

## Einbau- und Betriebsanleitung für Lüftgerät TH F(U)EK

E 09.791



## RINGSPANN GmbH

Schaberweg 30-38  
61348 Bad Homburg  
Deutschland

Telefon +49 6172 275-0  
Telefax +49 6172 275-275

[www.ringspann.de](http://www.ringspann.de)  
[info@ringspann.de](mailto:info@ringspann.de)

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Lüftgerät TH F(U)EK</b>	<b>E 09.791</b>			
Stand: 24.03.2021	Version: 1	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 20	Seite: 2

---

## Wichtig

Vor Einbau und Inbetriebnahme des Produktes ist diese Einbau- und Betriebsanleitung sorgfältig durchzulesen. Hinweise und Gefahrenvermerke sind besonders zu beachten.

Diese Einbau- und Betriebsanleitung gilt unter der Voraussetzung, dass das Erzeugnis für Ihren Verwendungszweck richtig ausgewählt ist. Auswahl und Auslegung des Produktes sind nicht Gegenstand dieser Einbau- und Betriebsanleitung.

Wird diese Einbau- und Betriebsanleitung nicht beachtet oder falsch interpretiert, so erlischt jegliche Produkthaftung und Gewährleistung der RINGSPANN GmbH; dasselbe gilt auch bei Zerlegung oder Veränderung unseres Produktes.

Diese Einbau- und Betriebsanleitung ist sorgfältig aufzubewahren und muss im Falle der Weiterlieferung unseres Produktes, sei es einzeln oder als Teil einer Maschine, mitgegeben werden, damit sie dem Benutzer zugänglich gemacht wird.

---

## Sicherheitsinformationen

- Einbau und Inbetriebnahme unseres Produktes darf nur durch geschultes Personal erfolgen.
- Reparaturarbeiten dürfen nur vom Hersteller oder von autorisierten RINGSPANN-Vertretungen vorgenommen werden.
- Wenn ein Verdacht auf Fehlfunktion vorliegt, ist das Produkt bzw. die Maschine, in dem es eingebaut ist, sofort außer Betrieb zu nehmen und RINGSPANN GmbH oder eine autorisierte RINGSPANN -Vertretung zu informieren.
- Bei Arbeiten an elektrischen Komponenten ist die Spannungsversorgung auszuschalten.
- Umlaufende Teile müssen vom Käufer gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden.
- Bei Lieferungen ins Ausland sind die dort gültigen Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

### Deutsche Originalfassung!

Im Falle von Unstimmigkeiten zwischen der deutschen Originalfassung und anderen Sprachversion dieser Einbau- und Betriebsanleitung geht die deutsche Version vor.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Lüftgerät TH F(U)EK</b>		<b>E 09.791</b>	
Stand: 24.03.2021	Version: 1	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 20   Seite: 3

## Inhaltsverzeichnis

- 1. Allgemeine Anmerkungen**
  - 1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise
  - 1.2 Besondere Sicherheitshinweise
- 2. Aufbau und Wirkungsweise / Teileliste**
  - 2.1 Funktion
  - 2.2 Kennzeichnungen
  - 2.3 Zeichnung und Teileliste
- 3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch**
- 4. Unzulässiger Gebrauch**
- 5. Anlieferungszustand**
- 6. Handhabung und Lagerung**
- 7. Technische Voraussetzung zum sicheren Betrieb**
- 8. Einbau des RINGSPANN Lüftgerät**
  - 8.1 Allgemeine Hinweise für Montage und Einbau
  - 8.2 Montagebeschreibung
  - 8.3 Elektrischer Anschluss
- 9. Inbetriebnahme**
- 10. Demontage des Lüftgerät**
  - 10.1 Austausch der Hubstangendichtungen
  - 10.2 Motoraustausch
- 11. Wartung**
- 12. Fehlerbehebung**

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Lüftgerät TH F(U)EK</b>		<b>E 09.791</b>	
Stand: 24.03.2021	Version: 1	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 20 Seite: 4

## 1. Allgemeine Anmerkungen

### 1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie diese Einbau- und Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Lüftgerät in Betrieb nehmen. Beachten Sie diese Anleitung und auch die Zeichnungen in den einzelnen Absätzen.

Alle Arbeiten mit und an dem Lüftgerät sind unter dem Aspekt "die Sicherheit steht an oberster Stelle" durchzuführen.

Schalten Sie das Antriebsaggregat ab, bevor Sie Arbeiten an dem Lüftgerät durchführen.

Umlaufende Teile (z.B. Bremstrommel) müssen vom Betreiber gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden.

### 1.2 Besondere Sicherheitshinweise



#### **Lebensgefahr!**

**Bei der Montage, Bedienung und Wartung des Lüftgerätes ist sicherzustellen, dass der ganze Antriebsstrang gegen versehentliches Einschalten gesichert ist. Durch sich bewegende Teile können Sie sich schwer verletzen. Umlaufende Teile (z.B. Bremsscheibe) müssen vom Betreiber gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden.**

**In den Lüftgeräten können unter starker Vorspannung befindliche Druckfedern eingebaut sein. Der Federdruckzylinder darf nur werkseitig demontiert werden. Beim Lösen der Schrauben oder der Sicherungsringe wird die Federvorspannung schlagartig freigesetzt.**

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Lüftgerät TH F(U)EK</b>			<b>E 09.791</b>	
Stand: 24.03.2021	Version: 1	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 20	Seite: 5

## 2. Aufbau und Wirkungsweise / Teileliste

### 2.1 Funktion

Das elektrohydraulische Lüftgerät vereint in einer koaxial aufgebauten Einheit alle Grundelemente eines Hydrauliksystems: Elektromotor, Hydraulikpumpe und Zylinder mit Kolben. Es ist so konzipiert, dass es für einen bestimmten Hub eine lineare konstante Kraft ausübt. Das mit der Motorwelle gekoppelte Kreiselpumpenlaufrad baut unter dem Kolben einen Hydraulikdruck auf, der eine Aufwärtsbewegung gegen die externe Betätigungsfeder oder gegen die eingebaute Betätigungsfeder bewirkt. Wenn der Motor ausgeschaltet ist, bewegt sich der Kolben durch die externe Betätigungsfeder oder durch die eingebaute Betätigungsfeder zurück. Die Hydraulikkraft ist nahezu unabhängig von der Kolbenstellung des Zylinders. Bei geringerer Belastung wird die Hubbewegung schneller und die Abwärtsbewegung langsamer.

Die hydraulische Kraft des Lüftgerätes ist unabhängig von der Stellung der Kolbenstange. Das Lüftgerät kann nicht überlastet werden, auch wenn eine äußere Kraft auf die Kolbenstange wirkt, die größer als die Schubkraft des Lüftgerätes ist.

### 2.2 Kennzeichnungen

Diese Betriebsanleitung ist gültig für die Lüftgeräte:

- mit Hebel zur manuellen Handlüftung.
- mit internem Senkventil (die Senkzeit kann von außen eingestellt werden)
- mit erhöhtem Gehäuseschutz IP65.
- mit Faltenbalg.
- mit Spannungs-/ Frequenzanpassung.
- mit Anpassungen für spezielle Umgebungsbedingungen.
- mit verlängerter Druckflasche.

An dem Lüftgerät befindet sich ein Typenschild mit einer 16-stelligen Materialnummer. Nur über diese Materialnummer ist die genaue Ausführung des Lüftgerätes definiert.

Beachten Sie zu dieser Anleitung die Katalogdaten der Bremse unter [www.ringspann.com](http://www.ringspann.com) und die Zeichnungen in den einzelnen Absätzen.

### 2.3 Zeichnung und Teileliste

Darstellung Lüftgerät 455 ohne zusätzliche Optionen, Details und Ausführungen siehe Katalogdaten.

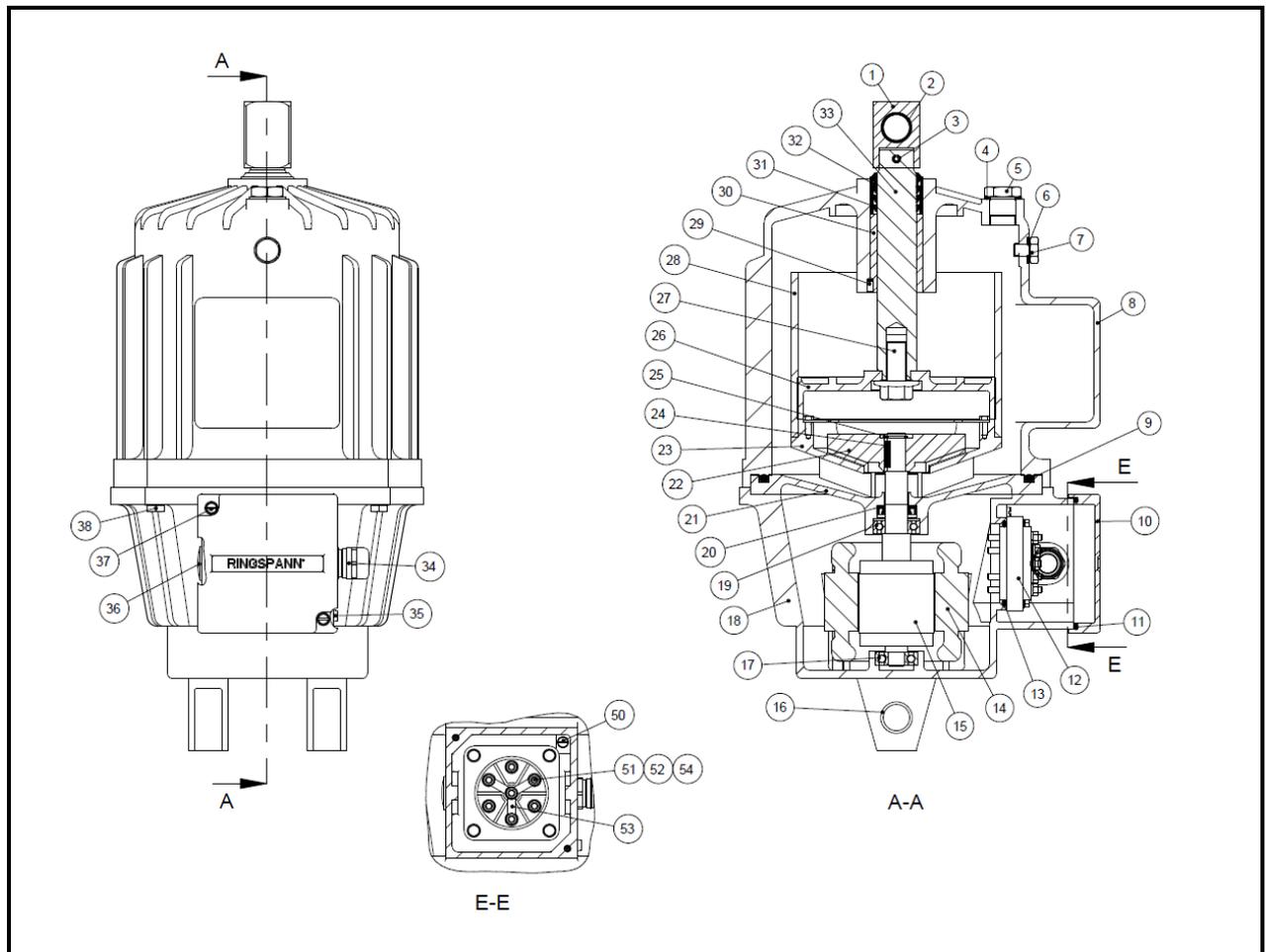


Bild 2.1

Pos.	Bezeichnung	Menge
1	Drucklasche	1
2	Sinterbuchse	1-2
3	Spannhülse DIN 1481 verzinkt	1
4	Dichtung für Öleinfüllschraube	1
5	Verschlussschraube Aluminium TC1M	1
6	Dichtung für Ölspiegelschraube	1
7	Sechskantschraube DIN 933	1
8	Zylindergehäuse	1

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Lüftgerät TH F(U)EK</b>		<b>E 09.791</b>	
Stand: 24.03.2021	Version: 1	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 20 Seite: 7

9	O-Ring NBR 70	1
10	Klemmenkastendeckel	1
11	O-Ring NBR 70	1
12	Klemmleiste komplett	1
13	OR NBR 70	1
14	Stator mit Wicklung	1
15	Rotorwelle	1
16	Sinterbuchse	2
17	Untere Rillenkugellager	1
18	Motorgehäuse	1
19	Rillenkugellager	1
20	Innenlippendichtung AS	1
21	Lagerschild	1
22	Schaufelrad Ø115	1
23	Krone	0-1
24	Paßfeder A	1
25	Sicherungsring	1
26	Kolben	1
27	Tensi Lock Schraube DIN 6921 10.9	1
28	Zylinderrohr	0-1
29	Gewindestift DIN 914	1
30	Sinterbuchse	1
31	Innenlippendichtung SC	2-3
32	Abstreifer GC	1
33	Kolbenstange	1
34	Stopfbuchsverschraubung Pg16	1
35	Linsenschraube mit Kreuzschlitz	2
36	Verschlusskappe Pg16	1
37	Zylinderschraube mit Schlitz	2
38	Sechskantschrauben	4

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Lüftgerät TH F(U)EK</b>		<b>E 09.791</b>	
Stand: 24.03.2021	Version: 1	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 20   Seite: 8

### 3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Lüftgerät ist für den Einsatz als Hubsystem konzipiert worden, die Schutzart ist IP 56. Die Montage des Lüftgerätes darf nur stehend, entsprechend der Betriebsanleitung, erfolgen. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

### 4. Unzulässiger Gebrauch

Das Lüftgerät mit einem anderen Spannungsbereich, als in den technischen Katalogdaten vorgegebenen Wert oder mit anderen Medien zu betreiben, ist unzulässig. Außerdem sind eigenmächtige bauliche Veränderungen an dem Lüfter nicht zulässig.

### 5. Anlieferungszustand

Das Lüftgerät wird geprüft ausgeliefert. Die Auslieferung erfolgt im drucklosen Zustand als einbaufertiges Lüftgerät. Bestellte Optionen werden montiert mitgeliefert.

### 6. Handhabung und Lagerung

Die technischen Daten des Lüftgerätes wie Hubkraft, Ölvolumen, Abmessungen und das Gewicht stehen auf den Katalogseiten des Lüftgerätes. Die aktuellen Daten sind auch auf der Internetseite von RINGSPANN [www.ringspann.com](http://www.ringspann.com) zu finden.

Das Lüftgerät kann an einem geschlossenen, trockenen Ort für 12 Monate gelagert werden. Es ist darauf zu achten, dass keine Kondensation entsteht. Feuchte Lagerräume sind ungeeignet. Bei Lagerung des Lüftgerätes über einen längeren Zeitraum als 12 Monaten, sowie nach jedem Transport, muss er mindestens einmal betätigt werden, um ein Verkleben der Dichtungen und Abstreifer zu vermeiden.

### 7. Technische Voraussetzung zum sicheren Betrieb

Eine Befestigung des Lüfters an stabilen und vibrationsarmen Maschinenteilen gewährleistet ein quietsch- und geräuscharmes Betätigen.

### 8. Einbau des RINGSPANN Lüftgerätes

#### 8.1 Allgemeine Hinweise für Montage und Einbau

RINGSPANN Lüftgeräte sind für senkrechte Arbeitsstellung entworfen. Jedoch ist eine Neigung bis 15° nach vorne, sowie nach hinten zulässig siehe dazu auch Bild 8.1.

Nach Anfrage sind auch Lüftgeräte für waagerechte Einbau lieferbar. Die verschiedenen waagerechten Einbaulagen müssen dabei jedoch spezifiziert werden siehe Bild 8.2.

Die Stellung A zeigt die Grundauführung. Die anderen Ausführungen zeigen zusätzlich noch den Klemmkasten um 90° gedreht. Wie es aus dem Bild 8.2 ersichtlich ist, muss bei waagerechter Einbaulage die obere "Nase", wo sich die Ausdehnungs-kammer befindet, immer nach oben gerichtet sein. Ein für horizontale Einbaulage entworfenen Lüftgerät kann auch einwandfrei in vertikaler Einbaulage eingesetzt werden.

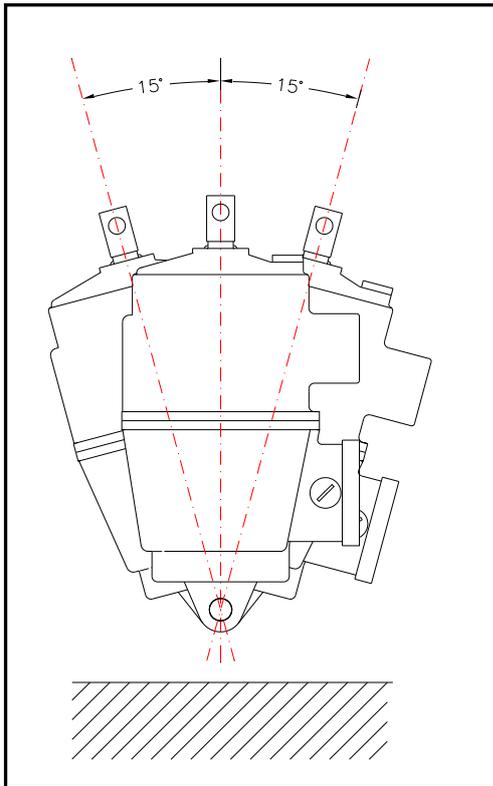


Bild 8.1

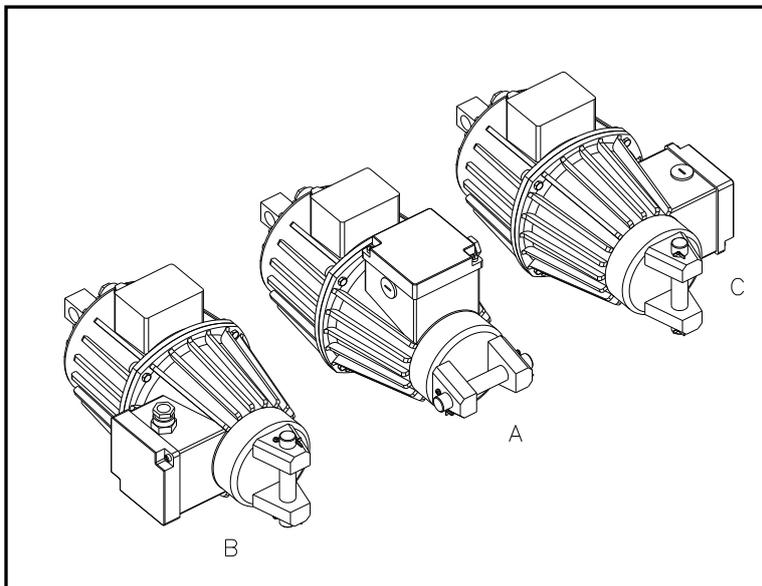
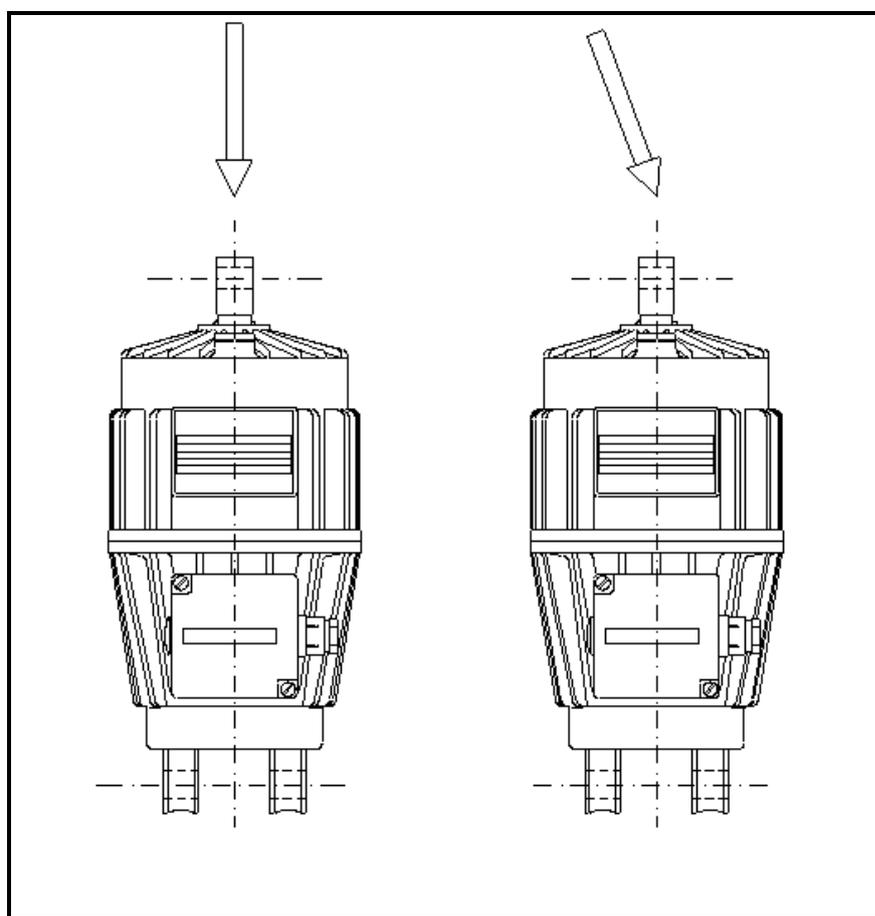


Bild 8.2

**Achtung!**

Das Lüftgerät hat in der Standard- Version keine Funktion, wenn er horizontal eingebaut ist. Für den horizontalen Einbau ist eine Sonderoption notwendig.

Außerdem ist zu beachten, dass die äußere Last immer in Längsrichtung der Kolbenstange Pos. 3 wirken muss, um Querkräften vorzubeugen und um einen freien Lauf der Hubstange zu ermöglichen. Falls Querkräfte auftreten sollten, könnte dies zur Verringerung der Leistung führen.



Korrekte Betätigung

unzulässige Betätigung

Bild 8.3

**Achtung!**

Um die volle Leistung des Lüftgerätes zu erreichen, muss die Lastkraft in Längsrichtung der Hubstange wirken.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Lüftgerät TH F(U)EK</b>		<b>E 09.791</b>	
Stand: 24.03.2021	Version: 1	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 20 Seite: 11

Je schwerer die Last, desto langsamer die Hubbewegung und schneller die Senkbewegung. Sollte die zu hebende Last über die Hubfähigkeit des Lüftgerätes liegen, bleibt der Kolben stehen. Mechanische oder elektrische Schäden entstehen nicht.

## 8.2 Montagebeschreibung

Das Lüftgerät ist werkseitig mit Öl gefüllt und betriebsbereit. Das werkseitig verwendete Öl ist HL 10 nach DIN 51524. Vor Inbetriebnahme und bei der Wartung ist der korrekte Ölstand zu prüfen. Dazu müssen die Schrauben Pos. 5 und Pos. 7 entfernt werden. Wenn der Ölstand nicht erkennbar ist, sollte Öl siehe Bild 8.4 Füllstand bis ca. Unterkante Gewinde Schraube Pos. 7 nachgefüllt werden.

Bei der Ausführung HR (Hochtemperatur bis 100°C) ist das auf dem Typenschild des Lüftgerätes aufgeführte Öl zu verwenden.

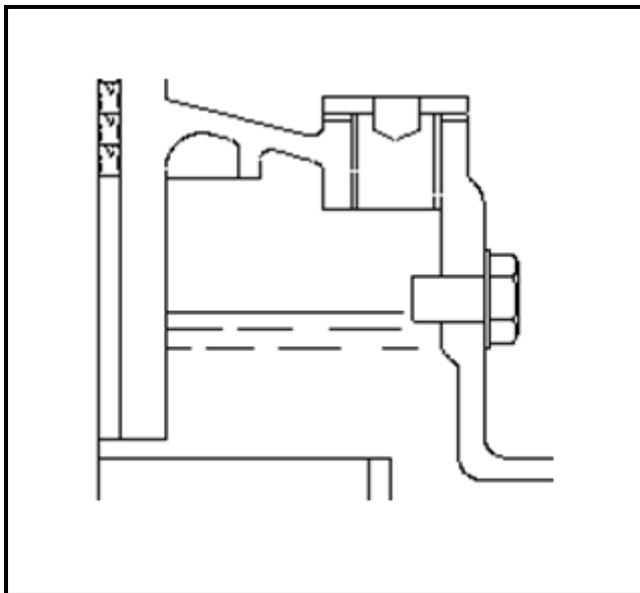


Bild 8.4



### Information!

Die Lebensdauer des Hubsystems verlängert sich, je höher die Reinheit des eingefüllten Öls ist.



### Achtung!

Ausgetretenes Öl ist vollständig zu entfernen. Leckagen sind sofort zu beseitigen.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Lüftgerät TH F(U)EK</b>		<b>E 09.791</b>	
Stand: 24.03.2021	Version: 1	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 20 Seite: 12



**Achtung, Verletzungsgefahr!**

Wenn die Spannung während der Montage abfällt, kann das Lüftgerät schlagartig einfahren!

Die Anschlußabmessungen für das Lüftgerät müssen auf Maßhaltigkeit kontrolliert werden. Hierzu sind die Anschlußabmessungen nach Katalogdatenblatt oder Einbauzeichnung zu kontrollieren



**Achtung!**

Wenn das Lüftgerät durch die Handlüftung geöffnet wurde, muss, damit die Hubeinheit wieder ordnungsgemäß funktioniert, der Handhebel zurück in die geschlossene Stellung gedreht werden!

8.3 Elektrischer Anschluss

Das Zuleitungskabel kann von beiden Seiten des Klemmenkastens eingeführt werden. Die Stopfbuchsverschraubung ist in PG11 für das Lüftgerät 451 und PG16 für alle anderen Typen ausgeführt. Da der Motor drehrichtungsunabhängig arbeitet, können die 3 Zuleitungen an den Klemmen in beliebiger Reihenfolge angeschlossen werden. Die elektrische Speisung soll vorzugsweise durch separaten Schalter erfolgen.

Spannungsschwankungen bis  $\pm 10\%$  haben kaum Einfluss auf die Leistung, Frequenzabweichungen hingegen wirken maßgebend auf die Drehzahl und demzufolge auf die Hubkraft.

Vorsicht: Bevor man das Lüftgerät einschaltet, muss das Erdungskabel angeschlossen werden, damit die Sicherheit des Personals nicht gefährdet wird.



**Achtung!**

Bevor man den Lüfter aktiviert, muss das Erdungskabel angeschlossen werden, damit die Sicherheit des Personals nicht gefährdet wird!

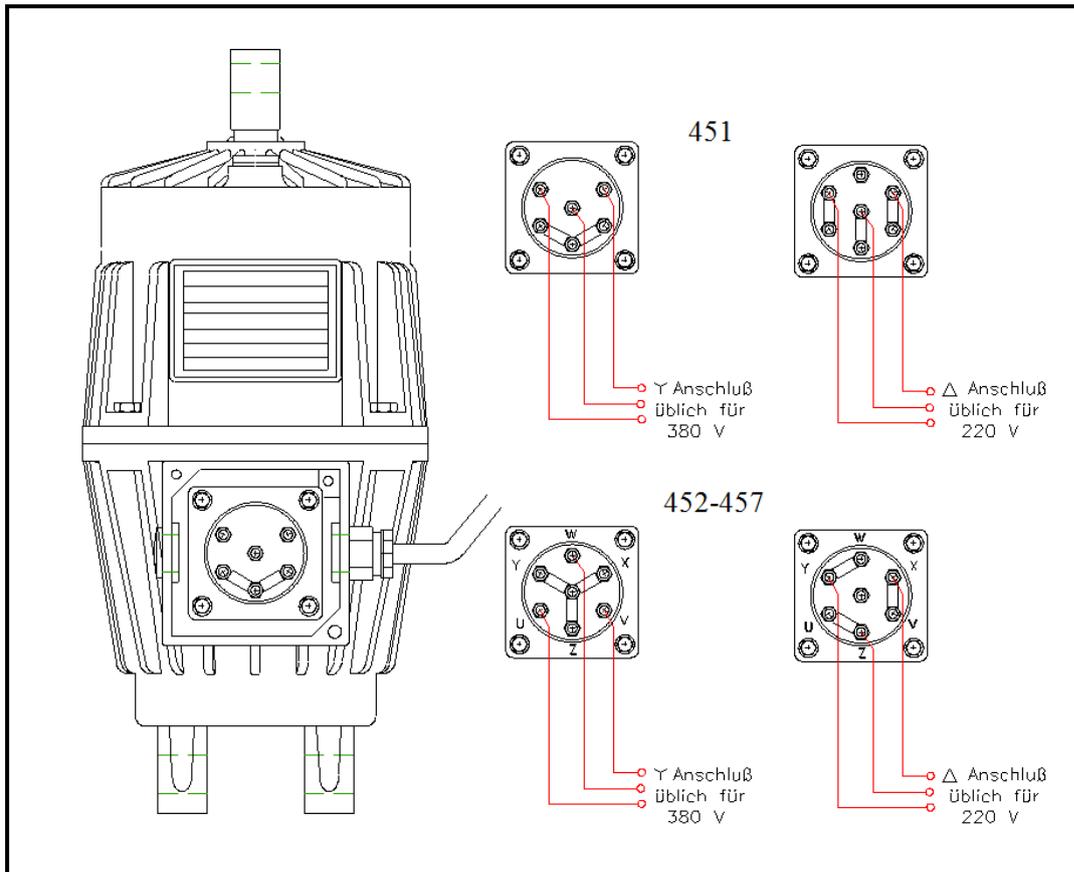


Bild 8.5

## 9. Inbetriebnahme

Nach erfolgtem elektrischen Anschluß sollten Funktionstests erfolgen um die korrekte Hubfunktion zu prüfen.

## 10. Demontage des Lüfters

Der Lüfter kann nach Demontage der Sicherungen und den zwei Bolzen demontiert werden.



### Lebensgefahr!

Arbeiten an den Lüftgeräten dürfen nur von fachkundigen Personal durchgeführt werden. Wenn das Lüftgerät eine eingebaute Feder hat steht das Lüftgerät und das Zylindergehäuse unter mechanischer Spannung die Schrauben die die Zylindergehäusehälften zusammenhalten dürfen nicht ohne geeignete Massnahmen demontiert werden.

Bitte beachten Sie Wartungsarbeiten dürfen nur bei Stillstand der Anlage bzw. der Arbeitsmaschine vorgenommen werden!

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Lüftgerät TH F(U)EK</b>		<b>E 09.791</b>	
Stand: 24.03.2021	Version: 1	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 20 Seite: 14

## 10.1 Austausch der Hubstangendichtungen

Folgende Schritte sind notwendig für einen Austausch der Zylinderdichtungen und eines Motorausausches: Stift Pos. 3 mit Dorn heraustreiben und Drucklasche Pos. 1 demontieren

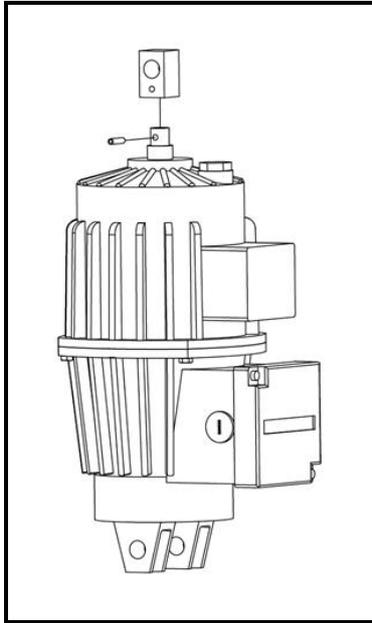


Bild 10.1

Das Öl kann nach der Demontage Schraube Pos. 5 abgelassen werden.

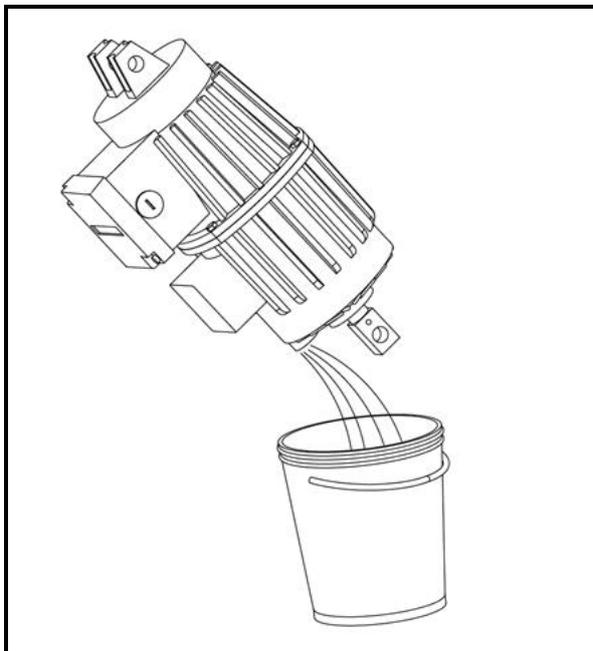


Bild 10.2

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Lüftgerät TH F(U)EK</b>		<b>E 09.791</b>	
Stand: 24.03.2021	Version: 1	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 20 Seite: 15

Zylindergehäuse Pos. 8 vom Motorgehäuse Pos. 18 trennen. Dazu sollten Sie beachten wenn in dem Lüftgerät eine eingebaute Feder vorhanden ist sollten Sie geeignete Massnahmen durchführen damit beim Lösen der Schrauben Pos. 38 es nicht zu einem schlagartigen Stoß des Zylindergehäuse Pos. 8 durch die Feder kommen kann.

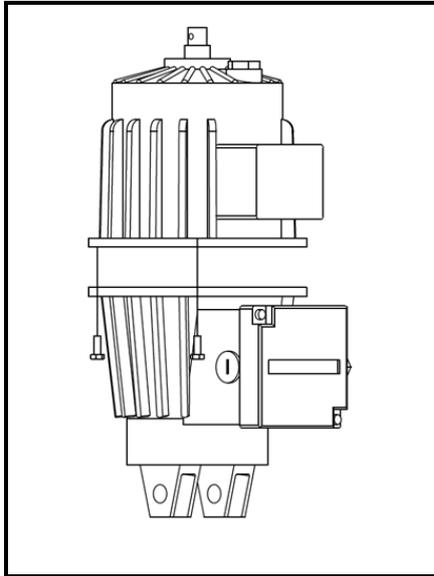


Bild 10.3

Kolben Pos. 26 herausziehen und die Dichtungen demontieren.

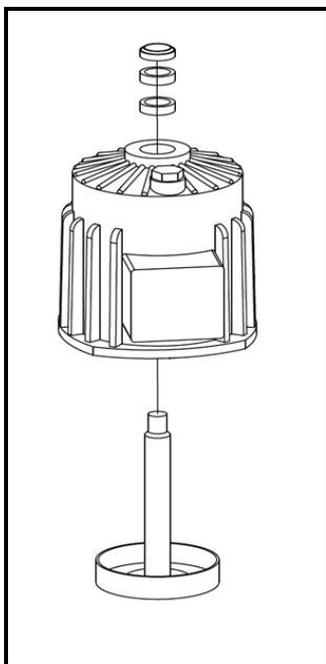


Bild 10.4

Der Einbau der neuen Dichtungen und die Montage erfolgt in umgekehrter Richtung. Wenn zusätzlich eine Motoraustausch erfolgen soll können Sie direkt mit Kapitel 10.2 weiter vorgehen.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Lüftgerät TH F(U)EK</b>		<b>E 09.791</b>	
Stand: 24.03.2021	Version: 1	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 20 Seite: 16

## 10.2 Motoraustausch

Für den Motoraustausch muß der Klemmkasten Pos. 12 demontiert werden bitte merken Sie sich vor der Demontage die Anordnung der Klemmen und der Schaltbrücken.

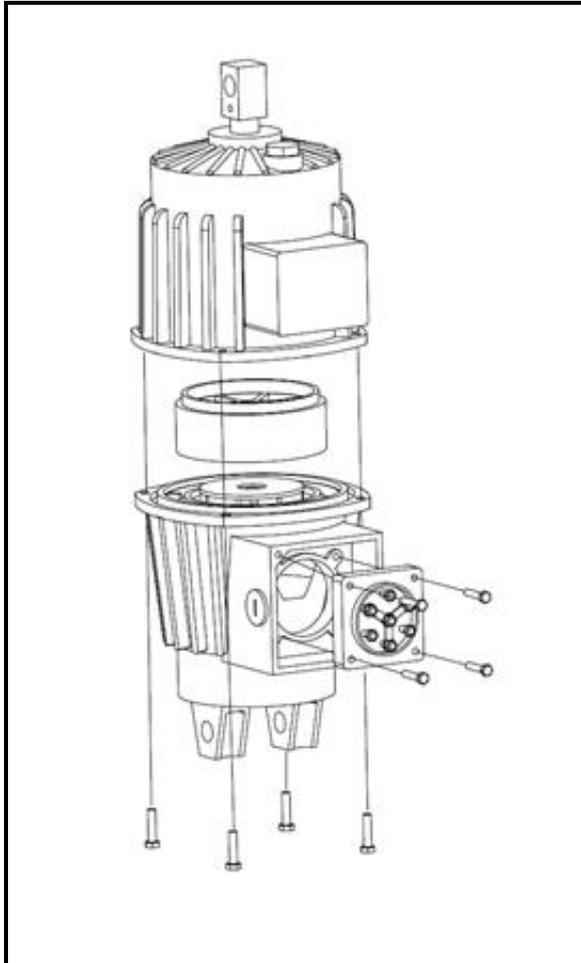


Bild 10.5

Für die Demontage des Motors ist ein Aufwärmen des Motorgehäuses notwendig.



### **Achtung!**

Für die Demontage des Motors ist ein Aufwärmen des Motorgehäuses notwendig.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Lüftgerät TH F(U)EK</b>		<b>E 09.791</b>	
Stand: 24.03.2021	Version: 1	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 20 Seite: 17

Nach der Erwärmung des Motorgehäuse zieht man die Motorwelle samt Lagerschild heraus und entfernt die 2 Schrauben, die den Ständer festhalten (die Schrauben sind nicht bei dem Lüftgerät 451 vorhanden).

Das Motorgehäuse sollte erneut rundum erwärmt werden, damit der Ständer mit Wicklung einfach demontiert werden kann.

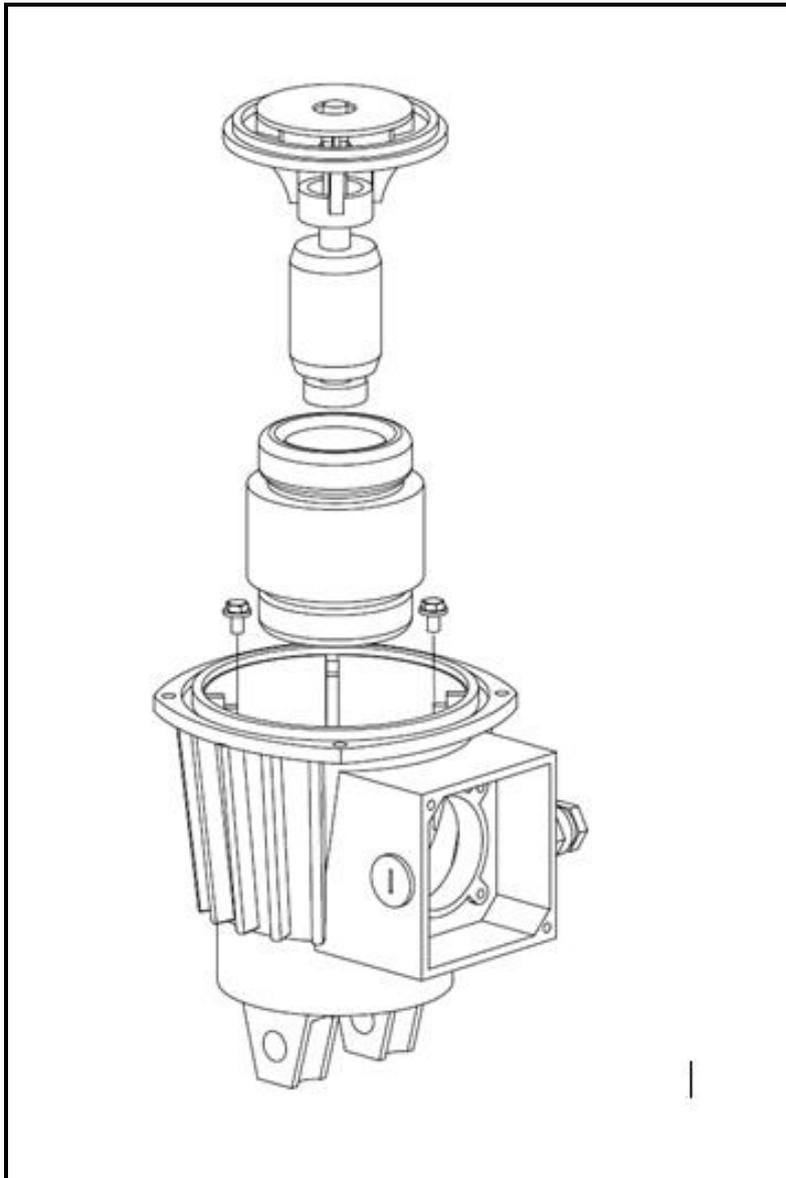


Bild 10.6

Nach Austausch des Motors und weitere Teile wie Lagerschild, Schaufelrad oder auch die Kugellager erfolgt der Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge wie die Demontage.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Lüftgerät TH F(U)EK</b>		<b>E 09.791</b>	
Stand: 24.03.2021	Version: 1	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 20   Seite: 18

## 11. Wartung

Eine Wartung des Lüftgerätes ist je nach Betriebseinsatz in Abständen von 6 Monaten vorzunehmen.

Folgende Punkte sind bei Wartungen jeden 6. Monat zu prüfen:

- Überprüfen auf Dichtheit, eventuelle Undichtigkeiten beseitigen und Leckagen beheben
- Überprüfen des Ölstandes über die Ölsichtschraube und füllen Sie Öl nach falls erforderlich
- Reinigen Sie die Lager- und Gleitstellen.
- Ölen oder fetten Sie die Lager-, und Gleitstellen.

Um eine perfekte Funktionalität des Lüftgerätes zu gewährleisten, wird empfohlen alle 5 Jahre folgende Bestandteile zu ersetzen:

- Dichtungen Pos. (4,6,9,11,13,20,31,32)
- Staubschutzabdichtung Pos. 2
- Kugellager Pos. 17, Pos. 19
- Ölfüllung

### Ölfüllung

Das elektrohydraulische Lüftgerät wird mit Ölfüllung geliefert. Für normale Betriebsverhältnisse wird ausschließlich hydraulisches Öl HL 10 nach DIN 51524 verwendet. Der meist verwendete Öltyp ist IP Hydrus Oil 10. Es dürfen aber auch folgende weitere Typen zum Einsatz kommen:

- ESSO: Spinesstic 10
- ERG: Hydro 10
- SHELL: Spindle oil 10
- CHEVRON: Spindle 10
- TEXACO: Spindura 10
- ARAL: Vitam GF10
- BP: Energol HP10
- ELF: Spinelf 10
- CASTROL: Hyspin AVS10

Bei HR-Ausführung muss die auf dem Typenschild angegebene Ölsorte eingesetzt werden.



### **Lebensgefahr!**

Wartungsarbeiten dürfen nur bei Stillstand der Anlage bzw. der Arbeitsmaschine vorgenommen werden!

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Lüftgerät TH F(U)EK</b>		<b>E 09.791</b>	
Stand: 24.03.2021	Version: 1	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 20 Seite: 19

## 12. Fehlerbehebung

FEHLERART	PRÜFUNG	LÖSUNG
Lüftgerät hebt nicht	- Überprüfen Sie den aufgenommenen Strom [A] in den 3 Phasen und vergleichen den aufgenommenen Strom [A] mit dem auf dem Typenschild aufgedruckten Werten.	- Wenn kein Strom einer Phase ankommt elektrische Versorgungsanlage überprüfen.
Lüftgerät hebt nicht	- Überprüfen Sie den aufgenommenen Strom [A] in den 3 Phasen ist eine oder mehrere Phasen unterbrochen.	- Ständer mit Wicklung wechseln
Lüftgerät hebt nicht	- Überprüfen Sie in den 3 Phasen aufgenommenen Strom [A] mit dem auf dem Typenschild aufgedruckten Wert. Wenn der aufgenommenen Strom [A] zu hoch ist.	- Es sollten keine weiteren Versuche unternommen werden. Das Lüftgerät muß zerlegt und auf innere Beschädigungen kontrolliert werden die den freien Umlauf des Motors verhindert.
Lüftgerät hebt nicht	- Überprüfen Sie den Ölstand	- Öl nachfüllen
Lüftgerät hebt nicht	- Überprüfen Sie die zulässige Hebekraft.	- Die zulässige Hebekraft darf nicht überschritten werden
Lüftgerät hebt nicht	- Ist eine externe Kraft/ Anschlag vorhanden die die Hebefunktion des Lüftgerätes einschränkt.	- Externe Kraft/ Anschlag für die korrekte Funktion beseitigen.
Ungewöhnliche Geräusche	- Metallische Geräusche Lüftgerät ausbauen und einzeln wiederholt betätigen bleiben die Geräusche.	- Kugellager im Lüftgerät tauschen. Bei dem Tausch der Kugellager alle Teile im Lüftgerät gut reinigen.
Ölverlust über die Kolbenstange	- Kolbenstange säubern und wiederholt betätigen wenn immer noch Ö austritt.	- Dichtungen im Zylinder tauschen.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Lüftgerät TH F(U)EK</b>			<b>E 09.791</b>	
Stand: 24.03.2021	Version: 1	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 20	Seite: 20