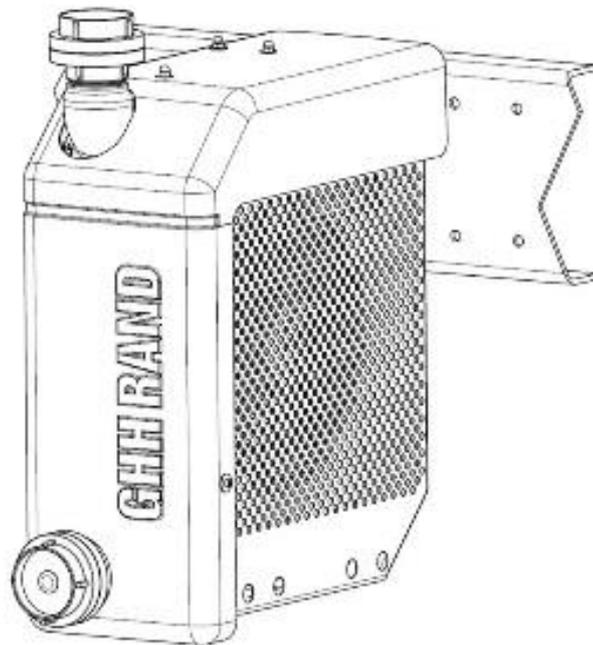


---

# **GHH RAND**<sup>®</sup>

## **Montageanleitung**

### **Remote Air Cooler RAC11 RAC8**



**IR** Ingersoll Rand<sup>®</sup>



## Vorwort

Lesen Sie vor der Montage und Inbetriebnahme des Druckluftkühlers RAC11/RAC8 die Montageanleitung sorgfältig durch!

Im Rahmen der Installation ist durch den Aufbauer eine Betriebsanleitung auf Basis einer Gefährdungsanalyse entsprechend der

### **DIN EN ISO 12100-Sicherheit von Maschinen**

in der aktuell gültigen Ausgabe der gesamten Maschine zu erstellen, in die der Druckluftkühler als Baugruppe implementiert worden ist.

Die Montageanleitung beschreibt den Aufbau und die Funktionsüberprüfung des Druckluftkühlers RAC11/RAC8.

Stellen Sie sicher, dass diese Montageanleitung dem Montagepersonal zur Verfügung steht und dass die Arbeiten gemäß den darin enthaltenen Anweisungen durchgeführt werden.

### **Gültigkeitsbereich Montageanleitung**

Die Montageanleitung beinhaltet ausschließlich Angaben zur Montage des Druckluftkühlers und mitgelieferten zusätzlichem Zubehör.

Die Montageanleitung gilt nicht für die Montage von Fremdbauteilen durch einen Fremdaufbauer.

### **Zielgruppe**

Diese Montageanleitung beschränkt sich ausschließlich auf den Gebrauch durch ausgebildete Fachkräfte.

## Hinweise und Sicherheitshinweise

Um vor Gefahren zu warnen, die zu Fehlbedienungen, Verletzungen und Sachschäden führen könnten, werden folgende Hinweise und Sicherheitshinweise in der Montageanleitung verwendet:

### **GEFAHR**

Der Sicherheitshinweis **GEFAHR** warnt davor, dass eine unmittelbar bedrohende Gefährdung besteht, die zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann, wenn diese nicht vermieden werden kann.

### **VORSICHT**

Der Sicherheitshinweis **VORSICHT** warnt davor, dass eine unmittelbar bedrohende Gefährdung besteht, die zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann, wenn diese nicht vermieden werden kann.

### **ACHTUNG**

Der Sicherheitshinweis **ACHTUNG** warnt davor, dass bei Nichtbeachtung die Möglichkeit von Sachschäden besteht.

### **HINWEIS**

**HINWEISE** geben Informationen zur Vermeidung von Fehlbedienungen.



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>Wartung / Instandhaltung</b>	<b>11</b>
1.1	Verwendungszweck	1	4.1	Sicherheit	11
1.2	Herstelleradresse	1	4.2	Anzugsdrehmomente	11
1.3	Angaben für Anfragen / Bestellungen	1	4.3	Wartungsintervalle	11
1.4	Servicestellen	1	4.4	Wartungsarbeiten	11
1.5	Technische Daten Druckluftkühler RAC11/RAC8	2	<b>5</b>	<b>Störungen, Ursachen und Hinweise zur Fehlerbe- bung</b>	<b>12</b>
1.6	Anzugsdrehmomente	2			
1.7	Lieferumfang	3			
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>4</b>			
2.1	Allgemeines	4			
2.2	Autorisiertes Personal, Ausbildung und Qualifikation	4			
2.3	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	4			
2.4	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteile	4			
2.5	Unzulässige Betriebsweisen	4			
2.6	Entsorgung	5			
<b>3</b>	<b>Einbaurichtlinien</b>	<b>6</b>			
3.1	Innerbetrieblicher Transport	6			
3.2	Einbaulage	6			
3.3	Notwendige Platzverhältnisse, Beach- tung der Gegebenheiten	6			
3.4	Festlegung der exakten Anbau- position des Druckluftkühler	6			
3.5	Montage des Druckluftkühlers RAC11/RAC	7			
3.5.1	Vorbereitung des Druckluftkühlers zur Montage	7			
3.5.2	Montage des Druckluftkühlers RAC11/RAC8	7			
3.6	Zusammenbau des Druckluftkühlers RAC11/RAC8	8			
3.7	Elektrischer Anschluss des Elektro- lüfters	9			
3.7.1	Druckluftkühler ohne automatische Lüftersteuerung	9			
3.7.2	Druckluftkühler mit automatischer Lüftersteuerung	9			
3.7.3	Funktionsüberprüfung des Elektrolüf- ters und Überprüfung der Strömungs- richtung des Kühlluftvolumenstromes	9			







---

# 1 Allgemeines

## 1.1 Verwendungszweck

GHH RAND baut und liefert den Druckluftkühler RAC11/RAC8 als Bausatz mit Montagehalter zum Aufbau an Silo-Fahrzeugen als Ergänzung des pneumatischen Systems.

Der Druckluftkühler dient der Kühlung der Druckluft von Kompressoraggregaten an Silo-Fahrzeugen, die zur pneumatischen Förderung von Schüttgütern wie Mehl, Zucker, Salz, Futtermitteln, pulverisierten Chemikalien, trockenen Granulaten, u. a. eingesetzt werden und deren Temperatur 120°C nicht übersteigen dürfen.

Die von GHH RAND gefertigten und gelieferten Produkte sind nur für den Betrieb an und auf Nutzfahrzeugen ausgelegt, die ausschließlich befestigte Straßen befahren. Bei anderer Verwendung ist eine Rücksprache mit dem Herstellerwerk zwingend notwendig.

## 1.2 Herstelleradresse

GHH RAND Schraubenkompressoren GmbH

Max-Planck-Ring 27

D-46049 Oberhausen

## 1.3 Angaben für Anfragen und Bestellungen

Bei Anfragen und Bestellungen von Ersatzteilen und Zubehör ist die genaue Typenzeichnung des Druckluftkühlers anzugeben, für den das Ersatzteil oder Zubehör bestimmt ist.

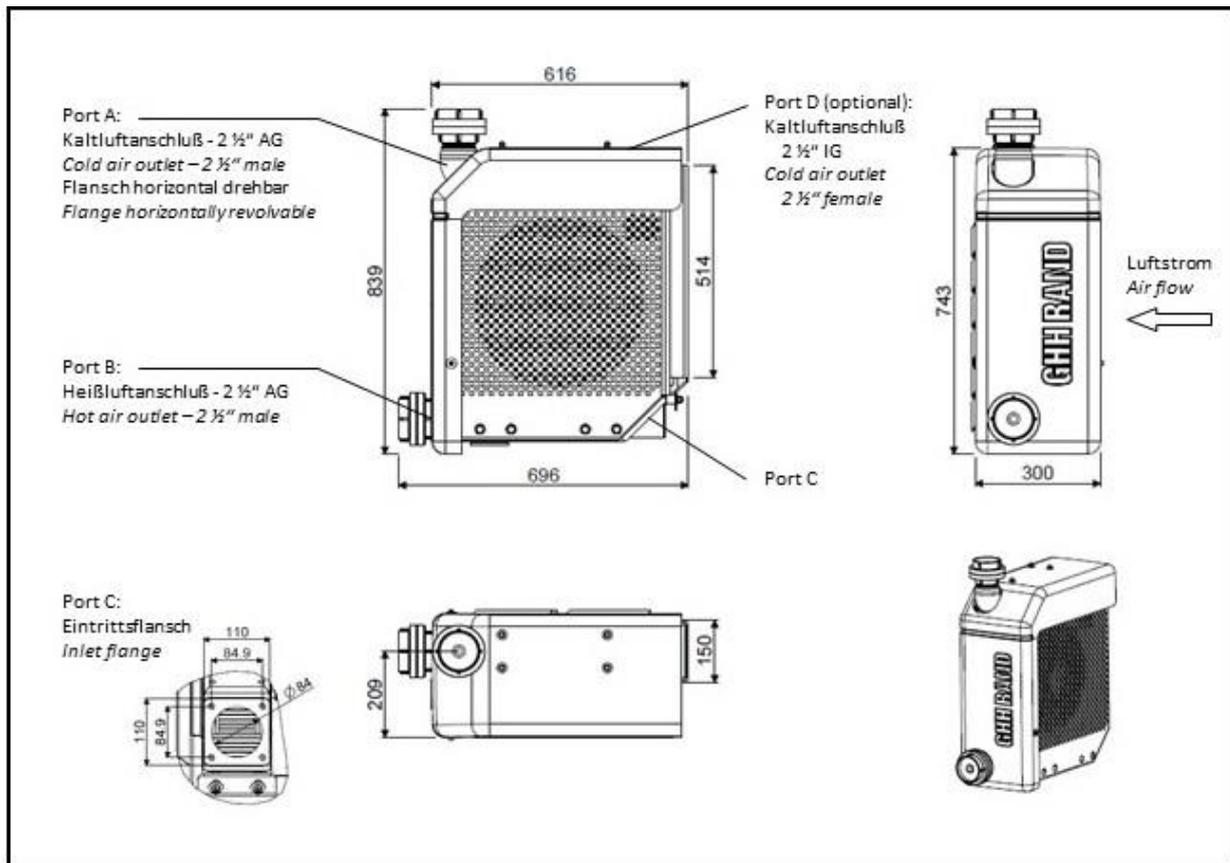
<b>ACHTUNG</b>
Originalersatzteile und vom Hersteller autorisierte Zubehörteile dienen der Sicherheit. Die Verwendung nicht originaler bzw. nicht autorisierter Ersatz- und Zubehörteile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben

## 1.4 Servicestellen

Adressen der Servicestellen siehe letzte Innenseite dieser Montageanleitung bzw. Internetseite:

<https://www.oem-solutions.ingersollrand.com>

## 1.5 Technische Daten Druckluftkühler RAC11/RAC8



Maße über alles!

Abmessungen & Gewicht (entlang des Fahrzeugs):

RAC11 / RAC8			
Länge (ca.)	mm	300	Mit Schlauchkupplung Storz B inkl. Blinddeckel
Breite (ca.)	mm	696	
Höhe (ca.)	mm	839	
Gewicht	kg	48	Grundausstattung

Volumenstrom: RAC11  $\leq 1100 \text{ m}^3/\text{h}$   
RAC8  $\leq 800 \text{ m}^3/\text{h}$

Maximaler Betriebsüberdruck: 2,5 bar

Elektrischer Anschluss: Nennspannung 24 DC / Schutzklasse IP67

Anschlussmaße:

- Einlass, Port C: Flansch 85mm x 85mm/DN84
- Auslass Ports A, B: 2 ½" BSP Außengewinde
- Auslass Port D (optional): 2 ½" BSP Innengewinde

## 1.6 Anzugsdrehmomente

Schrauben M14 10.9: 180 Nm  
Schrauben M10 A2-70: 43 Nm  
Muttern M10 A2-70: 32 Nm  
Muttern M8 A2-70: 16 Nm

---

## 1.7 Lieferumfang

### Grundausrüstung:

- Luft-Luft-Kühler mit Lüftergehäuse
  - Eingang DN84 mit Flansch 4-Loch
  - 2 Ausgänge DN84 mit Flansch 4-Loch
- Montagehalter zur Montage am Fahrzeugrahmen
- Glasfaserverstärkte Kunststoffabdeckung, silber-metallic
- Druckstutzen 2 1/2“ AG - gerade Heißluftanschluss, unten
- Druckstutzen 2 1/2“ AG - 45° gekröpft Kaltluftanschluss, oben
- Elektrolüfter mit Anschlusskabel und Steckverbinder IP68.
  - RAC11  
Volumenstrom bis 1100 m<sup>3</sup>/h  
Durchmesser Lüfterblatt d=385mm
  - RAC8  
Volumenstrom bis 800 m<sup>3</sup>/h  
Durchmesser Lüfterblatt d=305mm
- Steckverbinder IP68 Gegenstück

### Optional:

- 2 Rückschlagventile/-klappen in den Druckstutzen
  - RAC11 - Rückschlaglappe 2 1/2“
  - RAC8 - Rückschlagventil RV50
- Elektronische Lüftersteuerung mit Temperatursensor zum Anschluss an einer geschalteten, abgesicherten Spannungsversorgung (24V/20 Amp./IP67)
- Anschlussstutzen 2 1/2“ AG gerade oder 45° gekröpft für Kühlereingang
- Aluminium-Steinschlagschutz lüfterseitig
- Aluminium-Luftleitblech abluftseitig
- Glasfaserverstärkte Kühlerabdeckung in Farbe nach Kundenwunsch
- Schlauchanschlusskupplung Storz B oder Guillemin DN80
- Ausführung für Festaufbauten mit Druckstutzen für Kaltluft oben – 2 1/2“ IG; Druckstutzen der Grundausrüstung vorne sind geschlossen, Einsatz einer Rückschlagklappe nicht möglich.

---

## 2 Sicherheit

### 2.1 Allgemeines

Diese Montageanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei dem Zusammenbau und der Montage zu beachten sind. Daher ist diese Montageanleitung unbedingt vor Arbeitsbeginn vom zuständigen Fachpersonal vollständig zu lesen.

#### **Achtung**

Grundsätzlich sind die Aufbauzeichnungen des Fahrzeugherstellers zu beachten.

### 2.2 Autorisiertes Personal, Ausbildung und Qualifikation

Montagearbeiten am Schraubenkompressor Druckluftkühler RAC11/RAC8 dürfen nur von dazu berechtigten, ausgebildeten und qualifizierten Personen, die mit den geltenden Sicherheitsbestimmungen vertraut sind, ausgeführt werden.

Reparaturen oder Umbauten dürfen nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden, das jederzeit bei den Servicestellen oder der GHH RAND zur Verfügung steht.

### 2.3 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die für Aufstellung, Betrieb und Wartung von Druckluftkompressoren und Zubehör wesentlichen sicherheitstechnischen Vorschriften sind in den folgenden Publikationen enthalten:

Normen, insbesondere:

DIN EN ISO 12100

Sicherheit von Maschinen

DIN EN 1012

Kompressoren und Vakuumpumpen,  
Sicherheitsanforderungen

DIN EN ISO 13857

Sicherheit von Maschinen –  
Sicherheitsabstände gegen das Erreichen  
von Gefährdungsbereichen mit den oberen  
und unteren Gliedmaßen

in der jeweils aktuell gültigen Ausgabe

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften,  
insbesondere:

BGI 666

Muster-Betriebsanweisung für den  
Betrieb von Fahrzeugbehältern für  
körnige oder staubförmige Güter  
(Silofahrzeugbehälter)

Dabei sind die jeweils letztgültigen Ausgaben dieser Vorschriften maßgebend.

Sollten in Ihrem Betrieb oder aufgrund der örtlichen Gegebenheiten besondere gesetzliche Regeln und Vorschriften, insbesondere Sicherheitsvorschriften, gelten, so sind diese ebenfalls zu beachten.

Bei konkurrierenden Vorschriften sind die jeweils schärferen Bestimmungen anzuwenden.

Beachten Sie zusätzlich die im jeweiligen Montageland geltenden nationalen Vorschriften.

### 2.4 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteile

Umbau und Änderungen am Druckluftkühler RAC11/RAC8 erfolgen in alleiniger Verantwortung des Aufbauers.

Originalersatzteile und vom Hersteller autorisierte Zubehörteile dienen der Sicherheit. Die Verwendung nicht originaler bzw. nicht autorisierter Ersatz- und Zubehörteile kann die Haftung für daraus entstehende Folgen aufheben.

### 2.5 Unzulässige Betriebsweisen

Ohne Genehmigung von GHH RAND dürfen Druckluftkühler RAC11/RAC8 nicht unter anderen als den in den Kapiteln 1.5 „Technische Daten“ aufgeführten Bedingungen betrieben werden.

#### **VORSICHT**

Wenn Druckluftkühler RAC11/RAC8 unter nicht vorgesehenen Bedingungen betrieben werden, kann dies zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

---

**HINWEIS**

Das dem Druckluftkühler angeschlossene pneumatische System ist mit einem Sicherheitsventil entsprechend dem maximalen Systemdruck abzusichern. Zusätzlich sollte mindestens ein Rückschlagventil im Luftverteilerrohr montiert sein, um einen Materialrückschlag zu verhindern.

## 2.6 Entsorgung

Bauteile sind nach Verwendung sachgerecht und umweltschonend entsprechend der lokalen Umweltvorgaben und –Richtlinien zu entsorgen.

### 3 Einbaurichtlinien

#### **ACHTUNG**

Grundsätzlich sind die Aufbaurichtlinien des Herstellers für das jeweilige Fahrzeug und die technischen Vorgaben dieser Installationsanleitung zu beachten.

#### 3.1 Innerbetrieblicher Transport

Der Druckluftkühler RAC11/RAC8 ist mit Hilfe von 4 Transportfüßen auf einer Palette verschraubt. Für den innerbetrieblichen Transport einen ausreichend dimensionierten Hubwagen oder Gabelstapler verwenden.

Der innerbetriebliche Transport darf nur quer erfolgen, so dass zwei Gabelzinken unter der Palette durchgeführt werden. Die Gabelzinken müssen bis zum Anschlag eingeführt werden, um ein Kippen zu vermeiden.

Es besteht die Möglichkeit eine Gabelzinke längs einzuführen. Dieses dient lediglich als Montagehilfe und ist nicht für den Transport vorgesehen.

#### **ACHTUNG**

Der als Montagehilfe eingesetzte Hubwagen muss eine Gabelzinkenbreite von mindestens 180mm besitzen. Bei der Montage eine zweite Person zur Führung des Druckluftkühlers hinzuziehen, um ein Umkippen des Druckluftkühlers zu vermeiden

#### 3.2 Einbaulage

Der mitgelieferte Montagehalter ist ausschließlich für die senkrecht hängende Montage am Fahrzeugrahmen vorgesehen. Sollte der Kühler anderweitig am Fahrzeug montiert werden, ist vorher mit dem Hersteller Rücksprache zu halten.

#### 3.3 Notwendige Platzverhältnisse, Beachtung der Gegebenheiten

Die Effizienz des Kühlers ist abhängig von der angesaugten Frischluft des Lüfters und der

möglichen Abführung der erwärmten Kühlluft. Es ist darauf zu achten, dass vor und nach dem Kühler (entlang des Fahrzeuges) ausreichend Platz zur Ansaugung von Kaltluft und zur Abführung der erwärmten Kühlluft gegeben ist.

Dabei ist darauf zu achten, dass es nicht zu einem Rückstrom der erwärmten Luft zum Lüfter und somit zu einem Kurzschluss der Luftströmung kommt. Des Weiteren ist darauf zu achten, dass vom Lüfter keine erwärmte Luft, wie z. B. die Abluft vom Motor oder Auspuff, sowie heiße Abgase angesaugt werden kann.

#### **ACHTUNG**

Wenn die Frischluftzufuhr zum Kühler eingeschränkt wird, kann die eingeschränkte Kühlung der Förderluft zur Staubexplosion oder zur Beschädigung des Fördergutes führen.

#### 3.4 Festlegung der exakten Anbauposition des Druckluftkühler

Zur Festlegung der exakten Anbauposition am Fahrzeugrahmen, sowie der Befestigungsbohrungen in dem Montagehalter ist es erforderlich, den Druckluftkühler mit dem Montagehalter am Fahrzeugrahmen zu positionieren. In dieser Anbauposition ist dann zu überprüfen, ob alle Anbauteile problemlos und gemäß den Aufbaurichtlinien montiert werden können. Es ist zu prüfen, ob eine Druckrohrleitung zur Anbindung an den Kompressor verlegt werden kann.

#### **HINWEIS**

Am Fahrzeugrahmen befestigte Leitungen, Schläuche etc. müssen vor der Montage des Kompressoraggregates eventuell entsprechend neu verlegt werden. Der Fahrzeugrahmen muss am geplanten Anbauort des Druckluftkühlers frei bleiben.

Der obere Rand des Montagehalters sollte mindestens in der Höhe der Oberkante des Fahrzeugrahmens liegen, auf ausreichende Bodenfreiheit bei voller Beladung des LKWs ist zu achten.

Ist die korrekte Einbauposition gefunden, sind die Bohrungen für die Montage des Montagehalters am Fahrzeugrahmen wie folgt festzulegen:

- Bei vorgebohrten Fahrzeugrahmen Lochbild des Fahrzeugrahmens auf die Rückseite des Montagehalters übertragen. Dabei darauf achten, dass Schrauben und Scheiben nicht in den Biegeradien des Montagehalters aufliegen.

#### **ACHTUNG**

Die Montagehalter mit mindestens 4 Bohrungen  $\varnothing$  14,5 mm versehen (min. Schraubengröße: M14 10.9, Schaftschrauben).

Die Anordnung des Lochbilds kann abhängig vom jeweiligen Fahrzeugrahmen unterschiedlich sein. Größtmögliche Lochabstände nutzen.

- Wenn der Fahrzeugrahmen werksseitig nicht (genügend) vorgebohrt ist, zunächst Bohrungen entsprechend den Aufbaurichtlinien der Fahrzeughersteller, sowie den Abmessungen des Montagehalters in den Fahrzeugrahmen bohren. Anschließend Lochbild des Fahrzeugrahmens auf die Rückseite des Montagehalters übertragen.

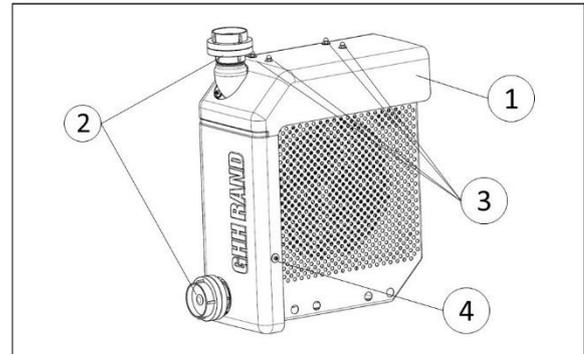
#### **ACHTUNG**

Einige Fahrzeugrahmen müssen im Aufnahmebereich der Montagehalter verstärkt werden. Am Fahrzeugrahmen darf nicht geschweißt werden. Beachten Sie zum Aufbau am Fahrzeug die Aufbaurichtlinien des Fahrzeugherstellers.

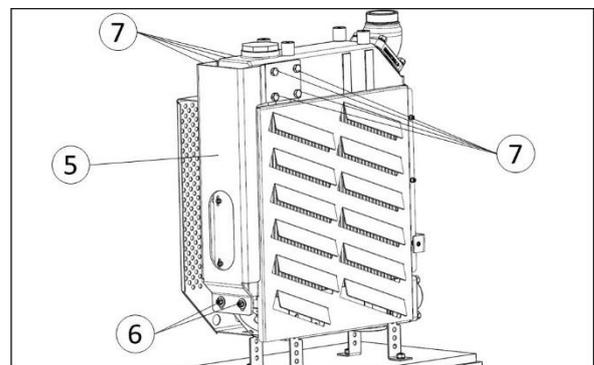
Bei Bedarf eine eventuell vorhandene Rahmenschrägung, Rahmenkröpfung oder Hilfsrahmen durch Verwendung von Unterlegplatten oder Unterlegkeilen ausgleichen.

## **3.5 Montage des Druckluftkühlers RAC11/RAC**

### **3.5.1 Vorbereitung des Druckluftkühlers zur Montage**



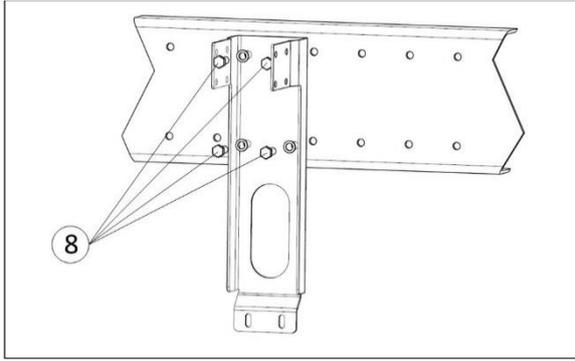
- Zur Abnahme der Kunststoffhaube (1) sind zuerst eventuell vorhandene Schlauchkupplungen (2) von den Druckstutzen abzuschrauben
- Die 4 Hutschrauben (3) und die beiden seitlichen Innensechskantschrauben (4) sind abzuschrauben. Die Kunststoffhaube kann abgenommen werden.



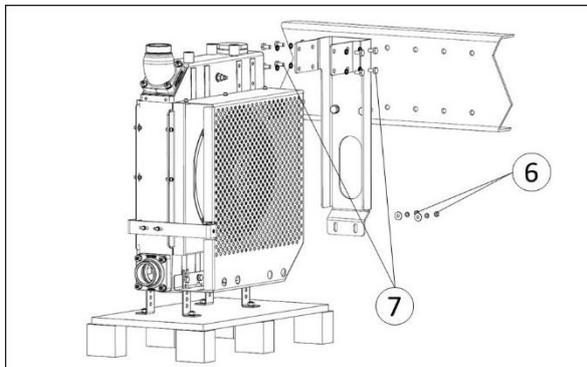
- Zur Abnahme des Montagehalters (5) sind zuerst die beiden Muttern (6) im hinteren unteren Bereich abzuschrauben. Danach müssen an beiden Seiten je 4 Sechskantschrauben (7) abgeschraubt werden. Der Montagehalter kann abgenommen werden.

### **3.5.2 Montage des Druckluftkühlers RAC11/RAC8**

- Montagehalter so wie in der probeweisen Montage ermittelt am Fahrzeugrahmen befestigen (siehe Kapitel 3.4).



- Montagehalter mit mindestens 4 Schaftschrauben M14 10.9 (8) in zwei horizontalen Reihen mit dem Fahrzeugrahmen verschrauben.
- Befestigungsmuttern der Schraubverbindung mit dem spezifizierten Anzugsdrehmoment fest ziehen.
- Anzugsdrehmoment (M14 10.9): 180 Nm
- Mit einem Gabelstapler oder Hubwagen die Palette mit dem Druckluftkühler anheben.
- Druckluftkühler in dem vorher am Fahrzeugrahmen angebrachten Montagehalter ausrichten. Dabei darauf achten, dass auch die beiden Stehbolzen M8 der Gummimetallpuffer an der Rückseite unten in die die Langlöcher der Montagehalter eingeführt werden.

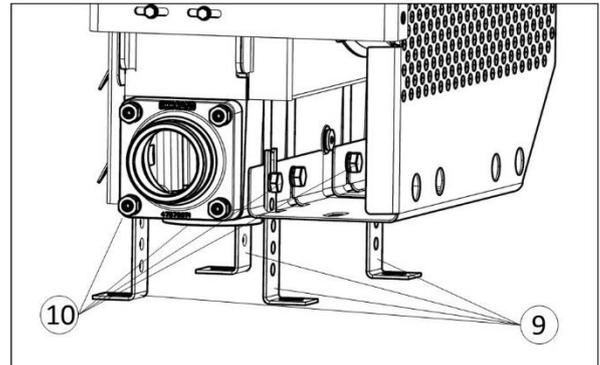


- Nach dem Ausrichten den Druckluftkühler links und rechts mit je 4 Schrauben (7) M10x20, Festigkeitsklasse A2-70 mit Keilsicherungsscheiben an dem Montagehalter verschrauben.
- Anzugsdrehmoment (M10 A2-70): 43 Nm
- Danach die beiden Muttern (6) M8 A2-70 mit Unterlegscheiben an der Rückseite aufschrauben und festziehen.
- Anzugsdrehmoment (M8 A2-70): 16 Nm
- Druckluftkühler durch Lösen der 4 Schraubverbindungen von der Palette trennen.

## VORSICHT

Palette mit dem Hubwagen oder Gabelstapler abstützen, bis die Schraubverbindungen von der Palette gelöst wurden.

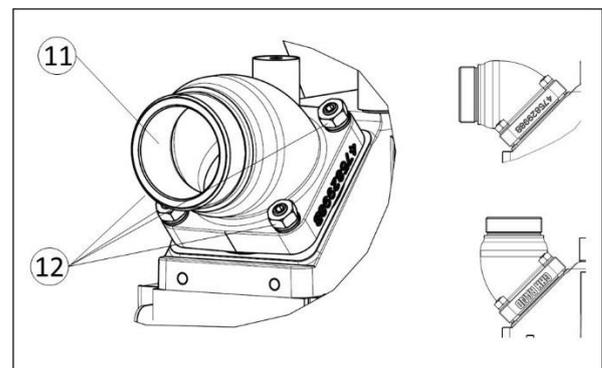
- Nach dem Lösen der Schraubverbindungen, die Palette mit dem Gabelstapler oder Hubwagen ablassen und entfernen.



- Zur Demontage der Transportfüße (9) die 4 Schrauben M10 (10) lösen und die Füße nach unten weg ziehen. Schrauben wieder festziehen.
- Anzugsdrehmoment (M10 A2-70): 43 Nm

## 3.6 Zusammenbau des Druckluftkühlers RAC11/RAC8

Vor dem Aufsetzen der Kunststoffhaube des Kühlers kann die Richtung des oberen Kaltluft-Druckstutzens (11) in vertikaler oder horizontaler ausgerichtet werden.



- Demontieren der 4 Muttern M10 (12) am Druckstutzen.
- Abnehmen des Druckstutzens und Ändern der Ausrichtung. Dabei ist darauf zu achten, dass die Dichtungen nicht zerstört werden, ggf. sind diese zu erneuern.

- Aufschrauben der 4 Muttern M10 A2-70 und festziehen.
- Anzugsdrehmoment (M10 A2-70): 32 Nm
- Kunststoffhaube aufsetzen und so ausrichten, dass die beiden seitlichen, unteren Innensechskantschrauben M6x20 mit Unterlegscheiben eingeschraubt werden können.
- Danach die Haube oben ausrichten und die 4 Hutschrauben einschrauben.
- Alle sechs Schrauben handfest anziehen.

### 3.7 Elektrischer Anschluss des Elektrolüfters

GHH RAND liefert den Druckluftkühler RAC11/RAC8 ohne Steuerung zum Anschluss an eine bestehende elektrische Schaltung oder optional mit einer automatischen Lüftersteuerung. Die Nennspannung beträgt 24 V DC.

#### ACHTUNG

Der elektrische Anschluss des Druckluftkühlers darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Beachten Sie dazu die Aufbaurichtlinien des Fahrzeugherstellers und lokale Richtlinien und Vorgaben.

#### 3.7.1 Druckluftkühler ohne automatische Lüftersteuerung

Der Elektrolüfter des Druckluftkühlers ist an eine geschaltete Spannungsquelle anzuschließen, die für einen maximalen Dauerstrom von 20 A ausgelegt ist. Die elektrische Absicherung sollte mit 30 A erfolgen.

**Plus-Pol (+): rotes Kabel**  
**Minus-Pol (-): schwarzes Kabel**

Wir empfehlen, den Aufbau einer Spannungsversorgung mit einem integrierten Schaltrelais.

#### 3.7.2 Druckluftkühler mit automatischer Lüftersteuerung

Die automatische Lüftersteuerung misst die Temperatur der Druckluft und schaltet den

Elektrolüfter bei einer Temperatur von  $\geq 70^{\circ}\text{C}$  ein. Bei einer Temperatur von  $\leq 50^{\circ}\text{C}$  wird der Lüfter ausgeschaltet.

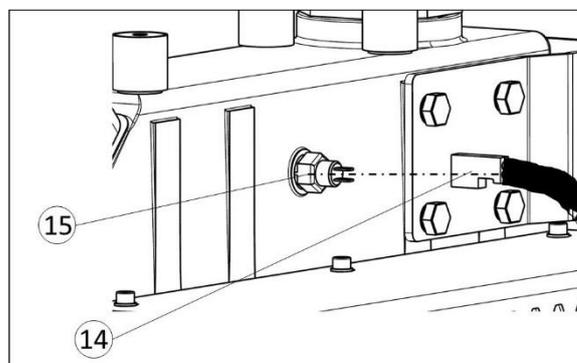
Die Steuerung ist an eine geschaltete Spannungsquelle anzuschließen, die auf einen maximalen Dauerstrom von 20 A ausgelegt ist. Aufgrund der Soft-Start-Funktion kann eine elektrische Absicherung 20 A erfolgen.

**Plus-Pol (+): braunes Kabel**  
**Minus-Pol (-): schwarzes Kabel**

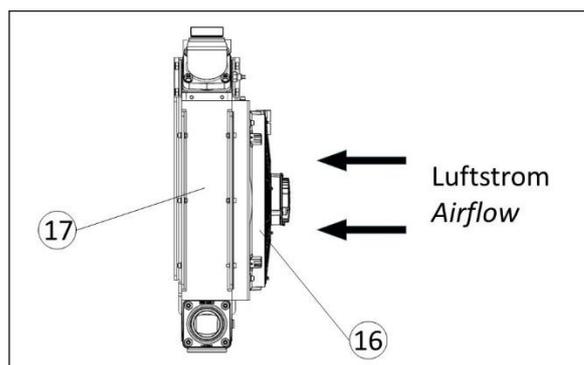
Aufgrund des Ruhestromes der elektrischen Steuerung darf diese nicht direkt an die Fahrzeugbatterien angeschlossen werden, um ein ungewolltes Entladen der Batterien zu verhindern.

#### 3.7.3 Funktionsüberprüfung des Elektrolüfters und Überprüfung der Strömungsrichtung des Kühlluftvolumenstromes

Nach Anschluss des Druckluftkühlers an das elektrische System ist eine Funktionsüberprüfung des Elektrolüfters durchzuführen. Dazu ist dieser einzuschalten.



Bei der automatischen Steuerung kann dieses dadurch simuliert werden, dass der Stecker (14) am Temperatursensor (15) abgezogen und dieser überbrückt wird.



---

Der Lüfter (16) drückt die Kühlluft durch den Radiator (17). Ein, bei eingeschaltetem Lüfter vor den Radiator/die Lamellen auf der dem Lüfter gegenüber liegenden Seite gehaltenes Blatt Papier, muss weggedrückt werden.

---

## 4 Wartung/Instandhaltung

Die in diesem Kapitel aufgeführten Hinweise und Tätigkeiten sind in die durch den Aufbauerhersteller zu erstellende Betriebsanleitung aufzunehmen.

### 4.1 Sicherheit

#### **VORSICHT**

Alle Kontrollen und Wartungsarbeiten nur bei abgeschaltetem Kompressor und im drucklosen Zustand durchführen.

Es besteht Verbrennungsgefahr durch heiße Maschinenteile. Schutzhandschuhe tragen!

Zusätzlich die Sicherheitshinweise in Kapitel 2 „Sicherheit“ beachten.

### 4.2 Anzugsdrehmomente

Nähere Informationen zu den benötigten Anzugsdrehmomenten siehe Abschnitt 1.6 „Anzugsdrehmomente“.

### 4.3 Wartungsintervalle

Vierteljährlich:

- Rückschlagventile auf ordnungsgemäße Funktion überprüfen.
- Reinigungszustand des Radiators und des Elektrolüfters überprüfen, ggf. reinigen.

### 4.4 Wartungsarbeiten

Der Druckluftkühler RAC11/RAC8 kann optional mit Rückschlagventilen RV50 (bis 800m<sup>3</sup>/h) bzw. Rückschlagklappen 2 ½“ (bis 1100m<sup>3</sup>/h) ausgeliefert werden. Um diese zu überprüfen sind folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- Kunststoffhaube abnehmen. Dazu sind zuerst vorhandene Schlauchkupplungen von den Druckstutzen abzuschrauben (siehe Kapitel 3.5).
- Die 4 Hutschrauben und die beiden seitlichen Innensechskantschrauben sind abzuschrauben. Die Kunststoffhaube kann abgenommen werden.
- Sechskantmuttern mit Federringen und Scheiben lösen und Anschlussflansche abbauen (siehe Kapitel 3.6).
- Dichtungen und Rückschlagventil vom Kühlerradiator abnehmen.
- Rückschlagventile / Rückschlagklappen auf Leichtgängigkeit prüfen. Bei Bedarf Rückschlagventile / Rückschlagklappen erneuern.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

#### **ACHTUNG**

Beim Zusammenbau immer neue Dichtungen verwenden.

---

## 5 Störungen, Ursachen und Hinweise zur Fehlerbehebung

**Im Zweifelsfall das Kompressoraggregat unbedingt abstellen!**

<b>Störung</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Kapitel</b>
Luftendruck zu hoch	Nennweite der Druckluftleitung zu klein	Leitungen mit größerer Nennweite neu verlegen	-
	Rückschlagventil defekt	Rückschlagventil prüfen	4.3
Luftendtemperatur zu hoch	Luftenddruck zu hoch	Siehe oben	
	Umgebungstemperatur zu hoch	Zulässige Ansaugtemperatur des Kompressors beachten	-
	Ausfall des Elektrolüfters	Spannungsversorgung und Kabelverbindungen prüfen Elektrolüfter überprüfen und ggf. erneuern	- 3.7.3

### Service

**GHH RAND Schraubenkompressoren GmbH**  
**Max-Planck-Ring 27**  
**D-46049 Oberhausen**

SILU-Service-Hotline      Tel. (+49) 208 / 99 94 - 177  
Service                      Tel. (+49) 208 / 99 94 - 170  
Ersatzteile                  Tel. (+49) 208 / 99 94 - 171  
   Fax (+49) 208 / 99 94 - 179

Printed in Germany

Änderungen von technischen Details gegenüber den Angaben und Abbildungen der Betriebsanleitung sind vorbehalten.

Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung nicht erlaubt.



GHH RAND Schraubenkompressoren GmbH  
Max-Planck-Ring 27  
D – 46049 Oberhausen  
SILU-Service-Hotline  
Tel. (+49) 208 / 99 94 +- 177  
Fax (+49) 208 / 99 94 +- 179

---

Subject to revision without notice  
Printed in Fed. Rep. of Germany  
01/2018  
D