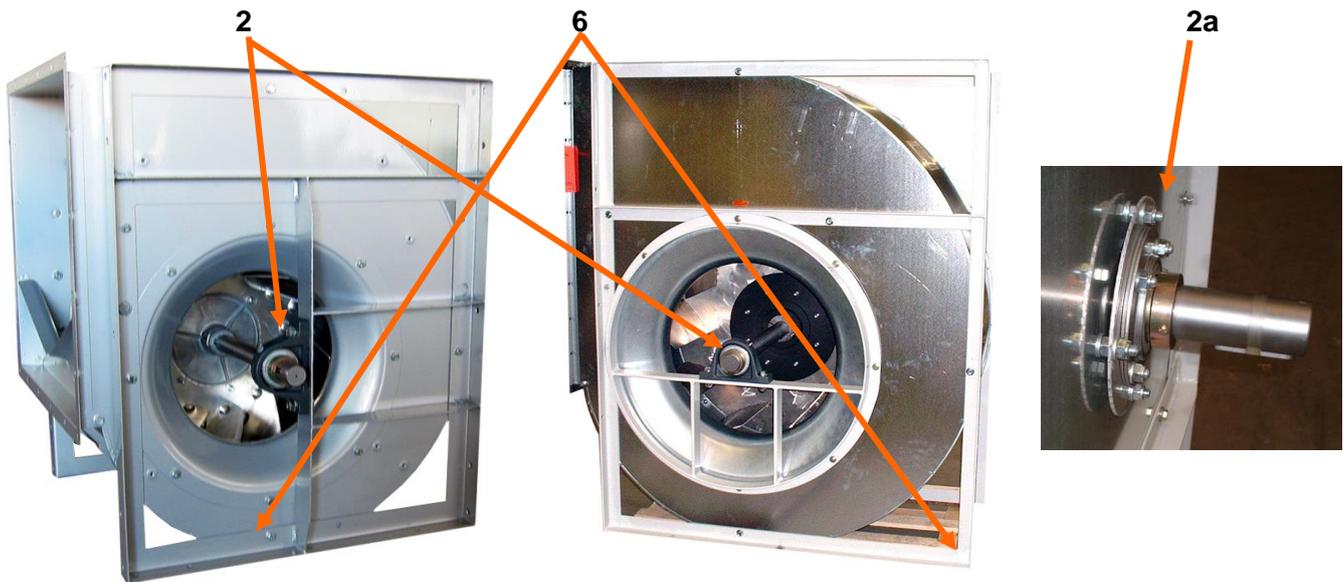


- | | | |
|----|---|---|
| 1 | Gehäuse | Casing |
| 2 | Lagerspeichen | Bearing holder |
| 3 | Kugellager | Ball bearing |
| 4 | Welle | Shaft |
| 5 | Nabe | Hub |
| 6 | LaufRad | Impeller |
| 7 | Einströmdüse | Inlet cone |
| 8 | Befestigungsfuß (03) /
Rechteckrahmen (05) | Fixing base (03) /
base frame (05) |
| 9 | Ausblasflansch | Outlet flange |
| 10 | Keilriemenscheibe | V-belt pulley |
| 11 | Keilriemen | V-belt |
| 12 | Antriebsmotor | Driving motor |
| 13 | Motorschlitten
Motorwippe | oder Motor slide or motor driv-
en rocker dolly switch |
| 14 | Grundrahmenschiene
oder Seitenblech | Basic frame rail or side
panel |
| 15 | Dämpfungselement | Vibration damper |
| 16 | Transportsicherung | Transport contrivance |
| 17 | Schutzleiter | Protective conductor |
| | Zubehörteile | Accessories |
| 18 | Eingreifschutz | Guard grill |
| 19 | Wellenschutz | Shaft protection |
| 20 | Riemenschutz | Belt protection |
| 21 | Revisionsklappe | Inspection flap |
| 22 | Kondensatablauf | Condensate drain |
| 23 | Volumenstrommessein-
richtungung | Volume flow measuring
device |



Einzelteilliste Ausführung 07

List of spare parts for type 07



- | | |
|----|---------------------------------------|
| 1 | Gehäuse |
| 2 | Stehlager Gehäuse |
| 2a | Lager Antriebsseite HRES / TRE |
| 3 | Welle |
| 4 | Laufrad |
| 5 | Einströmdüse |
| 6 | Geschweißter Rechteckrahmen |
| 7 | Ausblasflansch |
| 8 | Keilriemenscheibe |
| 9 | Keilriemen |
| 10 | Antriebsmotor |
| 11 | Motorschlitten |
| 12 | Grundrahmen |
| 13 | Dämpfungselement |
| 14 | Transportsicherung |
| 15 | Schutzleiter |
| | Zubehörteile |
| 16 | Eingreifschutz |
| 17 | Wellenschutz |
| 18 | Riemenschutz |
| 19 | Revisionsklappe |
| 20 | Kondensatablauf |
| 21 | Volumenstrommesseinrichtung |

- | |
|--|
| Casing |
| Plummer block |
| Bearing at driving end HRES / TRE |
| Shaft |
| Impeller |
| Inlet cone |
| welded base frame |
| Outlet flange |
| V-belt pulley |
| V-belt |
| Driving motor |
| Motor slide |
| Basic frame rail or side panel |
| Vibration damper |
| Transport contrivance |
| Protective conductor |
| Accessories |
| Guard grill |
| Shaft protection |
| Belt protection |
| Inspection flap |
| Condensate drain |
| Volume flow measuring device |



Beachten Sie bei der Entsorgung des Geräts alle relevanten, in Ihrem Land geltenden Anforderungen und Bestimmungen

Der Schutz der Umwelt und die Schonung der Ressourcen ist für Rosenberg Ventilatoren GmbH ein wichtiges Thema. Aus diesem Grund wurden schon bei der Entwicklung unserer Ventilatoren auf umweltfreundliche Gestaltung, technische Sicherheit und Gesundheitsschutz geachtet.

Im folgenden Kapitel finden Sie Empfehlungen für eine umweltfreundliche Entsorgung der Maschine und ihrer Komponenten.

Please note all the relevant requirements and regulations in your country when disposing the device.

The protection of the environment and the conservation of resources are important issues for Rosenberg Ventilatoren GmbH. For this reason, environmentally friendly design and technical safety as well as health protection were already respected in the development of our fans:

In the following section you will find recommendations for environmentally friendly disposal of the machine and its components.

15.1

Demontage vorbereiten

Die Demontage der Maschine muss durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal durchgeführt oder beaufsichtigt werden.

Bei der Verwertung und Entsorgung von Rosenberg Produkten sind die regional geltenden Anforderungen und Bestimmungen einzuhalten.

Die Demontage ist wie folgt vorzubereiten:

1. Nehmen sie Kontakt mit einem Entsorgungsfachbetrieb auf und klären Sie, wie und in welcher Qualität die Demontage der Komponenten erfolgen soll.
2. Trennen Sie die Maschine vom Stromnetz und entfernen Sie alle Kabel.
3. Entfernen Sie ggf. alle Flüssigkeiten wie z.B. Öl und entsorgen Sie diese entsprechend den regional geltenden Anforderungen.
4. Transportieren Sie die Maschine an einen für die Demontage geeigneten Platz.

Preparing disassembly

The dismantling of the machine must be carried out or supervised by a trained and qualified staff.

For the recycling and disposal of Rosenberg products the local requirements must be followed.

The dismantling must be prepared as follows:

1. Get in touch with a waste management company in your area. Clarify, how and in which quality the dismantling of the components should take place.
2. Disconnect the machine from the mains all and remove all cables.
3. If necessary, remove all liquids, such as oil and remove this according to the local requirements.
4. Transport the machine to a suitable location for disassembly.

15.2

Maschine zerlegen

Zerlegen Sie die Maschine nach allgemeiner maschinenbautypischer Vorgehensweise.

Dismantling machine

Disassemble the machine according to general mechanics typical procedure.



Die Maschine besteht aus Teilen mit hohem Gewicht. Diese können beim Zerlegen herunterfallen. Schwere Körperverletzung und Sachschäden können die Folge sein.

The machine is made up of heavy parts. These can fall during dismantling. Serious injury and property damage may result.

Sichern Sie Maschinenteile gegen Absturz, bevor Sie diese lösen.

Secure machine parts against falling before you remove this.

15.3

Komponenten entsorgen

Dispose of components

Bauteile

Die Maschine besteht zum Größtenteils aus metallischen Werkstoffen. Diese gelten allgemein als uneingeschränkt recyclingfähig. Für die Verwertung müssen die Werkstoffe nach den folgenden Kategorien getrennt werden.

- Stahl und Eisen
- Aluminium
- Buntmetall
- ⇒ (Isolierung wird beim Kupfer-Recycling verascht)
- Isoliermaterial
- Kabel und Leitungen
- Ggf. Elektronikschrott
- Kunststoffe

Components

The machine consists mainly of metallic materials. These are generally considered fully recyclable. Unplug the components for recycling according to the following categories:

- Steel and Iron
- Aluminium
- Non-ferrous metal
- ⇒ (Insulation is incinerated during copper recycling)
- Insulating material
- Cables and wires
- If applicable electrical scrap
- Plastics

Hilfsstoffe und Chemikalien

Trennen Sie die Hilfsstoffe und Chemikalien zur Entsorgung z.B. nach folgenden Kategorien:

- Fett
- Lackrückstände

Materials and chemicals

Separate the materials and chemicals for disposal, e.g. according to the following categories:

- Fat
- Paint residues

Entsorgen Sie die getrennten Komponenten entsprechend den regional geltenden Anforderungen. Das gilt auch für Lappen und Putzmittel mit denen Arbeiten an der Maschine durchgeführt wurden.

Dispose the separated components according to the local regulations. The same goes for cloths and cleaning substances which work was carried out on the machine.

Verpackungsmaterial

- Nehmen Sie bei Bedarf Kontakt mit einem Entsorgungsfachbetrieb auf.
- Holzverpackungen für den Seetransport bestehen aus imprägniertem Holz. Beachten sie die regional geltenden Anforderungen.
- Schaumstoff Verpackungen, Verpackungsfolien und Kartonagen können ohne weiteres der Werkstoffverwertung zugeführt werden. Verschmutzte Verpackungsmaterialien können einer thermischen Ver-

Packing material

- When needed, take contact with a waste management company.
- Wood packaging for sea transport consists of impregnated wood. Please note the local regulations.
- The foam packaging, packaging foils and cartons can be supplied readily to the material-recovery. Contaminated packaging materials can be supplied to a thermal utilization.

wertung zugeführt werden.

16 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

**17.1****Konformitätserklärung****Declaration of conformity**

Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass Rosenberg Produkte den Anforderungen aus den geltenden EG/EU-Richtlinien entsprechen.

Eine Konformitätserklärung wurde erstellt und steht zum Download auf der Rosenberg Homepage zur Verfügung.

Die Konformitätserklärung zur Einhaltung der geltenden EG/EU-Richtlinien bezieht sich ausschließlich auf gemäß der Betriebsanleitung angeschlossene und eigenständig betriebene Ventilatoren bei sinusförmiger Stromversorgung.

Die Konformitätserklärung zur Einhaltung der der ErP-Richtlinie und dazugehörigen Verordnungen ist nur in Verbindung mit den ErP-bezogenen Daten in der Produktinformation und dem Typenschild gültig.

Herewith, we declare under our sole responsibility that Rosenberg products meet all the requirements of the applicable EC/EU directives.

A declaration of conformity has been created and is available for download on the Rosenberg homepage.

The declaration of conformity for the compliance of the abovementioned EU/EG-directives is valid only for fans which are connected according to the operating instructions and operated independently in reference to sinusoidal current supply

The declaration of conformity related to the ErP-directive and the associated regulations is valid only in combination with the ErP-related data on the product information and nameplate.

EU-Konformitätserklärung / EU declaration of conformity

im Sinne der Atex-Richtlinie 2014/34/EU und der EMV-Richtlinie 2014/30/EU
as defined by the Atex-Directive 2014/34/EU and the EMC-Directive 2014/30/EU

Hersteller / Manufacturer

Rosenberg Ventilatoren GmbH
Maybachstraße 1
D- 74653 Gaisbach

Für die nachfolgende Maschine / For the following machine:

Produktbezeichnung / Designation of the machine:	Typ- oder Serienbezeichnung / model or type of machine
Radialventilator / Radial fan	DRA...Ex / ER...Ex / EH...Ex / EPND...Ex / DHA...Ex
Dachventilator / Roof fan	DH...Ex/ DV...Ex
Rohrventilator / Tube fan	R...Ex
Kanalventilator / In line duct fan	EK...Ex / KHND...Ex
Motorlüfterrad / Motor impeller	DK...Ex
Riemengetriebene Ventilatoren / belt driven fans	HRES...Ex / TRE...Ex / HRZS...Ex / TRZ...Ex
Axialventilator / Axial fan	DR...Ex / DQ...Ex / AN...Ex / ADK...Ex

erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass sie den grundlegenden Anforderungen entsprechen, die in den nachfolgend bezeichneten Harmonisierungsrechtsvorschriften festgelegt sind.

We declare under our sole responsibility, that they meet the basic requirements that are laid down in the harmonization legislation designated below

- **Atex-Richtlinie (2014/34/EU / Atex-Directive (2014/34/EU)**
- **EMV-Richtlinie (2014/30/EU) / EMC-Directive (2014/30/EU)**

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt / The following harmonized standards were applied:

EN 1127-1:	2011	ISO 80079-34:	2011	EN 60079-0:	2012 + A11:2013
EN 14986:	2017	ISO 80079-36:	2016	EN 60079-7:	2015 + A1:2018
EN 61000-6-2:	2005	ISO 80079-37:	2016	EN 60079-15:	2010
EN 61000-6-3:	2007 + A1:2011 + AC:2012				

Diese Konformitätserklärung zur Einhaltung der EMV-Richtlinie 2014/30/EU bezieht sich ausschließlich auf gemäß der Betriebsanleitung angeschlossene und eigenständig betriebene Ventilatoren bei sinusförmiger Stromversorgung. Beim Einbau der Maschine in eine Anlage sowie sonstigen Ergänzungen ist der Hersteller der Anlage für die Einhaltung der EU-Richtlinien verantwortlich.

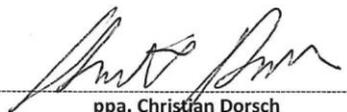
This declaration of conformity to the compliance with EMC Directive 2014/30/EU is valid only for fans which are connected according to the operating instructions and operated independently in reference to sinusoidal current supply. The manufacturer of this completed system is responsible for the compliance with the EU-directives in case of integration in it or connection to other components.

Diese Konformitätserklärung zur Einhaltung der Atex-Richtlinie 2014/34/EU bezieht sich nur auf komplettierte Ventilatoren und der auf dem Typenschild angegebenen Ex-Klassifizierung. Bei unvollständigen Geräten (z. B. ohne Schutzgitter, Motor oder Düse) ist der Hersteller des Gesamtgeräts für die Einhaltung der EU-Richtlinien verantwortlich.

This declaration of conformity to the compliance with Atex-directive 2014/34/EU is valid only for completed fans with the Ex-classification specified on the type plate. In other cases (such as units without protection guard, motor or inlet cone) the manufacturer of the completed fan is responsible for the compliance with the EU-directives.

Gaisbach, Germany, 29.10.2018

Ort, Datum / Place, Date



ppa. Christian Dorsch
(Technischer Leiter Ventilatoren /
Technical Manager Fans)

Rosenberg Produkte fallen unter die Bestimmungen einer unvollständigen Maschine. Aus diesem Grund wurde die Nachfolgende Einbauerklärung erstellt. Die Einbauerklärung gilt nur für Produkte, die in dieser Betriebsanleitung erwähnt wurden.

Diese Bedienungsanleitung gilt als Montageanleitung im Sinne der Maschinenrichtlinie Anhang VI.

Rosenberg products are covered by the provisions of an incomplete machine. Because of this the following declaration of incorporation has been created. The declaration of incorporation is only valid for products that have been mentioned in this manual.

This instruction stands as an assembly instruction in terms of the machinery directive Annex XI

Hersteller / Manufacturer

Rosenberg Ventilatoren GmbH
Maybachstraße 1
D- 74653 Gaisbach

Hiermit erklären wir, dass die unvollständige Maschine / *Herewith we declare that the incomplete machine*

Produktbezeichnung: / Designation of the machine:	Typ- oder Serienbezeichnung: / model or type of machine:	ab Baujahr: / since year of manufacture:
Radialventilator / Radial fan	DRA... / ERA... / ERN... / DHA... / EH... / DZA... / EPN... / DHP...	2016
Dachventilator / Roof fan	DH... / DV...	2016
Rohrventilator / Tube fan	R... / RS...	2016
Kanalventilator / In line duct fan	EKA... / KH...	2016
Motorlüfterrad / Motor impeller	EK... / DK... / GK... / RRE...	2016
Boxventilatoren / Box fan	UNO... / Z-...	2016
Küchenabluftbox / Kitchen Exhaust Unit	KB...	2016
Riemengetriebener Ventilator / Belt driven fan	HRES... / TRE... / HRZS... / TRZ...	2016
Axialventilator / Axial fan	ER... / DR... / EQ... / DQ... / AK... / AEK... / ADK... / AN... / GQ... / GR...	2016

den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht, insbesondere: / *meets the basic requirements of the guideline 2006/42/EC, in particular:*

Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.1.5, 1.3.2, 1.4.1, 1.5.1, 1.7.3

Des Weiteren den einschlägigen Bestimmungen nachfolgender Richtlinien soweit anwendbar / *Furthermore, in accordance with the requirements of the following directives as applicable:*

Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) / *Low voltage directive (2014/35/EU)*
EMV-Richtlinie (2014/30/EU) / *EMC-Directive (2014/30/EU)*
ErP-Richtlinie (2009/125/EG) / *ErP-Directive (2009/125/EC)*

Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B erstellt wurden und verpflichten uns diese auf Verlangen den Marktaufsichtsbehörden über unsere Dokumentationsabteilung in schriftlicher oder elektronischer Form zu übermitteln. *Moreover, we declare that the relevant technical documentation according to Appendix VII, Part B, have been issued and we commit ourselves to forward the documents on request to the market regulators as written documents or electronically.*

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine wird solange untersagt, bis diese in eine Maschine eingebaut wurde, welche dann den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

The commissioning of the incomplete machine is prohibited until the incomplete machine has been installed in a machine which then meets the requirements of the EC Machinery Directive 2006/42/EC.

Name des Dokumentationsbevollmächtigten: /
Name of representative for documentation:

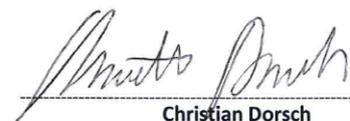
Jochen Ostertag

Adresse des benannten Person: /
Address of the nominated Person:

Siehe Herstelleradresse /
see manufactures address

Die EG-Einbauerklärung wurde ausgestellt / *EC-declaration of Incorporation was issued:*

Gaisbach, Germany, 26.04.2018
Ort, Datum / Place, Date



Christian Dorsch
(Technischer Leiter Ventilatoren /
Technical Director Fans)

EG-Einbauerklärung / EC-declaration of Incorporation

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
as defined by the EC-Machinery Directive 2006/42/EC

EE9192BB1018A6_ Ex-Ventilatoren

Hersteller / Manufacturer **Rosenberg Ventilatoren GmbH**
Maybachstraße 1
D- 74653 Gaisbach

Hiermit erklären wir, dass die unvollständige explosionsgeschützte Maschine / *Herewith we declare that the incomplete explosion proof machine*

Produktbezeichnung / Designation of the machine:	Typ- oder Serienbezeichnung / model or type of machine
Radialventilator / Radial fan	DRA...Ex / ER...Ex / EH...Ex / EPND...Ex / DHA...Ex
Dachventilator / Roof fan	DH...Ex/ DV...Ex
Rohrventilator / Tube fan	R...Ex
Kanalventilator / In line duct fan	EK...Ex / KHND...Ex
Motorlüfterrad / Motor impeller	DK...Ex
Riemengetriebene Ventilatoren / belt driven fans	HRES...Ex / TRE...Ex / HRZS...Ex / TRZ...Ex
Axialventilator / Axial fan	DR...Ex / DQ...Ex / AN...Ex / ADK...Ex

den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht, insbesondere / *meets the basic requirements of the guideline 2006/42/EC, in particular:*

Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.1.5, 1.3.2, 1.4.1, 1.5.1, 1.5.7, 1.7.3

Des Weiteren den einschlägigen Bestimmungen nachfolgender Richtlinie / *Furthermore, in accordance with the requirements of the following directives:*

Atex-Richtlinie (2014/34/EU) / *Atex-Directive (2014/34/EU)*
EMV-Richtlinie (2014/30/EU) / *EMC-Directive (2014/30/EU)*

Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen nach der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang VII Teil B erstellt wurden und verpflichten uns diese auf Verlangen den Marktaufsichtsbehörden über unsere Dokumentationsabteilung in schriftlicher oder elektronischer Form zu übermitteln.

We further declare that the specific technical documentation has been prepared in accordance with the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex VII, Part B, and undertake to provide it to the market surveillance authorities in written or electronic form through our documentation department upon request.

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine wird solange untersagt, bis diese in eine Maschine eingebaut wurde, welche dann den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.
The commissioning of the incomplete machine is prohibited until the incomplete machine has been installed in a machine which then meets the requirements of the EC-Machinery Directive 2006/42/EC.

Name des Dokumentationsbevollmächtigten: /
Name of representative for documentation:

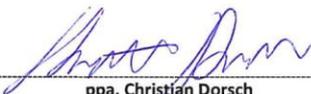
Jochen Ostertag

Adresse des benannten Person: /
Address of the nominated Person:

Siehe Herstelleradresse /
see manufactures address

Die EG-Einbauerklärung wurde ausgestellt / *EC-declaration of Incorporation was issued:*

Gaisbach, Germany, 05.11.2018
Ort, Datum / Place, Date



ppa. Christian Dorsch
(Technischer Leiter Ventilatoren / *Technical Manager Fans*)

