

## Axialventilatoren mit Normmotor Direktantrieb Axial fans direct-driven with IEC motor



**Explosionsschutz**  
Explosion proof



**ANDB/  
ANDB ... Ex**

# 1 Inhaltsverzeichnis

# Contents

---

1 Inhaltsverzeichnis	Contents	2
2 Sicherheit	Safety	3
3 Gültigkeitsbereich	Scope	4
4 Beschreibung	Description	4
5 Einsatzbedingungen	Condition of use	5
5.1 X-Markierung	X-marking	6
5.2 Max. Drehzahl	Maximum speed	7
5.3 Zubehör	Accessories	8
6 Lagerung, Transport	Storage, Transport	9
7 Montage	Installation	9
8 Betrieb	Operation	12
9 Instandsetzung, Wartung	Repair, service	13
9.1 Allgemeine Kontrollen	General inspection	14
9.2 Laufrad wechseln	Change Impeller	15
9.3 Motor wechseln	Change Motor	15
10 Entsorgung	Disposal	17
10.1 Demontage vorbereiten	Preparing disassembly	18
10.2 Maschine zerlegen	Dismantling machine	18
10.3 Komponenten entsorgen	Dispose of components	19
10.4 Kundendienst, Herstelleradresse	Service, Address of producer	20
11 Typenschild	Type plate	21
11.1 Kennzeichnungsfeld	Marking	22
12 CE-Kennzeichnung	CE marking	23
12.1 Konformitätserklärung	Declaration of conformity	23
12.2 Einbauerklärung	Declaration of incorporation	25
13 Inbetriebnahmeprotokoll	Commissioning protocol	26
14 Notizen	Note	27

## 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 safe 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 schwe-  
bende Last treten!**

**Danger! Do not step under hanging  
load!**



**Wichtige Hinweise, Informationen**

**Important information**



Montage, elektrischer Anschluss, War-  
tung und Instandsetzung nur durch  
ausgebildetes Fachpersonal!

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

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

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

Umfangreiche Material-, Funktions- und  
Qualitätsprüfungen sichern Ihnen einen  
hohen Nutzen und lange Lebensdauer!

**Nevertheless these fans can be dan-  
gerous if they are not used and in-  
stalled correctly, according to the  
instructions.**



**Trotzdem können von diesen Ma-  
schinen Gefahren ausgehen, wenn  
sie von unausgebildetem Personal  
unsachgemäß oder nicht zum be-  
stimmungsgemäßen Gebrauch ein-  
gesetzt werden.**

**Nevertheless these fans can be dan-  
gerous if they are not used and in-  
stalled correctly, according to the  
instructions.**

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

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

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



**Die Axialventilatoren der Baureihen  
ANDB und ANDB-Ex mit doppelseit-  
igem Anbauflansch  
werden serienmäßig ohne Be-**

**Standard axial fans type ANDB and  
ANDB-Ex with mounting flange on  
both sides are not equipped with a  
guard grill, because they are intend-**

rührungsschutz geliefert, da diese bevorzugt in Rohrleitungen eingebaut werden.

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

**(Passende und geprüfte Schutzgitter sind als Zubehör erhältlich)**

- Betreiben Sie den Ventilator ausschließlich in eingebautem Zustand oder mit ordnungsgemäß montiertem Eingreifschutz oder Schutzgitter (Passende, geprüfte Schutzgitter sind als Zubehör lieferbar).



**Jegliche, von Rosenberg nicht autorisierte, Veränderung, An- oder Umbauten, führen zum Verlust der Konformität und der Gewährleistung.**

ed to be installed in duct systems.

☞ When installing the fan, always make sure to verify that the impeller may not be touched. If this may not be excluded altogether, then the installation of a guard grill in accordance with the applicable standards will be required.

**(Suitable and tested protective gratings are available as accessories)**

- 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).

**Any change or modification, without permission of Rosenberg, result in a loss of warranty and conformity**

### 3 Gültigkeitsbereich

Der Gültigkeitsbereich der vorliegenden Betriebsanleitung umfasst die folgenden Ventilatorbauarten:

- Axialventilatoren mit Normmotor ANDB
- Axialventilatoren mit Normmotor explosionsgeschützt ANDB ... Ex

### Scope

This operating instruction is valid for the following fan types:

- Axial fan with standard motor ANDB
- Axial fan with standard motor explosion proof ANDB ... Ex

### 4 Beschreibung

AN-Axialventilatoren haben standardmäßig ein feuerverzinktes Stahlblechgehäuse (auf Wunsch kunststoffbeschichtet) mit definierten, beidseitigen Anbauflanschen und eingeschraubter Motorkonsole. Das direktgetriebene Laufrad besteht aus Aluminium-Druckgussflügeln sowie Naben aus Aluminium-Kokillenguss und hat im Stillstand verstellbare profilierte Flügel. Der Antrieb erfolgt direkt über einen IEC-Normmotor der Bauform B 3 (Fußausführung) in Schutzart IP 55 und Isolierstoffklasse F (+ 40 °C bei Nennleistung, Angaben des Motorherstellers beachten!). Die Axialventilatoren sind auch mit Inspektionsklappen, mit Edelstahlgehäuse sowie mit außenliegendem Ventilator клемmkasten anschlussfertig lieferbar.

### Description

The standard equipment of AN axial fans is a galvanized sheet steel housing (optional plastic powder coating) with defined dual mounting flanges and bolted motor console. The directly driven impeller consists of cast aluminum blades and gravity die cast aluminum hubs. The blades feature a profile and may be adjusted while the fan is at standstill. The fan is driven directly by a standard motor of the B3 design (version with base) in accordance with IEC, the type of protection is IP 55 and the class of insulation is F (+40° C for the nominal output, please take into account the specifications of the motor manufacturer!). The axial fans are also available with inspection ports, stainless steel housing and a prewired external fan terminal box.

Rosenberg Axialventilatoren Typ ANDB Ex wurden speziell für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen entwickelt.

Im Standard-Anwendungsfall werden zum Antrieb Normmotoren der Zündschutzart „e“ nach EN 60079-7 mit Temperaturklasse T1 bis T3 (T4 Sonderausführung) in der Schutzart IP 54/ Isolierstoffklasse B oder F in Flansch- bzw. Fußausführung:

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

**Ventilatoren für T4 sind zwingend auch mit Motoren nach T4 auszurüsten**

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

Die möglichen Berührungsflächen zwischen rotierenden und feststehenden Bauteilen bestehen aus Werkstoffen, bei denen die Zündgefahr durch Reib- oder Schlagfunken eingeschränkt ist.

Rosenberg axial fans type ANDB Ex are especially developed for the use in potentially explosive atmospheres.

In general there are used standard motors with ignition protection standard „e“ according to EN 60079-7 with temperature class T1 to T3 (T4 special type) protection class IP 54/ insulation class B or F, flanged model or leg-model.

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

**Fans for temperature class T4 have to be suited with T4 motors stringent**

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

Rotating and stationary components which could come in contact are made of materials that reduce danger of ignition and friction sparks.

## 5 Einsatzbedingungen



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



**Der Ventilator darf nur im Kennlinienbereich rechts des Abrisspunktes betrieben werden!**



**Bei nicht ausdrücklich freigegebenen Einsatzbedingungen oder Anwendungen übernimmt Rosenberg Ventilatoren GmbH keinerlei Haftung für daraus resultierende Schäden**

Die Ventilatoren eignen sich zur Förderung von:

- sauberer Luft
- leicht aggressiven Gasen und Dämpfen (gegebenenfalls ist die Aggressivität zu prüfen.! Schwefelwasserstoff greift Aluminium an!)
- Medien bis zur max. Luftdichte von 1,3 kg/m<sup>3</sup>
- Fördermitteln mit einer Temperatur von – 20 °C bis + 40 °C (bis max. 60 °C auf Anfrage)
- Medien bis zur max. Feuchte von 95 %

## Condition of use

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

**The fan must only be operated in the performance curve field right of the firing point.**

**In any case of divergence from the mentioned application or conditions of use Rosenberg Ventilatoren GmbH will not assume any liability for resulting damages**

The fans can be used for transportation of:

- clean air
- slightly aggressive gases and vapours (the aggressivity has to be tested. Hydrogen sulphide corrodes aluminium!)
- mediums up to an atmospheric density of 1,3 kg/m<sup>3</sup>
- mediums passing through with a temperature of – 20 °C up to + 40 °C (max. 60 °C on request)
- mediums up to a max. humidity of 95 %

- brennbaren Gasen und Dämpfen der Temperaturklassen T1 bis T3 bzw. T4  
⇒ Motortypenschild
- Zone 1-Atmosphären (bei Ventilatorzuordnung zu Gerätekategorie 2G) der Explosionsgruppe IIB.

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

- flammable gases and vapors of temperature class T1 to T3 in special cases T4  
⇒ motor type plate
- zone 1 atmospheres (if the fan is assigned to device category 2G) of explosion group IIB

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

## 5.1 X-Markierung



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

1. Es sind nur **EG-Baumstergprüfte Motoren** für Zone 1 zulässig.
2. Erhöhte Belastungen (FU-Betrieb, Nicht-horizontale Welle, ...) vermindern die Lagerlebensdauer des Motors!  
Generell sind die Lager nach 20.000 h zu wechseln, bzw. nach Angaben des Motorherstellers nachzuschmieren.
3. Die Motor-Leistung für Zone 1 Ventilatoren ist auf **kleiner 15 kW** beschränkt.
4. **Der Ventilator ist nicht gasdicht!**  
Die Aufstellung der Ventilatoren in nicht explosionsgefährdeten Bereichen bzw. in Zone 2 (bei Förderung von Zone 1 Atmosphäre) ist daher nicht zulässig. Werden elektrische Bauteile in unmittelbarer Umgebung verbaut (z.B. Geräte-ausschalter) sind diese explosionsgeschützt, entsprechend der Klassifizierung des Ventilators auszuführen.
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 mindestens 20.000 h ist zu gewährleisten!  
Es ist darauf zu achten, dass durch neue, hinzugefügte Bauteile, die Ex-Klassifizierung des Ventilators nicht vermindert oder beeinträchtigt wird.



6. **Im Förderstrom dürfen keinesfalls feste oder flüssige Stoffe (z.B. Farbpartikel aus Lackieranlagen oder Flugrost) enthalten sein, die**

## X-marking

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

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 20.000 h or have to be regreased according to the manufacturer of the motor.
3. The motor power for fans in zone 1 is limited on **smaller than 15 kW**.
4. The fan is not gastight!  
The place of installation must not be in non-explosive areas or in zone 2 in case of transportation of zone 1 atmosphere. Electrical devices which are installed close to the fan (e.g. ON/OFF-Switch) must be explosion proof according the protection level of the motor.
5. Purchasing of uncompleted fans, e.g, without motor, requires special care from the person who completes the fan. He is responsible for meeting the relevant directives and standards.  
Use only authorized material pairings; take care of the gaps and the minimum bearing lifetime of 20.000 h!  
  
Any additional component or part shall not reduce the explosion classification of the fan.

7. **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**

**sich auf dem Motor oder in Spalten absetzen können! Gegebenfalls ist ein geeignetes Filter (z.B. aus Synthetikfaser mindestens G4) einzusetzen.**

**which may deposit on the motor or in gaps! If necessary a appropriate filter has to be used (e. g. out of synthetic material at least G4)**

**8. Insbesondere in Verbindung mit wasserstoffhaltiger Atmosphäre sind stat. Aufladungen sicher zu verhindern (z. B. sind Folienverpackungen stets außerhalb der Ex-Zone zu entfernen), auch während des Betriebs.**

**9. Especially for gases containing hydrogen, electrostatic charges need to be prevented (e. g. cover sheeting out of plastic shall be removed out of the Ex zone), also during operation**

Werden Ventilatoren mit Motorwelle nach unten eingebaut, sind diese Motoren in Bauform IM V1 mit Schutzdach auszuführen.

Fans with mounting direction motor shaft down have to be fitted with motors construction IM V1 with protective cover

Werden Ventilatoren mit Motorwelle nach unten eingebaut, sind diese Motoren in Bauform IM V1 mit Schutzdach auszuführen.

Fans with mounting direction motor shaft down have to be fitted with motors construction IM V1 with protective cover

Der Motorschutz ist nach Vorgabe des Motorherstellers sicher zu stellen. Motorschutzschalter und Kaltleiterauslösegeräte sind als Zubehör lieferbar.

Motor protection has to be ensured according to the specifications of the motor manufacturer. Motor protection switches and posistor tripping units are available as accessories



**Die Förderung von bzw. Aufstellung in explosionsfähiger Atmosphäre ist mit Standardventilatoren verboten. Insbesondere wird auf die Pflichten des Betreibers durch die Atex-Richtlinie 2014/34/EU hingewiesen.**

**Conveying explosive atmosphere or installation in explosive atmosphere is illegal with standard fans. The demands of Atex guideline 2014/34/EU for the operator have to be observed.**

Ex-geschützte Rosenberg Ventilatoren sind keine gebrauchsfertigen Produkte und dürfen erst betrieben werden, wenn sie in Maschinen, lufttechnische Geräte oder Anlagen eingebaut sind oder ihre Sicherheit durch Berührungsschutzgitter (mindestens IP 2X) oder sonstige bauliche Anlagen sichergestellt ist!

Ex protected Rosenberg fans are not ready for use products and must only be used after having been fitted to machines, ventilation devices or systems or after their safety has been ensured through the use of protective guards (minimum IP2X) or other construction devices.

Schutzgitter sind als Zubehör lieferbar.

Protection guards are available as accessories.

Die Anforderungen aus DIN EN ISO 13857 und DIN EN ISO 12100 sind einzuhalten.

The requirements of DIN EN ISO 13857 and DIN EN ISO 12100 have to be met.

## 5.2 Max. Drehzahl

## Maximum speed

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

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

Werden Frequenzumformer verwendet sind folgende max. Drehzahlen einzuhalten:

If frequency converters are used observe in the following max. Rpm.



Die max. Drehzahl kann je nach Motorzuordnung nicht in allen Fällen ausgenutzt werden. Der Leistungsbedarf des Laufrads bei max. Drehzahl (siehe Tabelle) kann den zugeordneten Motor überlasten.

The max. tolerated speed of the fans can not be used in every case. Please note that the highest performance of each fan regarding the wheel can exceed the maximum assigned motor power.



Max. Motorleistung für ANDB Ex 15kW beachten!

Beware of max. motor power 15kW for ANDB Ex!

Max. Laufraddrehzahl für Axialventilatoren Typ ANDB / Max. impeller speed for axial fans type ANDB		
	ANDB	ANDB-Ex
max. u	95 m/s	79 m/s
315	4.540	3.940
400	3.580	3.110
500	3.700	3.210
560	3.240	3.050
630	3.000	2.960
710	2.555	2.220
800	2.260	1.960
900	2.010	1.740
1000	1.810	1.570
Geeignete Motorzuordnungen 50Hz		2-polig / 2-pole
best suited motors 50Hz		4-polig / 4-pole



Werden Frequenzumformer eingesetzt sind druckfest gekapselte Motoren in Zündschutzart "d" bzw. „de“ nach EN 60079 zu verwenden! Betriebsanleitung des Motors beachten!

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

### 5.3 Zubehör

### Accessories



Verwenden Sie nur von Rosenberg Ventilatoren GmbH freigegebene Zubehör- oder Ersatzteile.

Use only accessories or spare parts authorized by Rosenberg Ventilatoren GmbH.

Beim Anschluss von Zubehörteilen ist ein durchgehender Potentialausgleich sicherzustellen.

Secure continuously equipotential bonding

Zubehörteile sind entsprechend den Reinigungshinweisen des Ventilators sauber zu halten.

Accessories should be also cleaned regularly same as the fan.

Verwendung elektrischer Zubehörteile, wie z. B. Klemmkasten, GS-Schalter oder Motorschutzschaltgeräte unter Beachtung der zutreffenden Vorschriften!

Usage of electrical accessories as terminal box, on-/off switch or motor protection unit in accordance to the applying regulations!

Durch die Zuordnung von Zubehör

By usage of accessories or attach-

oder Anbauteilen darf die Ex-Klassifizierung auf dem Typenschild des Ventilators nicht gemindert werden.

Eine durchgehende elektrisch leitende Verbindung dieser Teile ist sicherzustellen. Details hierzu enthält auch Montageanweisung MV-09-33.

ment parts the Ex classification as shown on the type plate of the fan shall not be reduced.

Ensure continuously conductive connection of these components. For more detailed information see also installation instruction MV-09-33

## 6 Lagerung, 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 Leichtigkeit der Lager (⇒ Drehen mit der Hand). Ebenso sind vor der Inbetriebnahme die Spaltabstände von rotierenden Teilen zu überprüfen (⇒ Montage).
- Transportieren Sie den Ventilator mit den geeigneten Lastaufnahmemitteln (⇒ Gewicht: laut Ventilator typenschild)
- Vermeiden Sie ein Verwinden des Gehäuses oder Laufradschaufeln und andere Beschädigungen.
- Verwenden Sie geeignete Montagehilfen wie z.B. vorschriftsmäßige Gerüste



**Lebensgefahr! Nicht unter schwebende Last treten!**

## Storage, Transport

- Store the fan on a dry place and weather protected in its original packing.
- Cover open palettes 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). The gaps of the rotating parts have to be checked also (⇒ 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. accepted scaffolds

**Danger! Do not step under hanging load!**

## 7 Montage

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



Jegliche nicht autorisierte, unsachgemäße Arbeiten an explosionsgeschützten Ventilatoren und Zubehörteilen führen zum Verlust jeglicher Gewährleistungsansprüche.

## Installation

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

Any not unauthorized, inappropriate operations on explosion proof fans and accessories result in the lost of any warranty claim.

Gewinde/ Thread	Stahl/ Steel			Edelstahl/ Stainless Steel	
	4.8	8.8	10.9	70	80
M3	0,6 Nm	1,3 Nm	1,9 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
M10	21,0 Nm	49,0 Nm	69,0 Nm	32,0 Nm	43,0 Nm
M12	36,0 Nm	86,0 Nm	120,0 Nm	56,0 Nm	75,0 Nm
M16	88,0 Nm	210,0 Nm	295,0 Nm	135,0 Nm	180,0 Nm
M20	170,0 Nm	410,0 Nm	580,0 Nm	280,0 Nm	370,0 Nm

**Toleranz  $\pm$  5 %**

Die Ansaug- und Ausblasöffnungen sind bei Bedarf gegen das Hineinfallen oder Einsaugen von Fremdkörpern durch einen Schutzgitter nach DIN EN ISO 13857 zu sichern.

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

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

Werden bei Ex-Ventilatoren isolierende / nicht leitfähige Teile wie z. B. Gummischwungungsdämpfer verbaut ist eine leitende Verbindung um diese Einbauteile sicherzustellen.

Für alle Ventilatoren gilt:

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

#### **Bei allen Arbeiten am Ventilator**

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

**ist auf einen gleichmäßigen Spalt "s" von Laufrad und feststehenden Gehäuseteilen zu achten.**

Prevent falling objects and foreign matter from entering inlet and outlet opening of the fan. The protection guards must be certified to DIN EN ISO 13857.

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

In hazardous areas connect components to a voltage equalizing system.

The conductive connection has to be ensured in case of assembling non conductive parts (e.g. vibration damper out of rubber) on explosion proof fans.

The following applies for all fans:

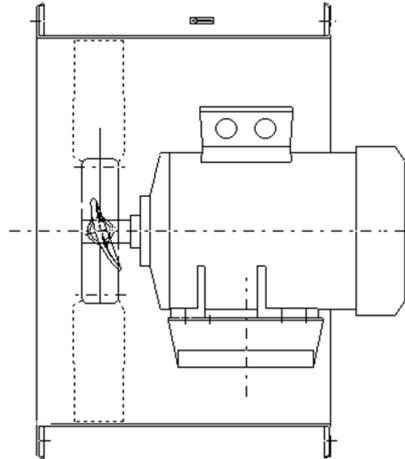
- Do not distort the fan
- Warping and shifting must not result in knocking or grinding of moving parts.
- Do not apply force (levering, bending).

#### **For all work on the fan**

- **assembly**
- **operation**
- **service**
- **maintenance**

**care should be taken that the gap "s" between the impeller and the fixed housing components is regular.**





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

Baugröße/ size	Spaltmaß "s"/ clearance "s" [mm]
315 – 400	4,5
500 – 560	5,5
630 – 710	7,5
800 – 900	9,0
1000	10,0



**Die Mindestabstände „s2“ bei ANDB Ex müssen wenigstens 1 % des größten Berührdurchmessers betragen, dürfen aber nicht kleiner als 2 mm sein. Wird die Motormontage beim Kunden durchgeführt ist das Spaltmaß erneut zu kontrollieren.**

Der ausgepackte Ventilator ist nur am Grundrahmen, den Trageösen oder sonstigen dafür vorgesehenen Aufnahme-punkten anzuheben.

Ausreichende Standsicherheit des Ventilators durch Montage an den dafür vorgesehenen Fußwinkeln oder Kanaleinbau.

⇒ Ventilatoren nicht verspannen!

Bei Einbaulagen, wo Gegenstände in den Kühlflügel des Antriebsmotors fallen können (z.B. Einbau mit vertikaler Welle) muss eine Schutzhaube angebracht werden!

Zur Befestigung nur nicht lösbare Schraubenverbindungen (z. B. Sperrzahn, Klemmring, Klebstoff, ...) verwenden!

Elektroanschluss nach technischen Anschlussbedingungen und den einschlägigen Vorschriften.

⇒ Anschluss nach Anschlussbedingungen des Motorherstellers

Potentialausgleichssystem (gegebenenfalls auch separaten äußeren Erdungskontakt

**For ANDB Ex the minimum distances "s2" must be at least 1% of the greatest contact diameter, but not less than 2 mm. The gap has to be controlled if the motor is mounted at the customer**

Only pick up the unpacked fan on base frame, support brackets or other defined positions

Beware of efficient stability by installation of the fans at the angle mounted feet if not duct mounted.

⇒ Do not distort fans!

At positions installed where small parts may fall into the cooling blade 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. ratchet, 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 earth-



des Motors) ordnungsgemäß anschließen  
**Thermischen Motorschutz nach den Angaben des Motorherstellers ordnungsgemäß anschließen!**

Vor der Kontrolle der Drehrichtung:

- Fremdkörper aus dem Ventilatorraum entfernen
- Eingreifschutz, Schutzgitter (⇒ Zubehör) montieren oder Ventilator abschränken
- 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!

**Keine Krafteinwirkung auf den Ventilator! Ein am Ventilator angeschlossenes Kanalsystem ist abzuhängen bzw. separat zu befestigen**



ling of the motor) regularly.

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

Before control of direction of rotation:

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

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!

**Don't apply any forces to the fan. Duct systems have to be fixed on suspensions or fixed separately.**

## 8 Betrieb

## Operation



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

**Vor jeglichen Arbeiten am Ventilator sicherstellen, dass keine Ex-Zone vorhanden ist. Insbesondere bei wasserstoffhaltiger Luft besteht erhöhte Zündgefahr durch statische Entladungen.**

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.



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

**Ensure before any work that no Ex-Zone is exists any more. Particularly at presence of hydrogen extended ignition risks out of static discharge have to be observed.**

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.

#### **Inbetriebnahme:**

- Ventilator je nach Einschaltsituation und örtlichen Gegebenheiten einschalten.
- Drehrichtung kontrollieren nach Drehrichtungspfeil.
- Korrekte Funktion überwachen (Lauf-ruhe, Vibration, Unwucht, Stromaufnahme).

#### **Rosenberg Ventilatoren haben freigegebene Einsatzbereiche.**

**Wenn aufgrund der Betriebsweise ein länger andauernder Betrieb in einem instabilen Betriebszustand nicht sicher ausgeschlossen werden kann, ist eine Schwingungsüberwachung zu installieren.**



**Müssen große Luftmengen bei wenig Gegendruck (Kanalsystem noch nicht komplett montiert) bewegt werden, kann die Stromaufnahme überschritten werden (verbotener Bereich der Kennlinie)!**

**⇒ Thermischer Motorschutz kann ansprechen!**

#### **Putting into operation:**

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

Rosenberg fans are designed to be operated in approved operating ranges.

Any prolonged operation in an unstable operating condition shall be prevented. Vibration monitoring is recommended in case of unsecure or unknown operating conditions.

**When having to move large air volumes with minimum pressure loss (because of incomplete ducting) a current overload can occur (prohibited area of the fan curve)!**

**⇒ Thermal motor contact may activate!**

## **9 Instandsetzung, Wartung**



**Vor jeglichen Arbeiten am Ventilator sicherstellen, dass keine Ex-Zone vorhanden ist. Insbesondere bei wasserstoffhaltiger Luft besteht erhöhte Gefahr durch statische Entladungen.**



**Nach allen Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten ist der korrekte Einbau und die Funktion des Ventilators zu überprüfen. Den Hinweisen in Abschnitt 0 Montage ist unbedingt Folge zu leisten.**

**Im Normalbetrieb sind unsere Ventilatoren weitgehend wartungsfrei!**

Beim Einsatz im Grenzbereich können jedoch einfachere Wartungsarbeiten anfallen!



Grundsätzlich sind Befestigungselemente an beweglichen Teilen (z. B. Schrauben, Nieten, ... an Laufrädern, Naben, ..) in regelmäßigen Abständen auf festen Sitz zu kontrollieren.

Der leichtgängige, berührungslose Lauf des Ventilatorlaufrads ist sicherzustellen. Bei erhöhten Anforderungen (z. B. bei erhöhter Temperatur, verschmutzter Um-

## **Repair, service**

**Ensure before any work that no Ex-Zone exists any more. Particularly at presence of hydrogen extended risks of static discharge have to be observed.**

**After each repair and maintenance the correct mounting and operation have to be controlled. The remarks in chapter 0 have to be observed.**

**At normal operation conditions our fans are extensive maintenance free.**

When operating the fan at its limit maintenance work could be necessary! Fixing elements on rotating parts (e.g. screws, rivets, .. at impellers, hubs, ...) has to be checked for tight fit regularly

Smooth, touchless running of the impeller has to be secured. On harder operating conditions (e.g. higher temperature, polluted air, usage of

gebungsluft, FU-Betrieb, nicht horizontaler Welle...) verringert sich die Lagerlebensdauer. Gegebenenfalls können daher nachschmierbare Lager verwendet werden. Diese sind nach den Angaben des Motorherstellers nachzuschmieren.

frequency converter, non-horizontal shaft...) the bearing lifetime is reduced and therefore bearings for regreasing can be used. These have to be regreased according to the requirements of the manufacturer of the motor.

### **Nicht nachschmierbare Lager sind nach 20.000 h zu wechseln!**

### **Change all non regreasable bearings after 20.000 h!**

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

#### **Only use original spare parts manufactured and supplied by Rosenberg!**



Beachten Sie bei allen Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten:

For all maintenance and service works ensure:

- Ventilatorlaufrad steht still!
- Stromkreis unterbrochen und gegen Wiedereinschaltung gesichert!
- 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!
- Ventilatorschaufeln nicht verbiegen!

- Fan impeller has stopped!
- Electrical circuit has been disconnected and protected against reconnection!
- Observe health and safety regulations!
- The air passages of the fan must be unobstructed.
- Regular cleaning prevents distortions.  
⇒ clean fan inlet  
⇒ clean impeller ( if necessary dismount the inlet guard)
- Never use high pressure cleaning equipment ("steam cleaners")!
- Do not bend fan blades!

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

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



- Achten Sie auf untypische Laufgeräusche
- Kugellager austauschen nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer entsprechend der Wartungsanleitung des Motorenherstellers.
- Bei Wiedermontage sind Schraubverbindungen selbstsichernd auszuführen

- Beware of unusual noise during operation
- After the life time lubricant the bearings must be exchanged in accordance to the maintenance instructions of the motor manufacturer.
- By reassembling the screw connections has to be self-locking

## **9.1 Allgemeine Kontrollen**

## **General inspection**

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

- Bearing clearance too large?
- Grease leaking on bearings?
- Surface protection affected (⇒conveyed atmosphere too aggressive)?
- Unusual noise during operation?
- Enough fan capacity for possible exceeded duct system  
⇒Motor overload!



**Bei untypischen Laufgeräuschen und/ oder Vibrationen ist die Funktionsfähigkeit des Ventilators durch einen Fachmann zu überprüfen.**

**Unusual noises and/ or vibrations require checking the reliability performance by qualified personnel.**

## 9.2 Laufrad wechseln

- Gegebenenfalls saugseitiges Schutzgitter, Eingreifschutz bzw. Haube demontieren
- Gegebenenfalls Sicherungsschraube von der Welle entfernen
- Klemmschraube an der Laufradnabe lösen
- Laufrad abziehen  
⇒ keinesfalls Laufrad mit schlagenden Werkzeugen von der Welle heruntertreiben, da so Motor- und Lagerschäden entstehen können!
- neues Laufrad aufziehen
- Klemmschraube festziehen
- Sicherungsschraube auf der Stirnseite der Welle festziehen
- Saugseitiges Schutzgitter, Eingreifschutz oder Haube montieren  
Wuchtgüte / ruhigen Lauf überprüfen

## Change Impeller

- dismount inlet guard grill, other protection equipment or covers
- remove safety bolt from shaft
- lose binding screw at the hub of the impeller
- pull off impeller  
⇒ In no case tear off the impeller by hammering the impeller off the motor shaft. Damage of the bearings and motor are possible!
- install new impeller
- tighten impeller screw
- tighten safety screw at shaft  
Install inlet guard grill, protection equipment or covers
- Check for good balancing / smooth running

## 9.3 Motor wechseln



**Vor jeglichen Arbeiten am Ventilator sicherstellen, dass keine Ex-Zone vorhanden ist. Insbesondere bei wasserstoffhaltiger Luft besteht erhöhte Zündgefahr durch statische Entladungen.**

- Elektroanschluss und äußeren Erdungsanschluss des Motors abklemmen
- Laufrad ausbauen  
⇒ Laufrad wechseln (9.2)
- Befestigungsschrauben für Motor entfernen und Motor abnehmen
- Neuen Motor anbauen
- Laufrad montieren  
⇒ Laufrad wechseln (9.2)
- Elektroanschluss und äußeren Erdungsanschluss des Motors anklemmen

## Change Motor

**Ensure before any work that no Ex-Zone is exists any more. Particularly at presence of hydrogen extended ignition risks out of static discharge have to be observed.**

- disconnect electrical supply and external earthing of the motor
- dismount impeller  
⇒ Change impeller (9.2)
- dismount motor screws and change motor
- install new motor
- install impeller  
⇒ Change impeller (9.2)
- connect electrical supply and external earthing of the motor

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 zu gering.	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.	Laufgrad streift	Laufgrad auf Fremdkörper und Freigängigkeit untersuchen, Befestigungen am Laufgrad und an der Düse kontrollieren.
	Deformation	Motorlaufgrad sofort stillsetzen, Rücksprache mit Rosenberg Kundendienst.
	Verschmutzung des Motorlaufgrads	Motorlaufgrad säubern
	Lagerschaden	Motorlaufgrad 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 measurable 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

## 10 Entsorgung



### 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 Empfehlun-

## Disposal

### 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 friend-

gen für eine umweltfreundliche Entsorgung der Maschine und ihrer Komponenten.

ly disposal of the machine and its components.

## 10.1 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.

## 10.2 Maschine zerlegen

---

Zerlegen Sie die Maschine nach allgemeiner maschinenbautypischer Vorgehensweise.

**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.**



## Dismantling machine

---

Disassemble the machine according to general mechanics typical procedure.

**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

### 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

### Hilfsstoffe und Chemikalien

Trennen Sie die Hilfsstoffe und Chemikalien zur Entsorgung z.B. nachfolgenden 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.

### 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.

## Dispose of components

### 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

### 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.

### 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.

## **10.4 Kundendienst, Herstelleradresse**

## **Service, Address of producer**

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:

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**

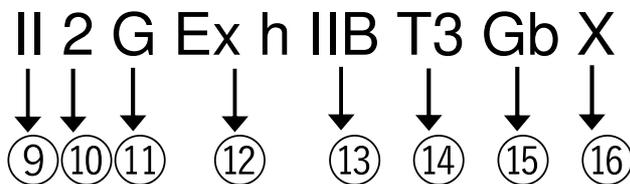
**Tel.: 07940/142-0**

**Telefax: 07940/142-125**

**email: [Info@rosenberg-gmbh.com](mailto:Info@rosenberg-gmbh.com)**

**Internet: [www.rosenberg-gmbh.com](http://www.rosenberg-gmbh.com)**





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 Zündschutzart Ex h (früher c) konstruktive Sicherheit	Type of protection Ex h (former c) constructional safety
⑬ Gruppe IIB / IIB+H2 / H2 Förderung von Gas-Luftgemischen der Gruppe IIB / IIB und Wasserstoff / Wasserstoff ohne sonstige IIB-Gase!	group IIB / IIB+H2 / H2 Transport of gas environments of group IIB / IIB and hydrogen / hydrogen with no other IIB gases!
⑭ Temperaturklasse Die Temperaturklasse zeigt die höchstzulässige Oberflächentemperatur des Betriebsmittels. T1 450 °C T2 330 °C T3 200 °C T4 130 °C	Temperature category The temperature category indicates the highest permitted surface temperature of the equipment T1 450 °C T2 330 °C T3 200 °C T4 130 °C
⑮ Geräteschutzniveau (EPL) Gerätekategorie 2 → Gb Gerätekategorie 3 → Gc	<u>E</u> quipment <u>P</u> rotection <u>L</u> evel device category 2 → Gb device category 3 → Gc
⑯ X-Markierung Weist auf besondere (hier eingeschränkte) Betriebsbedingungen hin, siehe ‚Einsatzbedingungen‘	X-Marking Refers to special (in case restricted) operating conditions. See ‘condition of use’

**12.1 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 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 with the 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 / EHA...Ex / EHN...Ex / EPN...Ex / DHA...Ex
Dachventilator / Roof fan	DH...Ex / DV...Ex
Rohrventilator / Tube fan	R...Ex
Kanalventilator / Inline duct fan	EKA...Ex
Motorlüfterrad / Motorized impeller	DKH...Ex / DKN...Ex
Axialventilator / Axial fan	DR...Ex / DQ...Ex / AN...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:	2018
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, 22.01.2020  
Ort, Datum / Place, Date



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

## 12.2 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

EE91928B0120A7\_ 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 / EHA...Ex / EHN...Ex / EPN...Ex / DHA...Ex
Dachventilator / Roof fan	DH...Ex/ DV...Ex
Rohrventilator / Tube fan	R...Ex
Kanalventilator / Inline duct fan	EKA...Ex
Motorlüfterrad / Motorized impeller	DKH...Ex / DKN...Ex
Axialventilator / Axial fan	DR...Ex / DQ...Ex / AN...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.**

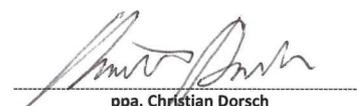
Name des Dokumentationsbevollmächtigten: /  
*Name of representative for documentation:*

Jochen Ostertag

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

Siehe Herstelleradresse /  
*see manufactures address*

Gaisbach, Germany, 22.01.2020  
Ort, Datum / *Place, Date*

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

<b>Aufstellungsort/ installation site</b>	<b>Installationsunternehmen/ installation company</b>
Firma/ company	Firma/ company
Straße, Hausnummer/ street, number	Straße, Hausnummer/ street, number
PLZ, Ort/ postcode, city	PLZ, Ort/ postcode, city
Anlagenbezeichnung/ system designation	Monteur/ worker
<input type="checkbox"/> Zuluft/ supply air	<input type="checkbox"/> Abluft/ exhaust air

Artikelnummer Ventilator/ part number fan: \_\_\_\_\_

Ventilatorbezeichnung/ fan designation: \_\_\_\_\_

Anfragsnummer/ order number: \_\_\_\_\_

Düsenpalt umlaufend/ nozzle gap circulating: \_\_\_\_\_ mm

Fördermedium/ pumped medium: \_\_\_\_\_

Frequenzumrichter Betrieb/  
frequency converter operation:  Ja/ yes  Nein/ no

Drehrichtung/ direction of rotation:  rechts/ right  links/ left

Umgebungstemperatur/ room temperature: \_\_\_\_\_ °C

Fördermitteltemperatur/ fluid temperature: \_\_\_\_\_ °C

Volumenstrom/ airflow: \_\_\_\_\_ m³/h

stat. Druckerhöhung/ stat. pressure: \_\_\_\_\_ Pa

Spannung/ voltage: [V] L1-L2 \_\_\_\_\_ L1-L2 \_\_\_\_\_ L2-L3 \_\_\_\_\_

Strom/ nominal current: [A] L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_ L3 \_\_\_\_\_

Drehzahl/ speed: [min<sup>-1</sup>] Motor/ motor: \_\_\_\_\_ Ventilator/ fan: \_\_\_\_\_

Geräusch in 1 m Abstand/  
noise at 1 m distance : \_\_\_\_\_ dB

Schwingungsspeak/ vibration peak: \_\_\_\_\_

1\*/ 2\*/ 3\* v [mm/ s]/ f [Hz] : \_\_\_\_\_

Widerstände/ resistances \*): U1-U2 \_\_\_\_\_ Ω  Ok

V1-V2 \_\_\_\_\_ Ω  Ok

W1-W2 \_\_\_\_\_ Ω  Ok

\*Soll-Widerstände bei Rosenberg Ventilatoren GmbH erfragen.  
\*)Ask Rosenberg Ventilatoren GmbH for nominal resistances.

1\* Messort/ measuring location: \_\_\_\_\_

2\* Messort/ measuring location: \_\_\_\_\_

3\* Messort/ measuring location: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Datum/ date Ort/ city Unterschrift/ signature

