

Luftheizgerät

Air Heater



LHW

1 Inhaltsverzeichnis / Table of contents

| | | |
|------|--|---------|
| 1 | Inhaltsverzeichnis / Table of contents | 2 |
| 2 | Sicherheitshinweise / Safety | 2 |
| 3 | Sicherheitshinweise Safety advice | 3 |
| 4 | Gültigkeitsbereich / Scope | 3 |
| 5 | Beschreibung / Description | 3 |
| 6 | Einsatzbedingungen / Condition of use | 4 |
| 7 | Lagerung, Transport / Storage, Transport | 4 |
| 8 | Montage / Installation | 5 |
| 9 | Betrieb / Operation | 7 |
| 10 | Instandhaltung, Wartung / Maintenance, service | 8 |
| 11 | Instandsetzung / Repair | 9 |
| 12 | Entsorgung / Disposal | 10 |
| 12.1 | Demontage vorbereiten / Preparing disassembly | 11 |
| 12.2 | Maschine zerlegen / Dismantling machine | 11 |
| 12.3 | Komponenten entsorgen / Dispose of components | 11 |
| 13 | Kundendienst, Herstelleradresse / Service, Address of producer | 12 |
| 14 | CE-Kennzeichnung / CE marking | Fehler! |
| | Textmarke nicht definiert. | |
| 14.1 | Konformitätserklärung / Declaration of conformity | Fehler! |
| | Textmarke nicht definiert. | |
| 14.2 | Einbauerklärung / Declaration of incorporation | Fehler! |
| | Textmarke nicht definiert. | |
| 15 | Anhang: Gewichtstabelle Luftheizer appendix: weight air heater | 13 |

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige technische und sicherheitstechnische Hinweise. Lesen Sie daher diese Anleitung vor dem Auspacken, der Montage und jeder Arbeit an oder mit dem Ventilator aufmerksam durch!

This operation instruction contains important technical advice and information about safety. Therefore please pay attention to this operation instruction before unpacking, installation or any other work is undertaken on this fan!

2 Sicherheitshinweise / 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!



Quetschgefahr!

Crush danger!



Lebensgefahr! Nicht unter schwebende Last treten!

Danger! Do not step under hanging load!



Vorsicht! Heiße Oberfläche!

Caution! Hot Surface!



Wichtige Hinweise, Informationen

Important information

3 Sicherheitshinweise Safety advice



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

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

Lesen Sie vor Inbetriebnahme der Luftheizgeräte diese Betriebsanleitung aufmerksam durch!

- Betreiben Sie das Luftheizgerät ausschließlich in montiertem Zustand. Sicherheitsbauteile (z.B. Schutzgitter) dürfen weder demontiert noch außer Funktion gesetzt werden.
- Montage, Heizmittelanschluss, elektrischer Anschluss, Wartung und Instandsetzung nur durch ausgebildetes Fachpersonal!
- Betreiben Sie das Luftheizgerät nur für die bestimmungsgemäßen Aufgaben in den angegebenen Leistungsgrenzen (⇒ Typenschild) und mit genehmigten Fördermedien!

Rosenberg – air heater are produced in accordance with the latest technical standards and our quality assurance programme which includes material and function tests ensures that the final product is of a high quality and durability. Never the less these fans can be dangerous if they are not used and installed correctly, according to the instructions.

Before installing and operating this air heater please read these instructions carefully!

- Make sure to operate the air heater only when installed. Safety components (e.g. protective grids) may under no circumstances be removed or their function impaired.
- The assembly, connection of the heating media, electrical connection, any maintenance and service may only be performed by trained specialist staff!
- Make sure to operate the air heater only in accordance with its intended use and within the performance limits specified (⇒ type plate), do not utilize any pumping media other than those approved.

4 Gültigkeitsbereich / Scope

Der Gültigkeitsbereich der vorliegenden Betriebsanleitung umfasst die folgenden Ventilatorbauarten:

- Luftheizgerät LHW

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

- Air heater LHW

5 Beschreibung / Description

Luftheizgeräte wurden speziell zur Beheizung und Belüftung von Räumen und Gebäuden entwickelt. Die Montage dieser Geräte kann an der Wand oder an der Decke erfolgen. Durch die Verwendung des Außenläufermotors als Ventilatorantrieb kann die Baulänge gegenüber konventionellen Axialventilatoren kurz gehalten werden. Die Heizregister bestehen standardmäßig aus Kupferrohren mit Aluminiumlamellen und werden 1-, 2-, und 3-rohrreihig

Air heaters were specifically designed for the heating and ventilation of rooms and buildings. This type of equipment may either be mounted on the wall or ceiling. The utilization of an external rotor motor as a fan drive allows for a short design length in comparison to conventional axial fans. The standard heating registers are made of copper tubing with aluminum fins and feature either 1, 2 or 3 rows of tubes. Filter boxes for the intake side as well as blend

ausgeführt. Als Zubehör sind für die Saugseite Filterkästen sowie Mischluft- bzw. Umluftkästen und Wetterschutzgitter erhältlich. Für die Druckseite können zusätzlich Ausblasdüsen, Ausblaskonen, Breitausblase sowie Vierseitenausblase geliefert werden.

air resp. recirculating air boxes and weather protection grids are available as accessories. Additional blowout nozzles and blowout cones, wide blowout nozzles and four-way blowout nozzles are also available for the pressure side.



Die eingebauten Axialventilatoren erfüllen die Anforderungen der ErP-Richtlinie 327/2011/EU (Lot 11)

The built-in axial fans meet the requirements of the ErP Directive 327/2011 / EU (Lot 11)

6 Einsatzbedingungen / Condition of use

Die eingesetzten Axialventilatoren eignen sich zur Förderung von:

- sauberer Luft
- wenig staub- und fetthaltiger Luft
- leicht aggressiven Gasen und Dämpfen
- Medien bis zur max. Luftdichte von 1,3 kg/m³
- Medien bis zur max. Feuchte von 95 %

The mounted axial fans can be used for ventilation of:

- sauberer Luft
- slightly dusty and greasy air
- slightly aggressive gases and fumes
- mediums up to an atmospheric density of 1,3 kg/m³
- mediums up to a max. humidity of 95%

Die Wärmetauscher eignen sich für:

- Pumpenwarmwasser und Pumpenheißwasser bis 120°C und einen max. Betriebsdruck von 16 bar

The heat exchangers are suitable for:

- Hot pump water up to a temperature of 120 °C and a max. operating pressure of 16 bar.

7 Lagerung, Transport / Storage, Transport

Lagern Sie das Luftheizgerät in seiner Originalverpackung trocken und wettergeschützt.

- Decken Sie offene Paletten mit Planen ab und schützen Sie die Luftheizgeräte vor Schmutzeinwirkung (z.B. Späne, Steine, Draht usw.).

Halten Sie Lagertemperaturen zwischen - 30 °C und + 40 °C ein.

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

Transportieren Sie das Luftheizgerät mit den geeigneten Lastaufnahmemitteln (⇒ Gewicht lt. Tabelle im Anhang).

- 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 - 30 °C and + 40 °C .

With storage times of more than 1 year please check the bearings on soft running before mounting (⇒ turn by hand).

Transport the fan with suitable loading means (⇒ weight as per chart in the appendix).

- 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!

8 Montage / Installation



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

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



Bei der Platzierung ist darauf zu achten, dass der Luftstrom ungehindert anströmen kann!

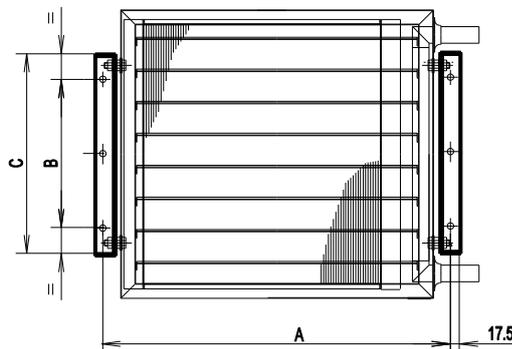
When installing the air heater, make sure that the air flow is not restricted or blocked!

Grundgerät ohne Zubehör oder mit ausblasseitigem Zubehör

Basic unit without accessories or with outlet side accessories

- Montage mittels Konsolen und am Gehäuse angebrachten Befestigungsschrauben an Wand oder Decke
- Zur Montage der Konsolen siehe Skizze:
- Ausblasseitiges Zubehör montieren

- Installation on the wall or ceiling by means of consoles and mounting screws on the housing.
- Refer to the enclosed sketch for the installation of the console.
- Install the accessories on the outlet side.



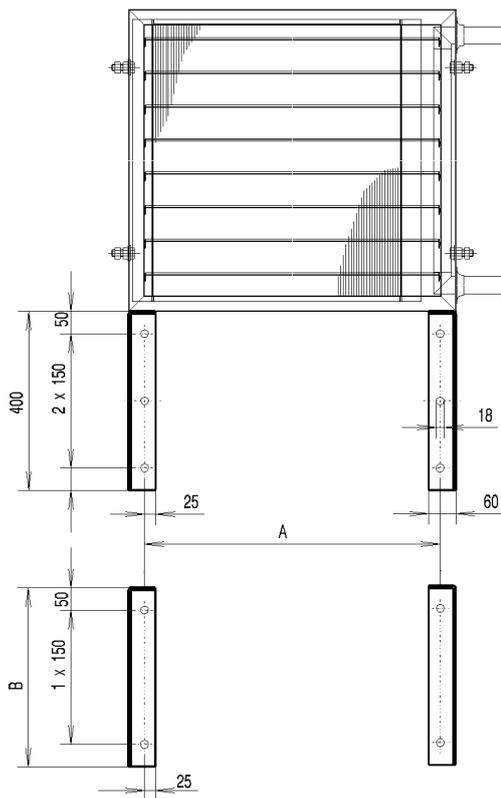
| Bgr. | A | B | C |
|------|------|-------|-----|
| 50 | 540 | 2x150 | 345 |
| 67 | 700 | 2x150 | 405 |
| 80 | 830 | 3x150 | 525 |
| 100 | 1050 | 4x150 | 735 |

Grundgerät mit saugseitigem Zubehör

Basic unit with intake side accessories

- Montage mittels Wandkonsolen, Befestigungslaschen und am Gehäuse angebrachten Befestigungsschrauben (nur für Wandmontage)
- Bei Deckenmontage ist zusätzlich bauseitige Befestigung nötig, Aufhängung an den Befestigungsschrauben des Gerätes.
- Bei der Montage von saugseitigem Zubehör ist der Filter direkt an den Ventilator zu setzen.
- Zur Montage der Wandkonsolen siehe Skizze:
- Saugseitiges Zubehör montieren

- Installation by means of wall consoles, mounting brackets and mounting screws on the housing (only for mounting on the wall)
- If the air heater is mounted on the ceiling, an additional fixture is required which will have to be provided at the premises. The unit may then be attached and secured by means of its mounting screws.
- If accessories are mounted on the intake side, make sure to position the filter directly on the fan.
- Refer to the enclosed sketch for the installation of the wall console.
- Install the accessories on the intake side.



WKF Wandkonsole Filter
WKM Wandkonsole
 Mischluftkasten
WKFM Wandkonsole Filter +
 Mischluftkasten

WKFM 50-100

| Bgr. | A |
|------|-----|
| 50 | 400 |
| 67 | 560 |
| 80 | 690 |
| 100 | 910 |

WKM 50-100

| Bgr. | A | B |
|------|-----|-----|
| 50 | 400 | 300 |
| 67 | 560 | 300 |
| 80 | 690 | 300 |
| 100 | 910 | 300 |

WKF 50-100

| Bgr. | A | B |
|------|-----|-----|
| 50 | 400 | 250 |
| 67 | 560 | 250 |
| 80 | 690 | 250 |
| 100 | 910 | 250 |



Wasseranschlüsse
Vor- und Rücklauf des Wasserkreislaufes
ist farblich gekennzeichnet und muss be-
achtet werden (Vorlauf rot / Rücklauf blau)

Kunststoffverschlussstopfen vom Rohrstutzen abnehmen

- Beim Anschließen der Heizregister am Rohrstutzen gegenhalten, um ein Verdrehen der Stutzen zu vermeiden
- Die Entlüftung und Entleerung ist bauseits vorzusehen.

Elektroanschluss nach technischen Anschlussbedingungen und den einschlägigen Vorschriften lt. beigefügten Schaltbild im Anschlusskasten oder am Gehäuse

- Kabel ordnungsgemäß in Anschlusskasten einführen und abdichten (evtl. „Wassersack“)
- Thermokontakte für Motorschutz ordnungsgemäß anschließen, da sonst die Garantie erlischt!
- Frostschutzthermostat ordnungsgemäß anschließen

Water connections

The supply and return lines of the water circuit are identified by colors (supply red / return line blue) - make sure to connect the lines accordingly.

Remove the plastic plug from the tube flange.

- When connecting the heating register, please steady the tube flange in order to prevent a twisting of the flanges.
- Venting and drain provisions are to be provided at the premises.

Electric wiring must be in accordance to technical connection regulations and local ordinances and national electric codes as per enclosed wiring diagram in the terminal box or on the casing.

- Insert cable according to details in junction box and seal it (possibly „Water bag“)
- Connect thermal contacts for motor protection according to the instructions - otherwise guarantee is no longer valid!!
- Properly connect the antifreeze thermostat!



Keine Metall-
Stopfbuchsenverschraubungen bei Kunst-
stoff-Klemmenkästen verwenden!

Do not use metal compression gland fittings with plastic terminal boxes.

Vor der Kontrolle der Drehrichtung:

- Fremdkörper aus dem Ventilatorraum entfernen

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

- Bei Drehstrommotor
 - Drehrichtung evtl. durch Vertauschen von 2 Phasen umkehren!
- Bei Einphasenmotor
 - Drehrichtung, wenn nötig, durch Vertauschen von Z1 (schwarz) mit Z2 (orange) umkehren (→ geänderte Stromrichtung in der Hilfswicklung)

Before control of direction of rotation

- Remove any foreign matter from the fan.

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

- with 3-phase-motor
 - to change direction of rotation transpose two of the phases!
- With 1-phase-motor
 - to change direction of rotation transpose the position of leads Z1 (black) and Z2 (orange) (→ change of current direction in secondary winding)

9 Betrieb / Operation

Luftheizgerät zur Erstinbetriebnahme vorbereiten

- ordnungsgemäße mechanische Montage?
- ordnungsgemäßer Anschluss am Heizwasserkreislauf?
- vorschriftsmäßige elektrische Installation?
- Fremdkörper in Ansaug- und Ausblasbereich und in Ventilatorraum entfernt?
- Frostschutz funktionsfähig?
- Heiße Oberflächen (Heißwasserleitung) gegen Berührung geschützt (Verbrennungsgefahr!)?

Nehmen Sie den Ventilator erst nach vorschriftsmäßiger Montage in Betrieb!



Luftheizgerät Inbetriebnehmen

- Korrekte Funktion überwachen (Lauf-ruhe, Vibration, Unwucht, Stromaufnahme, Wasseranschluss, evtl. Steuerbarkeit)

Ansaug- und Ausblasöffnungen immer freihalten! Schutzgitter oder Eingreifschutz rechtzeitig auf Verschmutzung kontrollieren und wenn nötig reinigen!!



Prepare air heater for first operation

- Correct mechanical installation
- Properly connect on hot water circuit
- electrical installation in accordance with regulations
- Remove foreign matters from inlet and outlet area and from inside of fan
- Is the antifreeze protection operational?
- Are the hot surfaces (hot water lines) protected against accidental contact (danger of severe burns) ?

Only commence operation when fan is installed in accordance with ordinances!

Take air heater in operation

- Observe correct function (smoothness of running, vibration, unbalance current consumption, antifreeze protection, possibly controllability)

By regular inspection of the fan inlet make sure debris has not collected on the guard and clean if necessary!

10 Instandhaltung, Wartung / Maintenance, service



**Im Normalbetrieb sind unsere Luft-
heizgeräte wartungsfrei!
Beim Einsatz im Grenzbereich können
jedoch einfachere Wartungsarbeiten
anfallen!**

Our fans are maintenance free with
normal operation! When using them in
the fringe range simple maintenance
work may be required!



Vor allen Wartungsarbeiten:

**Before any maintenance work is un-
dertaken:**

- **Luftheizgeräte ordnungsgemäß
stillsetzen und allpolig vom Netz
trennen!**
- **Stillstand des Laufrades abwarten!**
- **Gegen Wiedereinschalten sichern!**

- **Wasserkreislauf stillsetzen und
gegen wiedereinschalten sichern**
- **Wärmetauscher abkühlen lassen**

- **Stop air heater in accordance to
regulations and disconnected all
poles from mains supply.**
- **Wait until impeller is stationary!**
- **Make sure that a restart is not
possible!**
- **disable the water circuit and pro-
tect it against reactivation.**
- **allow the heat exchanger to cool
down.**

Luftheizgeräte reinigen

- Ansaugöffnungen reinigen
- Lüfterrad reinigen (wenn nötig Mo-
tortragegitter/Eingreifschutz demon-
tieren)
- Wärmetauscher reinigen durch Ab-
saugen oder Ausblasen mittels
Pressluft
 - Stärkere Verschmutzungen kön-
nen mit Seifenlauge entfernt wer-
den.
- Filter reinigen/erneuern
 - Zur Reinigung oder Erneuerung
des Taschenfilters die zwei
Schrauben des Filter- Gehäuses
lösen und Taschenfilter heraus-
nehmen. Einbau in umgekehrter
Reihenfolge.

Cleaning the air heaters

- clean the intake openings
- clean the fan impeller (if required,
remove the motor support grid /
tamper protection)
- clean the heat exchanger either by
vacuuming it or blowing it out with
compressed air.
 - Severe contamination may be re-
moved by means of suds.
- Cleaning / replacing the filter
 - To clean or replace the bag fil-
ter, loosen the two screws of the fil-
ter housing and remove the filter
insert. Reverse the order for the in-
stallation of the bag filter.



**Verwenden Sie nur handelsübliche
Reinigungsmittel unter Beachtung der
vorgeschriebenen Sicherheitsmaß-
nahmen und verwenden Sie keine
kratzenden und schabenden Werkzeu-
ge (Oberflächenschutz wird zerstört!)**

- Motor nicht überfluten!
- Verwenden Sie auf keinen Fall ei-
nen Hochdruckreiniger oder ein
Dampfstrahlgerät
- Lüfterrad-, Schaufeln und Lamellen
am Heizregister nicht verbiegen!

**Only use usual commercial cleaning
material paying attention to the pre-
scribed safety measures and do not
use any abrasive tools (surface pro-
tection will be destroyed!)**

- Do not flood motor!
- Do not use a high pressure cleaner
or a jet cleaner.
- Do not bend or distort the fan im-
peller, vanes and fins of the heating
register!

Eingreifschutz/Motortragedgitter komplett mit Lüfterrad montieren
(⇒ Ringspalt zwischen Flügelrad Rückwandplatte muss gleichmäßig sein)

Allgemeine Kontrollen

- Lagerspiel zu groß?
- Schmiermittel an Lager ausgetreten?
- Oberflächenschutz angegriffen (⇒ Fördermedium zu aggressiv!)?
- Ungewöhnliche Betriebsgeräusche?
- Frostschutz funktionsfähig?
- Wasseranschlüsse dicht?



Bei längerer Betriebspause Frostgefahr! Wasser aus Wärmetauscher und aus der Wasserversorgung ablassen!

Install the tamper protection / motor support grid together with the fan impeller
(⇒ make sure that the ring gap between the impeller and the backplate is uniform!)

General controls

- Bearing play too large?
- Grease leaking on bearings?
- Surface protection affected (⇒ medium to be ventilated too aggressive?)
- Unusual operation noise?
- Antifreeze functional?
- is the water connection leak tight ?

Danger of frost damages in case of extended periods of standstill! Drain the water from the heat exchanger and the water supply!

11 Instandsetzung / Repair



Vor allen Instandsetzungsarbeiten:

- **Luftheizgerät ordnungsgemäß stillsetzen und allpolig vom Netz trennen!**
- **Stillstand des Laufrads abwarten!**
- **Gegen Wiedereinschalten sichern!**
- **Wasserkreislauf stillsetzen und gegen wiedereinschalten sichern**
- **Wärmetauscher abkühlen lassen**

Before any repairs are undertaken please:

- **Stop fan in accordance to regulations and disconnected all poles from mains supply.**
- **Wait until impeller is stationary!**
- **Make sure that a restart is not possible!**
- **disable the water circuit and protect it against reactivation.**
- **allow the heat exchanger to cool down.**



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

Only use original spare parts manufactured and supplied by Rosenberg!

Motorlüfterrad wechseln

- Elektroanschluss des Motors abklemmen
- Motoraufhängung (Schutzgitter) lösen und komplett mit Motorlüfterrad aus Rückwandplatte herausziehen
- Motortragedgitter (Schutzgitter) von Motorlüfterrad demontieren.
- Neues Motorlüfterrad auf Motortragedgitter montieren, in Rückwandplatte (Gehäuse) einführen und festschrauben
- Elektroanschluss des Motors anklemmen (→ "Montage")

Change of the motor impeller

- disconnect electric supply
- unscrew motor suspension (protection guard) and pull out of casing or wall plate complete with motor impeller.
- Dismount motor suspension (protection guard) from motor impeller
- Mount new motor impeller on protection guard, insert in wall plate (casing) and secure with screws.
- Connect electric supply of motor (installation)

Wärmetauscher wechseln

- Elektroanschluss des Motors abklemmen
- Wärmetauscher entleeren
- Heizmittelanschlüsse trennen
- Wenn nötig, saug- und druckseitiges Zubehör demontieren
- Gerät von Konsole abnehmen
- Rückwandplatte komplett mit Ventilator entfernen
- Wärmetauscherbefestigungsschrauben von der Ausblasseite her lösen und Wärmetauscher von der Ansaugseite her herausnehmen (⇒ zuerst die den Rohrstützen gegenüberliegende Seite heranziehen, dann können die Wärmetauscher-Rohrstützen aus ihren Löchern gezogen werden)
- Neuen Wärmetauscher einsetzen
- Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge (→ "Montage")

Korrekten Einbau kontrollieren

- Motorlüfterrad muss sich frei drehen!
- Ringspalt zwischen Flügelrad und Wandring/Gehäuse muss gleichmäßig sein
- Korrekte Drehrichtung kontrollieren (→ "Montage")

Replacing the heat exchanger

- Disconnect the wiring from the motor
- Drain the heat exchanger
- Disconnect the heating medium connections
- If required, remove intake and pressure side accessories
- Remove the unit from the console
- Remove the backplate together with the fan
- Loosen the heat exchanger mounting screws from the outlet side and remove the heat exchanger from the intake side (⇒ first pull the side opposite of the tube flange towards yourself, the heat exchanger tube flanges may now be pulled out of their holes).
- Insert the new heat exchanger.
- Reverse the order for the assembly (→ "Installation")

Verify for correct installation

- The fan impeller must rotate freely!
- The annular gap between the impeller and the wall ring / housing must be uniform
- Verify the proper direction of rotation (→ "Installation")

12 Entsorgung / Disposal



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

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

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

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

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

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

12.1 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.

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.

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.

12.2 Maschine zerlegen / Dismantling machine

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.



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.

12.3 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

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
- 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. 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.

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.

- Aluminum
- 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.

13 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 to 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 Anhang: Gewichtstabelle Luftheizer appendix: weight air heater

| | Typ / Type | Gewicht ca. kg / approx. weight kg |
|-----|-----------------------|---|
| LHW | 50/1 | 19 |
| | 50/2 | 20,5 |
| | 50/3 | 21,5 |
| | 67/1 | 30 |
| | 67/2 | 33 |
| | 67/3 | 35 |
| | 80/1 | 37 |
| | 80/2 | 43 |
| | 80/3 | 46,5 |
| | 100/1 | 56 |
| | 100/2 | 65 |
| | 100/3 | 70,5 |