Betriebsanleitung
Operating instruction

DE EN

Axialventilatoren mit Direktantrieb
Direct driven axial fans

Explosionsgeschützt
Explosion proof



DR_- Ex



DQ_- Ex

BA018BB1118A23 Auflage 23

Originalbetriebsanleitung

Rosenberg Ventilatoren GmbH · Maybachstraße 1 · 74653 Künzelsau-Gaisbach
Tel.: +49(0)7940/142-0 · Fax.: +49(0)7940/142-125 · Email: info@rosenberg-gmbh.com · www.rosenberg-gmbh.com

1 Inhaltsverzeichnis

Contents

1 Inhaltsverzeichnis	Contents	2
2 Sicherheit	Safety	2
3 Gültigkeitsbereich	Scope	3
4 Beschreibung	Description	3
4.1Ausführung	Design	4
5 Einsatzbedingungen	Condition of use	5
6 Lagerung, Transport	Storage, Transport	6
7 Montage	Installation	6
7.1Anzugsmomente	Tightening Torque	6
8 Betrieb	Operation	9
9 Instandhaltung, Wartung	Maintenance, service	9
9.1Allgemeine Kontrollen	General inspection	10
10 Entsorgung	Disposal	11
10.1Demontage vorbereiten	Preparing disassembly	11
10.2Maschine zerlegen	Dismantling machine	11
10.3Komponenten entsorgen	Dispose of components	12
11 Typenschild	Type plate	13
11.1Kennzeichnungsfeld	Marking field	13
12 Kaltleiterauslösegerät	Posistor tripping unit	14
13 Kundendienst, Service, Herstelleradresse	Address of producer	15
14 CE-Kennzeichnung	CE marking	15
14.1Konformitätserklärung	Declaration of conformity	15
14.2Einbauerklärung	Declaration of incorporation	18
15 Fehlerfindung und Berichtigung	Troubleshooting	20
16 Notizen	Notes	21

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

Ex- geschützte Rosenberg Ventilatoren sind keine gebrauchsfertigen Produkte und dürfen erst betrieben werden, wenn sie in Maschinen, lufttechnische Geräte und Anlagen eingebaut sind oder ihre Sicherheit durch Berührungsschutzgitter

Ex protected Rosenberg fans are not ready for use products and must only be used after having been fitted to machines, ventilation devices and systems or after their safety has been ensured through the use of protective guards (DIN EN 13857) or other

(DIN EN 13857) oder sonstige bauliche Anlagen sichergestellt ist!

construction devices!

Ex-geschützte 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 explosion proof radial 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.
Lesen Sie daher vor Inbetriebnahme der Axialventilatoren diese Betriebsanleitung aufmerksam durch!

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

Before installing and operating this fan please read these instructions carefully!

Eigenmächtige Veränderungen oder Umbauten am Ventilator sind nicht zulässig

Making your own alterations or conversions on the fan is unacceptable.

- 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!

- 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).
- 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 (⇒ type plate) and mediums passing through it!

3 Gültigkeitsbereich — Scope

Der Gültigkeitsbereich der vorliegenden Betriebsanleitung umfasst die folgenden Ventilatorbauarten:

The scope of these operating instructions extends to the following fan designs:

- Axialventilatoren mit Direktantrieb A... Ex, DR... Ex, DQ... Ex
- radial fans with direct drive A… Ex, DR… Ex, DQ… Ex

4 Beschreibung — Description

Ex-geschützte Axialventilatoren wurden speziell für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen entwickelt.
Durch die Verwendung des Außenläufermotors als Antrieb bieten sich entscheidende technische Vorteile gegenüber konventionellen Axialventilatoren. Alle Axialventilatoren sind in einem Spannungsbereich von 25 % - 100 % der Nenn-

Explosion proof axial fans were especially developed for the use in explosive areas.

The use of external rotor motors offers significant technical advantages compared to conventional axial fans. All axial fans are continuously speed controlable in a voltage range of 25 % - 100 % of the rated current and are statically and dynamically balanced

spannung stufenlos transformatorisch steuerbar und werden in Werk statisch und dynamisch ausgewuchtet.

Die Motoren erfüllen die Anforderungen der Zündschutzart Ex eb (gemäß EN 60079-0 / EN 60079-7 Ex e; EG- Baumusterprüfbescheinigung mit der Kennzeichnung ⟨Ex⟩ II 2G Ex eb IIC T3 Gb) oder der Zündschutzart Ex ec (gemäß EN 60079-0 / EN 60079-7 Ex e Konformitätsbescheinigung mit der Kennzeichnung ⟨Ex⟩ II 3G Ex ec IIC T3 Gc).

Die möglichen Berührungsflächen zwischen rotierenden und feststehenden Bauteilen im Hinblick auf Betriebsstörungen, mit denen üblicherweise zu rechnen ist, bestehen aus Werkstoffen, bei denen die Zündgefahr durch Reib- oder Schlagfunken eingeschränkt ist.

in our factory.

The motors meet the requirements of protection type Ex eb (according EN 60079-0 / EN 60079-7 Ex e; EC-, Type-, Examinations- Certificate with the distinctive mark ⟨Ex⟩ II 2G Ex eb IIC T3 Gb) or Ex ec (according EN 60079-0 / EN 60079-7 Ex e declaration of conformity with the distinctive mark ⟨Ex⟩ II 3G Ex ec IIC T3 Gc).

Any surfaces between rotating and fixed components which could normally be expected to come into contact during operational faults are made of materials with reduced risk of ignition due to friction or contact sparks.



Die Verwendung von elektronischen Steuergeräten und von Frequenzumrichtern ist nicht zulässig.

The use of electronic control devices and frequency converters is not permitted.

4.1 Ausführung — Design

Axialventilatoren mit quadratischer Einströmdüsenplatte (Baureihe DQ) bis Baugröße 630 serienmäßig mit saugseitigem Berührungsschutzgitter. Ab der Baugröße 710 sind standardmäßig keine Schutzgitter mehr zugeordnet. Schutzgitter ab dieser Baugröße sind auf Anfrage erhältlich.

- Beim Einbau ist zu prüfen, ob ein Berühren des Flügelrades ausgeschlossen ist. Ist dies nicht der Fall, so muss ein normgerechter Berührungsschutz angebracht werden

  ⇒ (Passende und geprüfte Schutzgitter sind bei uns als Zubehör erhältlich)

Axialventilatoren mit doppelseitigem Anbauflansch (Baureihe DR) werden serienmäßig ohne Berührungsschutz geliefert, da diese bevorzugt in Rohrleitungen eingebaut werden.

Ist der Ventilator in Systemen installiert bei den beiden Ansaug- und Ausblasseite frei zugänglich sind, ist durch den Anlagenbauer der Berührschutz zu gewährleisten. Passende und geprüfte Schutzgitter sind bei uns als Zubehör erhältlich.

- Beim Einbau ist zu prüfen, ob ein Berühren des Flügelrades ausgeschlossen ist. Ist dies nicht der Fall, so muss ein normgerechter Berührungsschutz angebracht werden

Axial fans with square plate mounted arrangement; (series DQ) are supplied with inlet protection guards as standard on sizes up to 630 mm diameter. From size 710 mm upwards inlet guards are not fitted as a standard item. Guards can be supplied as an optional extra if required.

- Great care should be taken at the installation stage to ensure that it is not possible to touch the impeller. If there is a possibility to do so, protection guards should be fitted relevant to the local health and safety requirements.
  ⇒ (Suitable and tested protection can be supplied as accessory.)

Case mounted axial fans (series DR) are not fitted with protection guards as standard as they are usually positioned in a duct system which eliminates the possibility of touching the impeller.

However, should this type of fan be installed in any system that leaves one or both faces of the fan exposed then suitable protection guards must be fitted in accordance with local health and safety requirements. These guards are available as an optional extra from our program.

- When installing please check whether it is excluded to touch the impeller. If touching is possible a protection guard conforming to standards has to be mounted.

⇒ (Passende und geprüfte Schutzgitter sind bei uns als Zubehör erhältlich)

Axialventilatoren ohne Gehäuse (Baureihen ADK...Ex bzw. AKD...Ex) für Geräteeinbau

a) ohne Tragaufhängung

b) mit einseitiger Tragaufhängung und integriertem Berührungsschutz

Bei Einbau in Geräte ist der Gerätebauer für die Einhaltung der Sicherheits-vorschriften verantwortlich.

Betreiben Sie den Ventilator ausschließlich in eingebautem Zustand oder mit ornungs-gemäß montiertem Eingreifschutz oder Schutzgitter (Passende, geprüfte Schutz-gitter liefern wir auf Anforderung mit!).

Montage, elektrischer Anschluss, Wartung und Instandsetzung nur durch ausgebildetes Fachpersonal!

Betreiben Sie den Ventilator nur be-stimmungsgemäß in den angegebenen Leistungsgrenzen (⇒ Typenschild) und mit genehmigten Fördermedien!

⇒ (Suitable and tested protection guards can be supplied as accessory).

Axial fans without casing (series ADK...Ex and AKD...Ex) for installation in units

a) without supporting suspension

b) with supporting suspension on one side and integrated protection guard

with installation in units the plan fitter is responsible for compliance of the security regulations.

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).

Installation, electrical and mechanical maintenance and service should only be undertaken by qualified engineers!

The fan must only be used according to its design parameters, with regard to perfor-mance (⇒ type plate) and mediums pass-ing through it!

5 Einsatzbedingungen

Condition of use

Die Motorstempeldaten für den optimal gekühlten Motor sind auf dem Motortypenschild gestempelt und Inhalt der EG - Bau-musterprüfbescheinigung. Die Venti-latornenndaten sind dem Ventilator-typenschild (Klebeschild) zu ent-nehmen. Um bei Spannungssteue-rung eine günstige Drehzahlabstu-fung zu erreichen, können Motoren zugeordnet sein, deren Be-messungsspannung höher ist als die Ventilatornennspannung.

Ex-geschützte Ventilatoren eignen sich zur Förderung von:

- sauberer Luft
- leicht aggressiven Gasen und Dämpfen
- Medien bis zur max. Luftdichte von 1,3 kg/m^3
- Fördermitteln mit einer Temperatur von – 20 °C bis + 40 °C
  ⇒Höhere Fördermitteltemperatur auf Anfrage
- Medien bis zur max. Feuchte von 95 %

brennbaren Gasen und Dämpfen der Tem-peraturklassen T1 bis T3

- Ventilatoren der Gerätekategorie 2G (Aufstellung in Zone 1) und 3G (Auf-stellung in Zone 2)
  ⇒ siehe Ventilatortypenschild

Motor data for the optimally cooled motor are listed on the type plate. These data are content of the EC-Type - Examinations- Certificate. Fan data are listed on the fan type plate (sticker). In order to obtain a good speed graduation with voltage con-trol it is possible to select motors whose rated voltage is higher than the rated voltage of the fan.

Direct-driven fans explosion proof can be used for ventilation of:

- clean air
- slightly aggressive gases and fumes
- mediums up to an atmospheric density of 1,3 kg/m^3
- mediums passing through with a tem-perature of – 20 °C up to + 40 °C
  ⇒Higher medium temperature upon request
- mediums up to a max. humidity of 95 %

flammable gases and vapors of tempera-ture class T1 to T3

- fan device category 2G (for use in zone 1) and fan device category 3G (for use in zone 2)
  ⇒ see type plate



Im Förderstrom dürfen keinesfalls feste oder flüssige Stoffe (z.B. Farbpartikel aus Lackieranlagen oder Flugrost) enthalten sein, die sich auf dem Motor absetzen können! Gegebenfalls ist ein geeignetes Filter (z.B. aus Synthetikfaser mindestens G4) einzusetzen.
Der Ventilator darf nur im Kennlinienbereich rechts des Abrisspunktes betrieben werden!

There must be no case of any solid or liquid materials (i.e. paint particles from lacquering equipment or rust film) in the air flow which may depose on the motor. Where necessary, a suitable filter (e.g. from synthetic fiber at least G4) must be used.
The fan must only be operated in the performance curve field right of the firing point!

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.).
- 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 Ventilatortypenschild)
- Vermeiden Sie ein Verwinden des Gehäuses oder andere Beschädigungen.
- Verwenden Sie geeignete Montagehilfen wie z.B. vorschriftsmäßige Gerüste

- Store the fan on a dry place and weather protected in its original packing.
- Cover open paletts 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
- With storage times of more than 1 year please check the bearings on soft running before mounting (⇒ turn by hand). Prior to putting in operation the gap distances of rotating components must also checked (⇒ Installation)
- Transport the fan with suitable loading means (⇒ weight as signed on the type 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

7.1 Anzugsmomente

Tightening Torque

Gewinde/ Thread	Stahl/ Steel			Edelstahl/ Stainless Steel	
	Festigkeitsklasse/ Property Class				
	4.8	8.8	10.9	70	80
M3	0,6 Nm	1,3 Nm	1,9 Nm	0,9 Nm	1,2 Nm
M4	1,4 Nm	2,9 Nm	4,1 Nm	1,6 Nm	1,8 Nm
M5	3,0 Nm	6,0 Nm	8,5 Nm	3,5 Nm	4,7 Nm
M6	4,9 Nm	10,0 Nm	14,0 Nm	6,0 Nm	8,0 Nm
M8	10,5 Nm	25,0 Nm	35,0 Nm	16,0 Nm	22,0 Nm

Toleranz ± 5 %

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

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

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

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

Für alle Axialventilatoren gilt:

- Aufstellung im Außenbereich nur nach ausdrückliche Vermerk und Bestätigung in den bestellunterlagen.
- Ventilatoren nicht verspannen!
- Verformungen und Verlagerungen dürfen nicht zum Anschlagen oder Schleifen bewegter Teile führen
- Keine Gewalt (hebeln, biegen) anwenden.

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

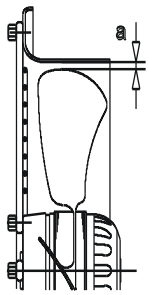
Prevent falling objects and foreign matter from entering inlet and outlet opening of the fan. The protection guards must be certified to DIN 31001 or DIN 24167.

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

In hazardous areas connect components to a voltage equalizing system.

The following applies for all centrifugal fans:

- Installtion in the outddor area only pssoible after consultation with Rosenberg.
- Do not distort fans
- Warping and shifting must not result in knocking or grinding of moving parts.
- Do not apply force (levering, bending).



Bei allen Arbeiten am Ventilator

- **Montage**
- **Betrieb**
- **Wartung**
- **Instandhaltung**

ist auf einen gleichmäßigen Spalt a von Lüfterrad und feststehenden Gehäuseteilen zu achten. Die Mindestabstände müssen wenigstens 0,5 % des größten Berührdurchmesser betragen, dürfen aber nicht kleiner als 2 mm sein.

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. The minimum distances must be at least 0,5 % of the greatest contact diameter, but no less than 2 mm. For double inlet fans the gap must be checked on both inlet sides.

Typ/Type	Baugröße/size	Spaltmaß a/ clearance a[mm]
DQ/DR Ex	200-280	3,5
	400-450	4,5
	500-560	5,5
	630	6,5

- Befestigung an allen Befestigungspunkten mit geeigneten Befestigungsmitteln.
- Bei Einbau mit vertikaler Welle muss, bei einseitig saugenden Ventilatoren, die untenliegende Kondenswasserbohrung am Motor geöffnet, die obenliegende Kondenswasserbohrung geschlossen sein. Die Hinweise in der Motorbetriebsanleitung sind zu beachten.
- Elektroanschluss nach technischen Anschlussbedingungen und den einschlägigen Vorschriften lt. beigefügtem Schaltbild im Ex-Anschlusskasten oder am Ventilator.
- Ex-geschützte Ventilatoren werden standardmäßig mit einem ca. 1 m langen Anschlusskabel geliefert.
- Anschluss nach Anschlussbild (⇒ Kleber auf Ventilatorgehäuse)
- Kabel ordnungsgemäß in Ex-Anschlusskasten (⇒ Zubehör) einführen und abdichten (evtl. „Wassersack“)
- Kaltleiter für Motorschutz ordnungsgemäß an ein PTB-geprüftes Auslösegerät nach anschließen!
- Potentialausgleichsystem ordnungsgemäß anschließen

- Fastening at all fastening spots with suitable means of mounting.
- When mounting single-inlet fans with vertical shaft, in order to guarantee the drain of condensate the hole on the bottom on the motor must be opened and the hole on the top has to be closed.
- Electric wiring must be in accordance with technical connection regulations and local regulations and national electric codes as per enclosed wiring diagram in the terminal box or on the casing.
- Ex- proof fans are supplied with 1 m cable (from the casing) as a standart
- Connection according to the wiring casing (⇒ type plate on fan casing)
- Insert cable according to rules in Ex junction box (⇒ Accessories) and seal it (possibly „Water bag“)
- Connect PTC for motor protection properly to a PTB-tested tripping device according to
- Connect equipotential bording system accordingly



Nur zugelassene Ex- Anschlusskästen und dazugehörige Kabelverschraubungen verwenden!

Use only Ex-terminal boxes and appropriate threaded glands!



Der Motorschutz über Kaltleiter erfasst alle anormalen Betriebszustände und äußere Einflüsse präzise und trennt den Motor über ein Schütz bei jedem denkbaren Störfall vom Netz!
Kaltleiter nicht an die Netzspannung anlegen!

Handelsübliche Motorschutzschalter dürfen nicht installiert werden!
Schaltungsseitig ist eine Wiedereinschaltsperre vorzusehen!

The motor protection through PTC temperature sensors records all anomaly operating conditions and outside influences and disconnects the motor from the mains supply in case of any disturbance.
Do not connect PTC to mains supply!
Standard motor protection switches must not be used!
A reset locking device has to be connected at the side of the main connector.

Vor der Kontrolle der Drehrichtung:

- Fremdkörper aus dem Ventilatorraum entfernen
- Eingreifschutz, Schutzgitter

Before control of direction of rotation:

- Remove any foreign matter from the fan.
- Mount finger guards, protection guards

(⇒ Zubehör) montieren oder Ventilator abschranken

- Lüfterrad per Hand einige Umdrehungen durchdrehen und Leichtgängigkeit prüfen

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

- Drehrichtung evtl. durch Vertauschen von 2 Phasen umkehren!

(⇒ Accessories) or prevent entry to fan.

- Check impeller rotate by hand for soft running.

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

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

8 Betrieb / Operation

Vor Erstinbetriebnahme prüfen:

- Einbau und elektrische Installation fachgerecht abgeschlossen.
- Sicherheitseinrichtungen montiert ⇒ Berührungsschutz
- Montagerückstände und Fremdkörper aus Ventilatorraum entfernt.
- Durchgehende Schutzleiterverbindung ist vorhanden
- Ventilator darf nicht an feststehenden Gehäuseteilen schleifen ⇒ Zündfunke
- Kabeleinführung dicht.
- Stimmen Anschlussdaten mit Daten auf Motortypenschild überein.

Inbetriebnahme:

- Ventilator je nach Einschaltsituation und örtlichen Gegebenheiten einschalten
- Kontrollieren nach Drehrichtungspfeil
- Laufruhe

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 arrow
- smooth running

9 Instandhaltung, Wartung / Maintenance, service



Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal und unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Richtlinien!

Repair of the fan only by qualified and skilled workers in accordance to relevant rules and regulations!



Die eingesetzten Kugellager sind bei normalen Betriebsbedingungen wartungsfrei und auf eine Lebensdauer von 20.000 h bis 40.000 h ausgelegt. Zur vorbeugenden Wartung sind die Kugellager aufgrund der Alterung des Fettes unabhängig von den Betriebsstunden spätestens nach 5 Jahren zu wechseln.
Bei längeren Stillstandszeiten und insbesondere bei feuchter Atmosphäre, wird empfohlen die Ventilatoren für mindestens 1 h pro Monat in Betrieb zu nehmen.
Die Kugellager sollten mindestens halbjähr-

The incorporated ball bearings are designed for a lifetime of 20.000 h to 40.000 h and maintenance free under ordinary operating conditions. For preventive maintenance the ball bearings shall be changed at least after 5 years due to the aging of the grease.

In case of longer periods of standstill, especially with higher humidity, fans should be operated by no one per month for minimum 1 h.

lich auf Geräuschlosigkeit, Leichtgängigkeit und Spielfreiheit überprüft werden. Diese Prüfung ist im abgeschalteten Zustand des Ventilators durch ein manuelles Drehen des Rotors durchzuführen.
⇒ Kugellager bei Geräusch, Schwergängigkeit oder Spiel der Lager, auszutauschen.

The bearings should be checked at least semi-annually to ensure they are quiet, can move easily and are free of play. Manual check by turning the rotor when fan does not run.

⇒ Replace device in case of noise, difficulty of movement or clearance of the bearings.

Beachten Sie bei allen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten:

- Ventilatorlaufrad steht still!
- Stromkreis unterbrochen und gegen Wiedereinschaltung gesichert!
- Arbeitsschutzvorschriften beachten!

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!

Die Luftwege des Ventilators sind freizuhalten.

- Regelmäßige Reinigung beugt Unwuchten vor.
- Es ist keinesfalls einen Hochdruckreiniger (“Dampfstrahler”) zu verwenden!
- Ventilatorflügel nicht verbiegen!
- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche.
- Lagerwechsel nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer oder im Schadensfalle durchführen. Fordern Sie dazu unsere Wartungsanleitung für Rosenberg Außenläufermotoren an oder wenden Sie sich an unsere Reparaturabteilung (Spezialwerkzeug!).
- Verwenden Sie bei Wechsel von Lagern nur Originalkugellager (Sonderbefettung Rosenberg).
- Bei allen anderen Schäden (z.B. Wicklungsschäden) wenden Sie sich an unsere Reparaturabteilung.

The air passages of the fan must be unobstructed.

- regular cleaning prevents distortions.
- never use high pressure cleaning equipment (“steam cleaners”)!
- do not bend fan blades!
- listen for untypical running noises
- Replace the bearings at the end of the grease-consumption period, or if they should become damaged. Ask for our maintenance guide or contact our repair department (special tools may be required!)
- Replace bearings only with original parts (Rosenberg special-grease).
- In the event of any other damage (e.g. winding damage) please contact our repair department.

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 ⇒ Überlastung!

- Bearing clearance / play too large
- Grease leaking on bearings?
- Surface protection affected (⇒ mediums passing through to aggressive)?
- Unusual noise during operation?
- Fan capacity for possible exceeded duct ⇒ Overload!



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

After all maintenance work the correct installation and the function of the fan are to be examined. The references in section assembly are absolutely followed to carry out.

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

Only use original spare parts manufactured and supplied by Rosenberg!

10 Entsorgung / Disposal

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

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

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.

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.

10.1 Demontage vorbereiten / Preparing disassembly

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.

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.

Die Demontage ist wie folgt vorzubereiten:

The dismantling must be prepared as follows:

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.

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.

10.2 Maschine zerlegen / Dismantling machine

Zerlegen Sie die Maschine nach allgemeiner maschinenbautypischer Vorgehensweise.

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.
Sichern Sie Maschinenteile gegen Absturz, bevor Sie diese lösen.

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

Secure machine parts against falling before you remove this.

10.3 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
- Aluminum
- 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

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.

Materials and chemicals

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

- Fat
- Paint residues

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.

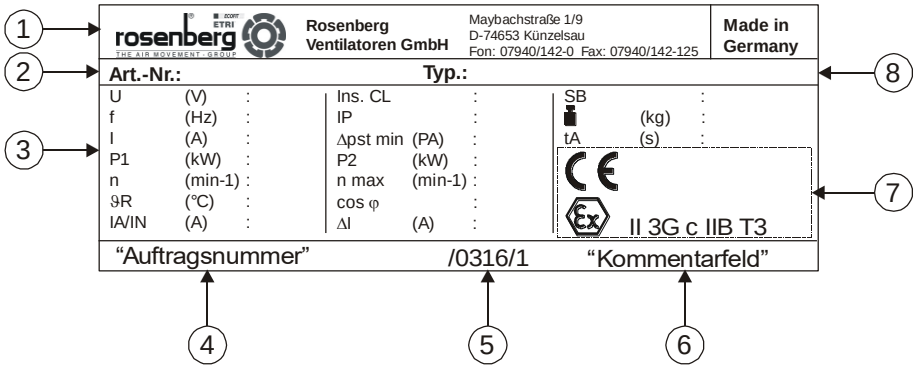
Verpackungsmaterial

- 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 Verwertung zugeführt werden.

Packing material

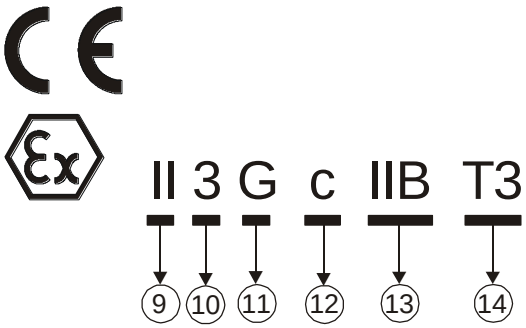
- When needed, take contact with a waste management company.
- Wood packaging for sea transport consists of impregnated wood. Please note the local regulations.
- The foam packaging, packaging foils and cartons can be supplied readily to the material-recovery. Contaminated packaging materials can be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

11 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

11.1 Kennzeichnungsfeld — Marking field



9	Gerätegruppe II (Einsatz über Tage)	device group II (above ground deployment)
10	Gerätekategorie 2 ⇒ zum Einsatz in Zone 1 Gerätekategorie 3 ⇒ zum Einsatz in Zone 2	device category 2 ⇒for use in zone 1 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	c constructive safety
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

12 Kaltleiterauslösegerät

Posistor tripping unit

Die erhöhte Gefahr in explosionsgefährdeten Bereichen verlangt die sorgfältige Beachtung der „Sicherheits- und Inbetriebnahmehinweise“ und Beachtung der Norm (EN 60079-14 / VDE 0165) für elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche. Alle Arbeiten zum Anschluss, zur Inbetriebnahme und Instandhaltung sind von qualifiziertem, verantwortlichem Personal auszuführen. Unsachgemäßes Verhalten kann schwere Personen- und Sachschäden verursachen.



Die als Zubehör erhältlichen Kaltleiterauslösegeräte sind nicht für den Einsatz im Ex- Bereich zulässig. Den Anweisungen in der Betriebsanleitung des Kaltleiterauslösegerätes ist unbedingt folge zu leisten.

Es dürfen nur zugelassene Kaltleiterauslösegeräte verwendet werden die das Prüfzeichen tragen. Bei der Verwendung von Ex e Antriebsmotoren darf die Kurzschlussüberwachung des Kaltleiterauslösegerät nicht ausgeschaltet werden.

Insbesondere darf bei der Verwendung von Ex e-Antriebsmotoren nach Ausfall der Steuerspannung und Spannungsrückkehr kein automatischer Wiederanlauf erfolgen.

Für den Explosionsschutz ist nur ein manuelles Rücksetzen/ Einschalten nach Abkühlen des Motors oder ein automatisches Zuschalten über eine Steuerungsverriegelung zum Motor bzw. zur elektrischen Maschine zulässig. Rücksetzungen dürfen manuell vor Ort oder durch geschultes Personal vorgenommen werden.

The increased risk in potentially explosive areas requires the careful observance of the “safety and commissioning notices“ and the observance of standard (EN 60079-14 / VDE 0165) for electrical equipment for potentially gas explosive environments. All connection, commissioning and maintenance measures must be carried out by qualified and responsible personnel. Improper conduct can result in severe damage to persons and property.

The posistor tripping unit available as accessories is not permitted for use in Ex environments. The instructions in the operating manual of the posistor tripping unit must always be followed.

Only approved posistor tripping unit carrying the test mark must be used. When using Ex e drive motors the short circuit monitoring of the posistor tripping unit must not be disabled.

Especially when using Ex e drive motors automatic restart after a loss of control voltage must not be permitted when the voltage returns.

For explosion protection the motor may only be manually reset or switched on after it has cooled down or it may be switched automatically via a control interlock to the motor or the electrical machine. Resetting may be carried out manually on site or by trained personnel.

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

14 CE-Kennzeichnung

CE marking

CE

14.1 Konformitätserklärung

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.

Declaration of conformity

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

KE9192BB1018A5_Atex-EMV

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)

KA502BB1018A6

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 den nachfolgend bezeichneten Produkt / *For the product designated below*

Bezeichnung des Produktes / *Designation of the product:*	**Produkttyp / *Product type:***	**Kennzeichnung des Produktes/ Marking of the product:**
Außenläufermotor explosionsgeschützt in Zündschutzart „e" für den Einsatz in Zone 2 / *external rotor motor explosion proof according type of protection „e" suited for usage in zone 2*	DD... N / DS... N	Ex ***II 3 G Ex ec IIC T3 GC***

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 die 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 60079-0:2012 + A11:2013
EN 6100-6-3:2007 + A1:2011 + AC:2012
EN 60079-7:2015 + A1:2018
EN 6100-6-2:2005

Beim Einbau des Produktes in eine Anlage sowie sonstigen Ergänzungen ist der Hersteller der Anlage für die Einhaltung der EU-Richtlinien verantwortlich.

The manufacturer of the installation is responsible for observation of the EU-Directive in case of installation the product in an installation or any additional completions made.

Die EU-Konformitätserklärung wurde ausgestellt von / *EU-Declaration of conformity was issued by:*

Gaisbach, Germany, 29.11.2018
Ort, Datum / *Place, Date*

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

14.2 Einbauerklärung

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.

Declaration of incorporation

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 VI

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*)

15 Fehlerfindung und Berichtigung Troubleshooting

Störung	Mögliche Störungsursache	Verhalten / Behebung
Ventilator dreht nicht oder bleibt nach gewisser Zeit stehen.	Keine Netzspannung vorhanden oder Ausfall einer Phase.	Überprüfen der Netzspannung direkt am Ventilator. →Bei Fehler Sicherungen und ggf. korrekten Anschluss des Reparaturschalters überprüfen.
Ventilator dreht und fördert keine oder wenig Luft.	Drehzahl des Ventilators zugering.	Stern-/ Dreieckschaltung beachten
	Luftstrom unterbrochen.	Kanalsystem überprüfen (z.B. Ansaug, Filter, Verschlussklappen).
	Druckverlust entspricht nicht den berechneten Werten.	Auswahl Ventilator prüfen.
	Ungünstige Einbauverhältnisse.	Einbausituation überprüfen
Vibrationen / Geräusche im Ventilator.	Laufrad streift	Laufrad auf Fremdkörper und Freigängigkeit untersuchen, Befestigungen am Laufrad und an der Düse kontrollieren.
	Deformation	Motorlaufrad sofort stillsetzen, Rücksprache mit Rosenberg Kundendienst.
	Verschmutzung des Motorlaufrads	Motorlaufrad säubern
	Lagerschaden	Motorlaufrad sofort stillsetzen, Rücksprache mit Rosenberg Kundendienst
FI-Schutzschalter oder Sicherung löst aus.	Erdschluss oder Kurzschluss	Prüfen ob Kabel beschädigt sind oder Wassereintritt vorliegt.
	Motor defekt.	Rücksprache mit Rosenberg Kundendienst.

Fault	Possible cause	Action
Fan is not rotating.	No supply voltage present or missing of a single phase.	Check the supply voltage directly on the fan. →If not all phases are measureable check the fuses and the wiring of the service switch.
Fan turns but there is no or not enough airflow.	Rotation speed of the fan too low	Observe star / delta switching.
	Air flow interrupted	Check duct system (e.g. suction, filter, sealing caps).
	Calculated pressure does not correspond to the real value.	Check fan selection.
	Unfavorable installation conditions	Check the installation situation.
Vibrations / noises in fan.	Chafing of impeller	Chafing of impeller. Check impeller for dirt and clearance. Check mounting of Impeller and inlet cone
	Deformation	Stop fan immediately. Contact Rosenberg support
	Dirty impeller	Clean impeller
	Damaged ball bearings	an impeller. Damaged ball bearings. Stop fan immediately. Contact Rosenberg support
RCD-Switch or fuse trips.	Ground fault or short circuit.	Check if the cables are damaged or moisture is present.
	Defect of the motor	Contact Rosenberg support

16 Notizen Notes