

POMPE FERRARI  
Via Tintoretto, 3  
42017 NOVELLARA - RE

**MEHRKAMMER-  
ROTATIONSVERDICHTER  
FÜR SELBSTFAHRENDE BERECHNUNGSANLAGEN**

SERIE  
SC

**ORIGINAL-GEBRAUCHSANWEISUNG**

ACHTUNG: VOR DER INBETRIEBSETZUNG DES GERÄTS DIE ANWEISUNGEN IN  
DIESEM HANDBUCH AUFMERKSAM DURCHLESEN.  
ÜBERPRÜFEN, DASS DAS GEKAUFTE VERDICHTERMODELL MIT DER LEISTUNG  
DES TRAKTORS, MIT DEM ER VERWENDET WERDEN SOLL, ÜBEREINSTIMMT.

## **WARNHINWEISE**

**DIE SICHERHEITSBEDINGUNGEN SIND ERST NACH DER INSTALLATION DES VERDICHTERS GEGEBEN: ES IST VERBOTEN, DIE ZAPFWELLE IN GANG ZU SETZEN, BEVOR DIE INSTALLATION DES VERDICHTERS ABGESCHLOSSEN WURDE.**

**ACHTUNG: DEN VERDICHTER NUR VERWENDEN, WENN DAS SCHUTZGEHÄUSE KORREKT MIT DER MIT DER KARDANWELLE MITGELIEFERTEN SCHUTZVORRICHTUNG VERBUNDEN IST. DIE MISSACHTUNG DIESER WARNUNG KANN SCHWERE UNFÄLLE AN DEN GLIEDMASSEN VERURSACHEN.**

DIE GRÖSSE DER VERWENDETEN KARDANWELLE MUSS KORREKT AUF DIE ZU ÜBERTRAGENDE LEISTUNG ABGESTIMMT SEIN UND DEN IN DER RICHTLINIE 89/392/EWG VORGESCHRIEBENEN SICHERHEITSANFORDERUNGEN ENTSPRECHEN (DIESBEZÜGLICH DEN LIEFERANTEN DER KARDANWELLE KONTAKTIEREN).

IMMER ÜBERPRÜFEN, DASS DIE SICHERHEITSBOLZEN KORREKT POSITIONIERT SIND (SIE MÜSSEN AN DER ENTSPRECHENDEN STELLE IN DER ZAPFWELLE EINRASTEN).

VOR DER INSTALLATION MANUELL ÜBERPRÜFEN, DASS DER VERDICHTER GUT GLEITET, INDEM MAN DIE ZAPFWELLE DREHT: DIE BEWEGUNG MUSS OHNE ÜBERMÄSSIGE KRAFTAUFWENDUNG ERFOLGEN.

DEN VERDICHTER NIE IN BETRIEB SETZEN, OHNE DEN INTERNEN SCHMIERKREISLAUF ZU AKTIVIEREN.

**ALLE VERDICHTER WERDEN OHNE SCHMIERÖL GELIEFERT.**

DIE ANWEISUNGEN FÜR DIE JÄHRLICHE EINLAGERUNG BEFOLGEN.

POMPE FERRARI  
Via Tintoretto, 3  
42017 NOVELLARA - RE

**MEHRKAMMER-  
ROTATIONSVERDICHTER  
FÜR SELBSTFAHRENDE BERECHNUNGSANLAGEN**

SERIE  
SC

**GEBRAUCHSANWEISUNG**

**ACHTUNG: DER TECHNISCHE KUNDENDIENST DARF AUSSCHLIESSLICH VON UNSEREM PERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN. FÜR JEDEN DIESBEZÜGLICHEN BEDARF BITTE UNSER TECHNISCHES BÜRO UNTER TEL. +39 0522/662506 KONTAKTIEREN.**

**LEGENDE**

- 1 - ÖLSTANDSDECKEL ÜBERSETZUNGSGETRIEBE
- 2 - SCHRAUBEN
- 3 - DECKEL ÜBERSETZUNGSGETRIEBE
- 4 - ÖLABDICHTUNG
- 5 - LAGER
- 6 - ZAPFWELLE MIT ZAHNRAD
- 7 - DICHTUNG ÜBERSETZUNGSGETRIEBE
- 8 - LAGER
- 9 - SCHRAUBENMUTTER
- 10 - GEHÄUSE ÜBERSETZUNGSGETRIEBE
- 11 - ÖLEINFÜLLDECKEL ÜBERSETZUNGSGETRIEBE
- 12 - STIFTBOLZEN
- 13 - DICHTUNG ZYLINDER
- 14 - ZYLINDERKÖRPER
- 15 - DICHTUNG ÖLDECKEL
- 16 - SCHLAUCHANSCHLUSS
- 17 - HINTERER FLANSCH
- 18 - HINTERER DECKEL
- 19 - SCHRAUBE
- 20 - ÖLABLASSDECKEL ÜBERSETZUNGSGETRIEBE
- 21 - STIFTBOLZEN
- 22 - DICHTUNG SAMMELROHR
- 23 - PLATTE MIT SCHRAUBMUFFEN
- 24 - MUTTER
- 25 - ÖLHAHN
- 26 - GUMMISCHLAUCH
- 27 - SCHMIERÖLEINFÜLLDECKEL
- 28 - SELBSTSICHERNDE NUTMUTTER
- 29 - ANTRIEBSRITZEL
- 30 - LAGER
- 31 - ÖLABDICHTUNG
- 32 - ROTOR
- 33 - FEDER
- 34 - SCHIEBER
- 35 - ÖLABDICHTUNG
- 36 - LAGER
- 37 - SCHMIERNIPPEL
- 38 - SCHUTZGEHÄUSE
- 39 - FÖRDERÖFFNUNGEN
- 40 - RING DES SCHUTZGEHÄUSES

**ÜBEREINSTIMMUNG VERDICHTERMODELL - TRAKTORLEISTUNG**

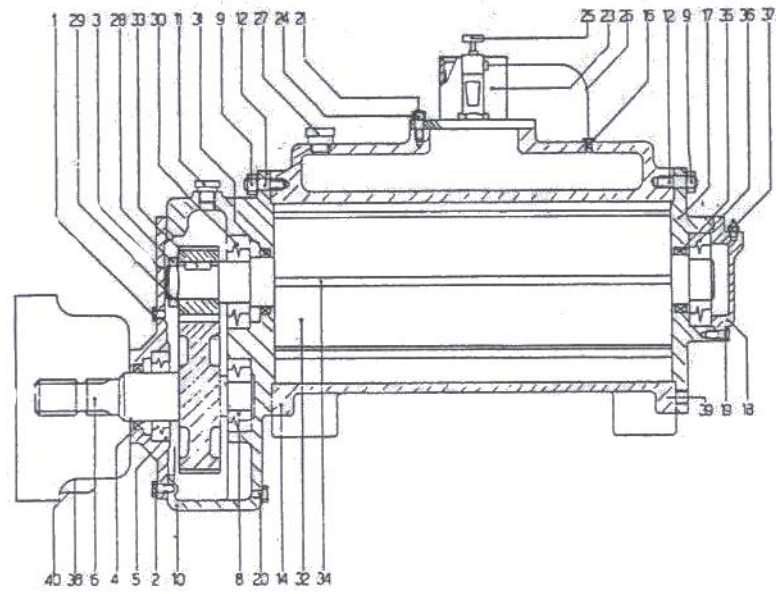
**VERDICHTERTYP**

**NENNLEISTUNG TRAKTOR**

FMDV SC	6.500	40 BIS 50	PS
FMS SC	8.500	50 BIS 60	PS
FS SC	10.500	60 BIS 90	PS
AM SC	13.500	80 BIS 120	PS



Abbildung A



## INHALT DER GEBRAUCHSANWEISUNG

### Seite [oder S.]

TITELBLATT	S.1
WARNHINWEISE	S.2
LEGENDE	
ÜBEREINSTIMMUNG ZWISCHEN VERDICHTERMODELL - TRAKTORLEISTUNG	S.4
ABBILDUNG A	S.5
INHALT	S.6
1.0 BESCHREIBUNG DES VERDICHTERS	S.7
1.1 Zusatzausstattung	S.7
2.0 TECHNISCHES DATENBLATT	S.8-9
3.0 GEBRAUCH DES VERDICHTERS	S.10
3.1 Vorgesehener Verwendungszweck	S.10
4.0 BEFÖRDERUNG	S.10
4.1 Bedingungen für die Einlagerung des Geräts	S.10
4.2 Abmessungen, Gewicht, Schwerpunktlage	S.10
4.3 Beförderungsanweisungen	S.10
4.4 ABNAHMEPRÜFUNG, GARANTIE UND VERANTWORTUNG	S.11
4.5 Verwendete Begriffe	S.11
4.6 Persönliche Schutzausrüstung	S.12
5.0 INSTALLATION	S.13
5.1 Montage des Vorlaufanschlusses	S.13
6.0 INBETRIEBNAHME	S.14
6.1 Anschluss des Verdichters an die Zapfwelle	S.14
7.0 GEBRAUCH DES VERDICHTERS	S.15
7.1 Während des Betriebs erreichte Temperatur	S.15
8.0 STILLLEGUNG (EINLAGERUNG)	S.16
9.0 WARTUNG UND REPARATUR	S.17
9.1 Ersetzen des Öls im Übersetzungsgetriebe und Auffüllen des verbrauchten Öls	S.17
9.2 Ersetzen der Schieber	S.17
10.0 AUSSERORDENTLICHE WARTUNGSEINGRIFFE	S.18
11.0 MIT DER WARTUNG UND REPARATUR VERBUNDENE RISIKEN	S.18
12.0 ERZEUGTER LUFTSCHALL	S.18
12.1 ANWENDBARE VORSCHRIFTEN UND GESETZE	S.19
12.2 RESTRISIKEN	S.19
ABBILDUNG D: EXPLOSIONSZEICHNUNG DES VERDICHTERS	S.20
13.0 ERSATZTEILLISTE	S.21
14.0 FUNKTIONSMÄNGEL: STÖRUNGEN UND WAHRSCHEINLICHE URSACHEN	S.22
15.0 WARNHINWEISE	S.23
16.0 ENTSORGUNG/VERSCHROTTUNG	S.24

## **1. BESCHREIBUNG DES VERDICHTERS**

Aufgrund der besonderen Konstruktionsgeometrie des **Verdichters FERRARI Serie SC** erzeugt die Drehbewegung des Rotors bei einer Drehgeschwindigkeit von **900-1.000 RPM** einen Verdichtungseffekt gegenüber der angesaugten Luft.

Dieser Effekt wird durch die abwechselnde Wirkung der in den Einschnitten des Rotors untergebrachten Schieber bei der Berührung mit der Innenwand des Zylinders und der entsprechenden Reibung erzeugt.

Ein Ölbad-Übersetzungsgetriebe mit zwei Zahnrädern steigert die von der Antriebszapfwelle (**PTO 540 RPM**) stammende Drehbewegung. Anhand angemessener Riemenscheiben und Keilriemen ist die direkte Kopplung mit den Thermo- oder Elektromotoren möglich. Die Standardschmierung wird „Tropfenschmierung“ genannt. Auf Anfrage kann ein Zwangsschmierungssystem mit Zahnradpumpe geliefert werden.

### **1.1 Zusatzausstattung**

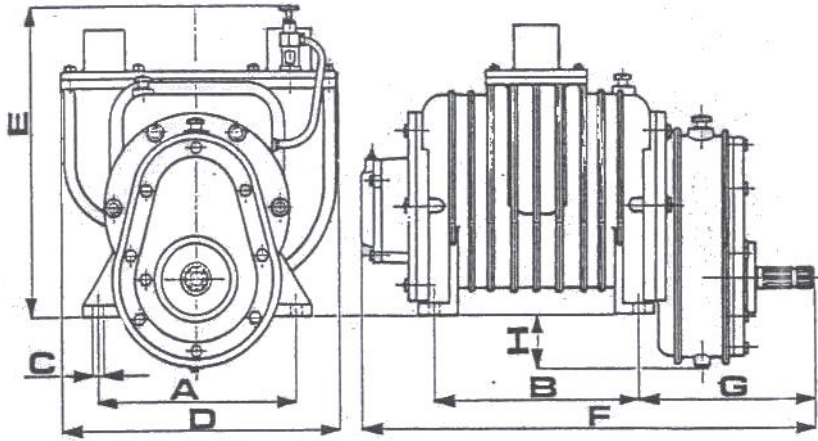
#### **Komplettes Schutzgehäuse**

Alle Verdichter werden mit einem kompletten Schutzgehäuse geliefert, das für eine korrekte Kopplung mit der Schutzvorrichtung der Kardanwelle mit Schrauben am Übersetzungsgetriebe im Kupplungsbereich der Zapfwelle befestigt ist.

**DIE INBETRIEBSETZUNG DES VERDICHTERS, BEVOR DIE ENTSPRECHENDE SICHERHEITSKETTE DER SCHUTZVORRICHTUNG DER KARDANWELLE SO AM RING DES SCHUTZGEHÄUSES BEFESTIGT WURDE, DASS DIE ÜBERSETZUNGSORGANE DES MOTORS KOMPLETT GESCHÜTZT SIND, IST VERBOTEN.**



## 2.0 TECHNISCHES DATENBLATT



**ABMESSUNGEN (mm)**

		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>I</b>
<b>F.M.D.V.</b>	<b>6,000</b>	260	260	14.5	360	375	600	250	60
<b>F.M.S.</b>	<b>8,500</b>	278	310	14.5	365	405	688	260	42
<b>F.S.</b>	<b>10,000</b>	330	255	18	450	475	680	270	40
<b>A.M.</b>	<b>13,000</b>	330	255	18	450	475	780	320	40

**TECHNISCHE DATEN**

**AM**

13.500

**MAX. DURCHSATZ (l/m)**

13.500

**MAX. UMDREHUNGEN RPM**

540

**HÖCHSTDRUCK (Bar)**

4

**ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNIS**

1:2

**LEISTUNGS-AUFNAHME BEI HÖCHSTDRUCK (PS)**

88

**GESAMTGEWICHT (kg)**

200

**FMDV**

**6.500**

6.500

540

4

1:2,42

34.5

110

**FMS**

**8.500**

8.500

540

4

1:2,42

41.4

130

**FS**

**10.500**

10.500

540

4

1:2

62.1

170

## 3.0 GEBRAUCH DES VERDICHTERS

### 3.1 VORGESEHENER VERWENDUNGSZWECK

Der Verdichter wurde für den spezifischen Einsatz in der Landwirtschaft und insbesondere für die Vorgänge des **Entfernens** des im aufgewickelten Schlauch enthaltenen Wassers aus **den selbstfahrenden Bewässerungsanlagen** am Ende des Beregnens geplant und gebaut.

Die am Ende der Bewässerung in der Bewässerungsanlage stagnierende Wassermasse beschwert das Gerät stark und macht eine stabile und somit sichere Beförderung schwierig.

Der Einsatz des Verdichters ermöglicht die Entleerung von **80-90%** des in der Rolle enthaltenen Wassers in **3-4 Minuten**, weshalb die Bewässerungsanlage wieder bequem befördert werden kann.

## 4.0 BEFÖRDERUNG

### 4.1 Bedingungen für die Einlagerung des Geräts

Für die Einlagerung des Geräts sind keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen vorgeschrieben, es reicht aus, das Gerät in einem witterungsgeschützten Raum aufzubewahren.

Kein Verpackungssystem ist vorgesehen: Das Aufstellen des Verdichters auf den Boden bedingt keine Stabilitätsprobleme.

### 4.2 Abmessungen, Gewicht, Schwerpunktlage

Die Abmessungen und das Gewicht des Verdichters sind im technischen Datenblatt auf Seite 9 angeführt. Der Schwerpunkt des Geräts befindet sich im Mittelteil der Maschine: Falls man das Gerät auf den Boden stellt oder mit den üblichen Vorkehrungen, die im nächsten Absatz genannt werden, befördert, gibt es keine Stabilitätsprobleme.

### 4.3 Beförderungsanweisungen

Für die Beförderung wird der Verdichter überkreuzt umwickelt, das heißt, die Riemen werden unter dem Zylinder (Mittelteil der Maschine) durchgeführt und so überkreuzt, dass der Verdichter blockiert wird.

Hierzu sind geeignete **Hebegurte** aus Kunststofffasern zu verwenden; diese Gurte sind je nach dem Gewicht, dem sie standhalten, in Klassen eingestuft. Das Gewicht der Maschine ist im technischen Datenblatt auf Seite 9 abzulesen.

**Wir empfehlen die Verwendung von Gurten einer geeigneten Klasse.**

Nun wird der Verdichter angehoben und befördert, indem man die Gurte an der Hebevorrichtung befestigt: Gabelstapler, Laufkran usw.

## 4.4 ABNAHMEPRÜFUNG, GARANTIE UND VERANTWORTUNG

### Abnahmeprüfung

Das Gerät wird erst an den Kunden versandt, nachdem es die vom Hersteller vorgesehenen Tests und Prüfungen unter Einhaltung der geltenden Gesetzen bestanden hat.

### Garantie

Der Hersteller verpflichtet sich, das in diesem Handbuch beschriebene Gerät 12 Monate lang ab der Lieferung zu garantieren und innerhalb dieser Zeit defekte Teile oder Störungsursachen zu reparieren oder ersetzen, insofern die Maschine korrekt unter Einhaltung der Angaben in der Gebrauchs- und Wartungsanweisung verwendet wurde. In folgenden Fällen verfällt die Garantie zur Gänze:

Am Gerät wurden Eingriffe von nicht von POMPE FERRARI genehmigtem Personal vorgenommen.

Nicht-Originalersatzteile wurden verwendet.

Im Fall einer schlechten Wartung und eines anormalen Gebrauchs der Maschine.

Die während der Garantiezeit ersetzten Teile wurden nicht der Firma POMPE FERRARI zurückgegeben.

Von der Garantie sind die Teile des Geräts ausgenommen, die als Verschleißteile gelten.

### Verantwortung

Die Firma POMPE FERRARI S.n.c. ist in keinem Fall für Betriebsstörungen oder generische Schäden verantwortlich, die durch einen unerlaubten Einsatz des Geräts oder von externen Personen ohne Genehmigung der Firma POMPE FERRARI S.n.c. durchgeführten Eingriffen und/oder Änderungen verursacht wurden.

POMPE FERRARI S.n.c. übernimmt keine Verantwortung im Fall der Verwendung, von Änderungen oder der Montage des Produkts nach anderen Modalitäten als den in der Gebrauchsanweisung angeführten. Falls die Maschine Anzeichen für eine Beschädigung aufweist, bitten wir Sie, Einsicht in die Bedingungen für die Rückgabe des Produkts zu nehmen. Keine nicht in diesem Handbuch genannten Zubehörteile verwenden.

## 4.5 Verwendete Begriffe

In diesem Handbuch werden in Sachen Sicherheit folgende Begriffe verwendet:

**Gefahrenzone** Jede Zone in der Maschine oder in ihrer Nähe, in der ein Risiko für die Sicherheit und Gesundheit einer gefährdeten Person besteht, die sich darin aufhält.

**Gefährdete Person:** Jede Person, die sich zur Gänze oder zum Teil in einer Gefahrenzone befindet.

**Bediener:** In der gewöhnlichen Nutzung der Maschine geschultes Personal, zum Beispiel: Inbetriebsetzung, Ausschalten zu Arbeitsende, einfache Wartungsvorgänge wie etwa die Reinigung.

**Sicherheitsbauteile:** Speziell vom Hersteller geplante und getrennt von der Maschine in Verkehr gebrachte Bauteile mit dem Zweck, die Sicherheitsfunktionen zu erfüllen; man kann einen Bauteil als Sicherheitsbauteil erachten, falls die Sicherheit der gefährdeten Personen beeinträchtigt wird, falls er nicht funktioniert.

### **WICHTIG!**

Keine Arbeitskraft darf Eingriffe durchführen, die außerhalb ihres Kenntnis- und Verantwortungsbereichs liegen.

## 4.6 Persönliche Schutzausrüstung

Der Bediener muss vor Beginn der Arbeit die Anordnung und Funktionsweise der Bedienelemente und die Merkmale der Maschine kennenlernen und diese Anweisung und eventuell beiliegende Handbücher zur Gänze gelesen haben.

Der Arbeitgeber ist verpflichtet, die persönliche Schutzausrüstung zu liefern und das Personal über ihre korrekte Verwendung und Wartung zu informieren.

Die PSA (Persönliche Schutzausrüstung), die der Bediener tragen muss, ist nachfolgend angeführt.

- Während der Bedienung: Arbeitskleidung, Schuhe mit rutschfester Sohle und Schutzhandschuhe.
- Während der Wartung, Reinigung und des Transports: Arbeitskleidung, Schuhe mit rutschfester Sohle und Arbeitshandschuhe.

### Kleidung



Alle Bediener müssen Kleidung aus einem widerstandsfähigem Material tragen, die die perfekte Beweglichkeit während der Durchführung der nötigen Bewegungen bietet. Die Enden dieser Kleidung müssen eng am Körper anliegen (zum Beispiel elastisch sein), insbesondere an den Knöcheln, den Handgelenken, am Hals und Bauch, um zu vermeiden, dass ein flatternder Kleidungsstück mit den beweglichen Maschinenteilen in Berührung gelangt und dadurch schwere Gefahren verursacht. Außerdem muss die Kleidung garantiert undurchlässig gegenüber dem Produkt sein.

### Schuhe (Fußschutz)



Sie müssen eine anatomische Antistress-Decksohle für den Fußkomfort aufweisen und der Oberteil muss dem bearbeiteten Produkt gegenüber undurchlässig sein. Sie müssen die Knöchel komplett bedecken und die Hose überlappen. Sie müssen im Notfall schnell abstreifbar sein, um den Fuß im Fall eines irrtümlichen Herunterfallens des Produkts schnell zu befreien. Außerdem müssen sie atmungsaktiv sein.

### Handschuhe (Handschutz)



Sie müssen an die Hand des Bedieners, der sie trägt, angepasst sein und eine ausreichende Länge aufweisen, um das elastische Kleidungsstück am Handgelenk des Bedieners zu bedecken. Sie müssen einen schnellen, sicheren Griff garantieren und außerdem eine hohe Beständigkeit gegenüber dem bearbeiteten Produkt gewährleisten. Außerdem müssen sie Schutz und Komfort bei niedrigen und hohen Temperaturen sowie eine gute Schweißaufnahme bieten.

**ANMERKUNG:** Je nach der ausgeübten Arbeitstätigkeit müssen geeignete Schutzhandschuhe getragen werden, im Detail:

- Handschuhe aus Kevlar, mit Nitril oder PVC beschichteter Baumwolle oder Leder, falls eine hohe Abriebfestigkeit erforderlich ist.
- Mit Metallgeflecht oder gleichwertigen Materialien verstärkte Handschuhe, falls ein hoher Schnittwiderstand und eine hohe Schlagfestigkeit erforderlich sind.

Außerdem müssen folgende Verhaltensweisen befolgt werden:

Die Handschuhe stets nach den Vorgaben des Herstellers reinigen.

Die Handschuhe an einem geeigneten Ort aufbewahren.

Vor der Verwendung kontrollieren, dass die Handschuhe unversehrt sind.

## 5.0 INSTALLATION

Der **Mehrkammer-Rotationsverdichter für selbstfahrende Beregnungsanlagen** wird in der Struktur der Beregnungsmaschine installiert.

Die korrekte Positionierung auf dem Rahmen der Beregnungsanlage stellt stets eine Garantie für die Verlässlichkeit der Installation dar.

**Diesbezüglich den Lieferanten der Maschine, an der man den Verdichter installieren möchte, kontaktieren.**

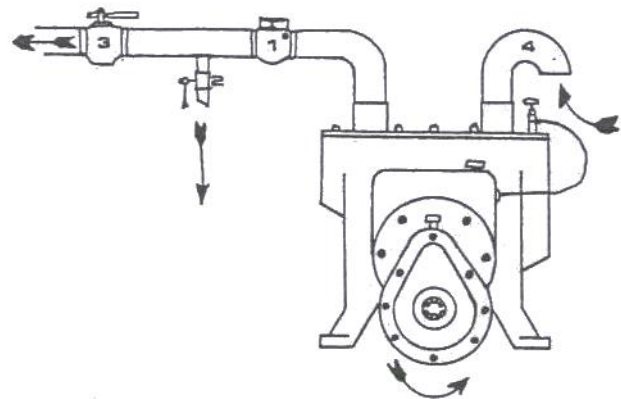
Für die Befestigung des Modells **FMDV-FMS** Stahlschrauben mit einem Querschnitt von **14 mm** und Widerstand **R8.8** verwenden.

Für die Befestigung des Modells **FS** Stahlschrauben mit einem Querschnitt von **16 mm** und Widerstand **R8.8** verwenden.

Alle Schrauben müssen mit den entsprechenden Unterlegscheiben und selbstsichernden Muttern versehen sein.

### 5.1 Montage des Vorlaufanschlusses

Die Montage des Vorlaufanschlusses muss wie in der Abbildung gezeigt erfolgen.



- 1) RÜCKSCHLAGVENTIL MIT STAHLSCHEIBE
- 2) 3/4"-KUGEL-ABLASSHAHN
- 3) 2"-KUGEL-ABSPERRSCHIEBER
- 4) ANSAUGKURVE

Diese Bauteile werden nur auf Kundenanfrage geliefert.

## 6.0 INBETRIEBNAHME

Nach abgeschlossener Installation **VOR DER INBETRIEBSETZUNG** Öl anhand der Einfüllöffnung in das Übersetzungsgetriebe einfüllen (Abb. A - 11): **Das spezifische Produkt für Zahnräder ISO 220 verwenden.**

Der Füllstand wird kontrolliert, indem man den Verschluss auf der Öffnung für die Ölstandskontrolle auf dem Deckel des Übersetzungsgetriebes aufschraubt (Abb. A - 1): Man füllt praktisch so lange Öl ein, bis der Füllstand bis zur Kontrollöffnung reicht.

Danach den Behälter für den internen Schmierkreis durch die entsprechende Öffnung mit Öl **ISO 150 ohne Detergentzusatz** anfüllen (Abb. A - 27).

Am Ende des Vorgangs die Verschlüsse sorgfältig schließen.

Den Ölerhahn regulieren, während der Verdichter in Betrieb ist (Abb. A - 25), um sicherzustellen, dass das Schmieröl tropft. (Siehe Anweisungen im Anhang an den Verdichter).

**ACHTUNG, DER VERDICHTER WIRD STETS OHNE ÖL GELIEFERT: DIE INBETRIEBNAHME OHNE ÖL VERURSACHT SCHWERE SCHÄDEN AN DEN MECHANISCHEN ORGANEN.**

**Einmal pro Woche den Ölstand für die interne Schmierung nachfüllen.**

**Alle 500 Arbeitsstunden das Öl des Übersetzungsgetriebes ersetzen:** Hierzu den Öleinfülldeckel (Abb. A - 11) und den Ölablassdeckel an der hinteren Basis des Übersetzungsgetriebes (Abb. A - 25) aufschrauben. Am Ende des Entleerens den Ölablassdeckel wieder zuschrauben und entsprechend den bereits im vorigen Absatz beschriebenen Anweisungen mit neuem Öl anfüllen.

### 6.1 Anschluss des Verdichters an die Zapfwelle

Die Zapfwelle des Verdichters an das Verbindungsstück der Kardanwelle kuppeln, wobei man sicherstellen muss, dass der Sicherheitsbolzen darauf korrekt positioniert ist: Der Bolzen muss „einrasten“ und so in der speziellen in der Zapfwelle des Verdichters angebrachten Rille positioniert werden, dass das Verbindungsstück blockiert und fest an die Welle gekuppelt wird.

**Wir raten Ihnen dringend, eine Kardanwelle, deren Größe korrekt auf die zu übertragende Leistung abgestimmt ist, mit den notwendigen Schutzvorrichtung zu verwenden, die an das Schutzgehäuse des Verdichters gekuppelt werden und jede Möglichkeit eines Kontakts der Gliedmaßen mit dem Übersetzungsorgan ausschließen.**

**Achtung:** Der maximale Sicherheitswinkel für die Kardanwelle beträgt 10°, es empfiehlt sich daher, das Übersetzungsorgan in möglichst horizontaler Position beizubehalten, sodass die Zapfwelle des Traktors und die Zapfwelle des Verdichters auf der gleichen „Ebene“ sind.

## 7.0 GEBRAUCH DES VERDICHTERS

Nach der Installation des Geräts und dem Anschluss an die Zapfwelle:

- A) Sicherstellen, dass der  $\frac{3}{4}$ "-Hahn (Abb. C-2) offen ist (sodass der Motor beschleunigt werden kann)
- B) Den Verdichter in Betrieb setzen und die Drehzahl der PTO nach und nach erhöhen.
- C) Den  $\frac{3}{4}$ "-Hahn (Abb. C-2) schließen und den 2"-Schieber (Abb. C-3) öffnen.
- D) Den Schlauch der selbstfahrenden Beregnungsanlage in **maximal 4 Minuten** leeren.
- E) Den 2"-Schieber (Abb. C-3) schließen.
- F) Den  $\frac{3}{4}$ "-Hahn (Abb. C-2) öffnen.
- G) Die Drehzahl verringern und die PTO des Traktors deaktivieren, indem man den Antrieb ausschaltet.

**Das Starten und Anhalten des Verdichters müssen mit den vom Hersteller der Maschine, die die für den Betrieb notwendige Kraft liefert, vorgegebenen Modalitäten erfolgen (Traktor, Motor usw.).**

**ANMERKUNG:** Für ein perfektes Gelingen des Entleerens muss es gestartet werden, wenn die selbstfahrende Beregnungsanlage komplett voll Wasser ist, und ohne Unterbrechungen zu Ende geführt werden.

### 7.1 Während des Betriebs erreichte Temperatur

Die Verdichtung der Luft sorgt für eine normale Überhitzung der Maschine. Insbesondere der **Vorlaufbereich erreicht eine Temperatur, die beim Kontakt mit den Körperteile unangenehm sein könnte**, aber nie gefährliche Niveaus erreicht, falls man die maximalen Entleerungszeiten (Absatz 7.0) einhält. Eine längere Dauer des Vorgangs des Verdichters bringt keinerlei Vorteil für das Entleeren des Schlauchs der Beregnungsanlage und führt unvermeidlich zu einer Beschädigung der Schieber des Verdichters (Abb. A-34) aufgrund der starken Überhitzung.



## **8.0 STILLEGUNG (EINLAGERUNG)**

Vor der Einlagerung des Verdichters am Ende der Bewässerungssaison:

**Das Gerät schmieren, indem man dafür sorgt, dass der Verdichter ungefähr einen Liter Naphtha-Öl-Mischung ansaugt, und sicherstellt, dass sie durch den Vorlauf ausgestoßen wird.**

**ACHTUNG: Die eventuelle Beseitigung des Öls aus dem Übersetzungsgetriebe aufzeichnen, damit man nicht vergisst, es wieder aufzufüllen, bevor man das Gerät erneut verwendet.**

## **9.0 WARTUNG UND REPARATUR**

### **9.1 Ersetzen des Öls im Übersetzungsgetriebe und Auffüllen des verbrauchten Öls**

Den **Ölwechsel und das Auffüllen** mit den im Absatz 6.0 (Inbetriebnahme) empfohlenen Modalitäten und Fristen durchführen.

### **9.2 Ersetzen der Schieber**

Dieser Vorgang ist notwendig, wenn die Leistungen des Verdichters deutlich aufgrund der Abnutzung der Schieber abnehmen.

Das Ersetzen der abgenutzten Schieber verhindert, dass sie brechen und eventuelle Schäden am Zylinder verursachen könnten.

Um die Schieber **bei nicht an die Zapfwelle angeschlossenem Gerät** zu ersetzen:

- a) Die Schrauben (Abb. A-1) und Befestigungsmuttern (Abb. A-9) vom Deckel des Verschlussstückes (Abb. A-18) und vom Verschlussstück (Abb. A-17) entfernen.
- b) Auf die Förderöffnungen (Abb. A-39) mit zwei Schrauben mit Querschnitt M10 einwirken. Dieser Vorgang muss stufenweise und abwechselnd erfolgen.
- c) Den abgenutzten Schieber herausziehen und innen sorgfältig begutachten sowie mit Naphtha waschen.
- d) Die Schieber korrekt an den entsprechenden Stellen einsetzen (wenden Sie sich bitte an unsere Technikabteilung).
- e) Das Lager (Abb. A-36) aus dem Verschlussstück (Abb. A-17) herausziehen.
- f) Vor dem erneuten Anbringen des Verschlussstücks an der richtigen Stelle die Dichtung einsetzen.
- g) Das Verschlussstück mit den Muttern blockieren.
- h) Das Lager wieder zur Vermeidung von Beschädigungen mit Hilfe eines Gummihammers an der richtigen Stelle anbringen.
- i) Den Deckel wieder schließen und mit den Schrauben befestigen.

**ACHTUNG!!!!!!!**

**Nach Abschluss des Vorgangs manuell mit Hilfe der PTO überprüfen, dass der Verdichter gut gleitet.**

**Sollte die Drehung verhindert werden oder schwierig sein, den Verdichter nicht in Betrieb setzen, sondern unsere Technikabteilung kontaktieren.**

**DIE REPARATUR DARF AUSSCHLIESSLICH UNTER VERWENDUNG VON ORIGINALERSATZTEILEN ERFOLGEN. IM GEGENTEILIGEN FALL WEIST DER HERSTELLER JEDE VERANTWORTUNG FÜR EVENTUELLE UNANNEHMlichkeiten ZURÜCK.**

## **10.0 AUSSERORDENTLICHE WARTUNGSEINGRIFFE**

Mit **außerordentlichen** **Wartungseingriffen** sind alle Vorgänge gemeint, die die Wiederherstellung von Organen betreffen, die Größenveränderungen ausgesetzt sind, wie etwa: Lager (Lagergehäuse und -böcke), Zahnräder und Achsen, Dichtflächen. **Diese Vorgänge erfordern den Einsatz von technischem Personal des Herstellers.**

## **11.0 MIT DER WARTUNG UND REPARATUR VERBUNDENE RISIKEN**

Die laufenden **Wartungseingriffe** und **Reparaturen** bedingen keinerlei Risiko, falls sie bei **ausgeschaltetem (von der Zapfwelle getrenntem) Gerät durchgeführt werden.**

Unsachgemäß durchgeführte **Vorgänge** können eine Beschädigung der mechanischen Organe wie Lager, Gewinde, Dichtflächen, Lagergehäuse und -böcke und Übertragungswellen verursachen, stellen aber weder in der **Wartungsphase** noch bei der **Bedienung** des Geräts nach der **Wartung** eine Gefahr für den Bediener dar.

## **12.0 ERZEUGTER LUFTSCHALL**

Das Gerät wird normalerweise im Freien verwendet und kann ausschließlich an den Traktor gekuppelt funktionieren, dessen Geräusch normalerweise im Vergleich zur geringen Lärmbelastigung des Verdichters deutlich überwiegt.

## 12.1 ANWENDBARE VORSCHRIFTEN UND GESETZE

Bezugsgesetze

- „Neue“ MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG
- It. Legislativdekret 81/08: Sicherheit und Hygiene am Arbeitsplatz.

Bezugsnormen

- UNI EN ISO 12100-1-2/2005 Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, Grundmethoden
- UNI EN ISO 14121-1/2007 Sicherheit von Maschinen - Grundsätze für die Risikobewertung.
- UNI EN ISO 13857/2008 Sicherheitsabstände, um zu verhindern, dass die Gefahrenbereiche mit den oberen Gliedmaßen erreichbar sind.

## 12.2 RESTRISIKEN

Die Maschine wurde mit den nötigen Vorkehrungen geplant und gebaut, um die Sicherheit des Benutzers zu garantieren. Dennoch bestehen einige Restrisiken in Verbindung mit der missbräuchlichen Verwendung durch den Bediener; zu diesem Zweck wurden Schilder und Gefahrensymbole in der Nähe und an einigen Maschinenteilen angebracht.



**GEFAHR VON HEISSEN OBERFLÄCHEN (nur für die Verdichter)**



**13.0 ERSATZTEILLISTE**

Auf Kundenanfrage können wir folgende Ersatzteile liefern:

<b>POSITION (ABBILDUNG D)</b>	<b>BEZEICHNUNG</b>	<b>STÜCKZAHL</b>
01	1/4"-Deckel Gas: Ölstand	01
02	Schrauben 8x25 MA	08
03	Deckel Übersetzungsgetriebe	01
04	Ölabdichtung 62x45x10	01
05	Lager	01
06	Zapfwelle mit Zahnrad Z 46 - M3	01
07	Dichtung Deckel Übersetzungsgetriebe	01
08	Lager	01
09	Mutter 12 MA	12
10	Gehäuse Übersetzungsgetriebe	01
11	Öleinfülldeckel 20 MA Gehäuse	01
12	Stiftbolzen 12 MA x 42	12
13	Dichtung für Übersetzungsgetriebe	02
14	Zylinderkörper	01
15	Dichtung Öldeckel 20 MA	02
16	Schlauchanschluss	02
17	Hinterer Flansch	01
18	Hinterer Deckel	01
19	Schrauben 8 MA x 35	03
20	Ölablassdeckel	01
21	Stiftbolzen 8 MA x 35	10
22	Plattendichtung	01
23	Platte mit Schraubmuffen	01
24	Mutter 8 MA	10
25	Ölhahn	01
26	Gummischlauch D.5 x 9	02
27	Schmieröleinfülldeckel 20MA	02
28	Selbstsichernde Nutmutter 30 x 1.25	01
29	Ritzel Z19-23 M3	01
30	Lager	01
31	Ölabdichtung 62x48x8	02
32	Rotor	01
33	Feder 8x7x25	01
34	Schieber	06
35	Ölabdichtung 56x40x8	01
36	Lager	01
<b>37</b>	<b>Gerader 1/4"-Schmiernippel Gas</b>	<b>01</b>

## 14.0 FUNKTIONSMÄNGEL: STÖRUNGEN UND WAHRSCHEINLICHE URSACHEN

Um die Installation und den Gebrauch des Verdichters zu erleichtern, führen wir die häufigsten Probleme, die während des Betriebs auftreten können, und die wahrscheinlichen Ursachen an. Im Fall von Zweifeln wenden Sie sich bitte an unsere Technikabteilung.

### FUNKTIONSMÄNGEL - STÖRUNGEN UND WAHRSCHEINLICHE URSACHEN

#### STÖRUNG

#### MÖGLICHE URSACHEN

##### DER VERDICHTER

angemessen.

##### VERDICHTET NICHT

- 1) Rückschlagventil blockiert oder nicht an den Verdichter
- 2) Beschädigtes Verbindungsrohr.
- 3) Falsche Position des Griffs des Ventils 3 (Abb. C S. 10).
- 4) Schieber am Rotor blockiert.
- 5) Mangelnde Schmierung.
- 6) Falsche Drehrichtung.
- 7) Zu niedrige Drehzahl.

##### DER VERDICHTER LIEFERT

die stillstehenden).

##### EINEN UNZUREICHENDEN DURCHSATZ

nicht angemessen.

- 8) Anomale Reibungen innen (die rotierenden Teile reiben gegen
- 9) Die verwendeten Dichtungen sind den Betriebsbedingungen
- 10) Ermüdete Lager.
- 11) Mangelnde Schmierung im Übersetzungsgetriebe.
- 12) Nicht an die Betriebsbedingungen angemessene Schieber.

##### DER VERDICHTER NIMMT

##### ZU VIEL LEISTUNG AUF

- 13) Verformter Rotor.
- 14) Siehe Punkte 8 - 9 - 10 - 11 - 12

##### DER VERDICHTER













##### ÜBERHITZT UND BLOCKIERT SICH

- 15) Abgenutzte Schieber
- 16) Siehe Punkte 4 - 8 - 9

## 15.0 WARNHINWEISE

Vorschriften für die Sicherheit der Bediener

Die nachfolgenden Vorschriften müssen aufmerksam gelesen werden und zu einem grundlegenden Aspekt der täglichen Bedienungs- und Wartungsroutine des Geräts werden, um Unfälle der Personen und/oder Sachschäden zu vermeiden.

-  Nicht versuchen, die Maschine in Betrieb zu setzen, bevor man ihre Funktionsweise klar begriffen hat.
-  Sicherstellen, dass das in die Bedienung, Reinigung und Wartung der Maschine einbezogene Personal alle Sicherheitsvorschriften kennt. Vor der Inbetriebsetzung der Maschine muss der Bediener überprüfen, ob sie sichtbare Mängel aufweist.
-  Die Maschine nie in Betrieb setzen, bevor das gesamte Personal in der Nähe verständigt wurde und sich entfernt hat.
-  Die Schutzvorrichtungen müssen nie entfernt oder außer Betrieb gesetzt werden, wenn die Maschine in Betrieb ist.
-  Alle Gefahren- und Sicherheitsschilder müssen unbedingt in perfektem Zustand aufbewahrt werden. Im Fall von Beschädigungen oder Verschlechterungen müssen sie rechtzeitig ersetzt werden.
-  Keine Kleidung, keinen Schmuck und keine Accessoires tragen, die in den beweglichen Organen hängen bleiben können.
-  Die als kaputt erachteten Teile mit von POMPE FERRARI S.n.c. vorgegebenen Teilen ersetzen. Nie gewagte Lösungen riskieren.
-  Allen Warn-, Mahn- und Gefahrenzeichen an der Maschine größte Aufmerksamkeit widmen.
-  Die Maschine darf nur für den Verwendungszweck, für den sie gebaut wurde, und nach den Vorgaben von POMPE FERRARI S.n.c. verwendet werden.
-  Die Maschine nicht für andere Zwecke als die im Handbuch angeführten verwenden.
-  Die Maschine nicht in explosions- oder brandgefährdeten Umgebungen verwenden.
-  Die Maschine im Fall eines Defekts oder Fehlbetriebs anhalten und ein Hinweisschild (siehe nebenstehend) anbringen.



## 16.0 ENTSORGUNG / VERSCHROTTUNG

Am Ende des tatsächlichen Lebenszyklus muss der Benutzer die Maschine unter Einhaltung der geltenden Gesetze entsorgen. Allen voran muss er die Schmierflüssigkeiten beseitigen und eine allgemeine Reinigung der verschiedenen Elemente vornehmen. Danach sind die Teile, aus denen die Maschine besteht, zu trennen. Nach dem Abbau der Maschine muss man die verschiedenen Materialien im Einklang mit den Vorschriften des Landes, in dem die Maschine entsorgt wird, trennen. Die Maschine enthält keine gefährlichen Bauteile oder Stoffe, die besonderen Entsorgungsverfahren unterzogen werden müssen.

Um die Maschine zu verschrotten, die folgende allgemeine Abbauprozedur befolgen:

- Die mechanischen Teile trennen.



**ACHTUNG: Bei der Handhabung der Abfälle die angemessene persönliche Schutzausrüstung tragen.**

### ENTSORGUNG DER MASCHINE

Die Entsorgung der durch den Abbau der Maschine entstandenen Abfälle muss umweltfreundlich erfolgen, ohne Boden, Luft und Wasser zu verunreinigen. In jedem Fall müssen die geltenden ortsspezifischen Gesetze eingehalten werden. Wir erinnern daran, dass mit Abfall jeder Stoff und Gegenstand gemeint ist, die der Besitzer abgibt oder abgeben möchte oder abzugeben verpflichtet ist (D.L152/2006). Die durch den Abbau der Maschine produzierten Abfälle sind als Sondermüll einzustufen.

### ABBRUCHSMATERIALIEN

Es handelt sich um ungefährliche Sonderabfälle, die gemäß Legislativdekret 152/2006 wiederverwertet werden können. Bei der Beseitigung muss berücksichtigt werden, dass die Materialien, aus denen die Maschine besteht, ungefährlich sind. ACHTUNG Bei der Entsorgung muss man sich an die im Land geltenden Normen halten. Verunreinigende Materialien wie Öl oder Lösungsmittel ausschließlich in Blechfässern aufbewahren. Verbrauchsmaterial: Bezüglich der Entsorgung der Verbrauchsmaterialien folgende Regeln befolgen: Batterien: Die Batterien müssen von einem Wartungselektriker ersetzt werden. Die verbrauchten Batterien dürfen nie mit dem gewöhnlichen Abfall entsorgt werden, sondern müssen in die speziellen Abfallsammelstellen gebracht werden. Öle der Untersetzungsgetriebe: Altöle, Ölrückstände und mit Öl getränkte Gegenstände müssen in den entsprechenden Abfallsammelstellen entsorgt werden und dürfen nicht in das städtische Kanalsystem gelangen.

### ANWEISUNGEN FÜR EINE GEEIGNETE ABFALLBEHANDLUNG

Der korrekte Umgang mit Sonderabfall sieht folgendes vor:

- Lagerung an geeigneten Orten unter Vermeidung einer Mischung zwischen gefährlichen und ungefährlichen Abfällen.
- Sicherstellen, dass der Transport und die Entsorgung/Wiederverwertung der Abfälle durch befugte Transportunternehmen und an befugte Empfänger erfolgt. Der Transport des eigenen Mülls an die befugten Abfallsammelstellen ist ausschließlich in das Verzeichnis der zugelassenen Umweltdienstleister (Albo Gestori Ambientali) eingetragenen Unternehmen erlaubt.