

# Diesel wassergekühlt

Bedienungsanleitung

5 – 20 kVA



**FE3SER**<sup>®</sup>  
GENERATORS

---

DIE NICHTBEACHTUNG DER IN DIESEM HANDBUCH AUFGEFÜHRTEN HINWEISE HAT DEN VERFALL  
DER GARANTIE ZUR FOLGE

---

## INDEX

<b>1</b>	<b>Allgemeine hinweise</b> .....
1.1	Zweck des Handbuchs .....
1.2	Beigefügte Dokumentation .....
1.3	Hersteller – Kenndaten des Gerätes .....
1.4	Beschreibung des Gerätes .....
<b>2</b>	<b>Angaben</b> .....
2.1	Technische Angaben .....
<b>3</b>	<b>Sicherheitsvorschriften</b> .....
3.1	Vorsichtsmaßnahmen .....
3.2	Erdung des Aggregates .....
<b>4</b>	<b>Betrieb des Stromaggregates</b> .....
4.1	Kontrollen vor Inbetriebnahme .....
4.2	Start .....
4.3	Stopp .....
<b>5</b>	<b>Schutzeinrichtungen</b> .....
<b>6</b>	<b>Wartung</b> .....
6.1	Ordentliche Wartung des Motors .....
6.2	Motorölwechsel .....
6.3	Entlüftung der Anlgae .....
6.4	Wechsel des Luftfilters .....
6.5	Stillstandszeiten .....
6.6	Fehlersuche .....
<b>7.</b>	<b>Verladung und Transport</b>
7.1	Instruktionen für Ladung und Entladung .....
7.1.1	Entladung mit Kran .....
7.1.2	Entladung durch Gabelstapler .....

# 1 ALLGEMEINE HINWEIS

## BEVOR SIE JEDGLICHE EINGRIFF DIE MASCHINE VORNEHMEN, LESEN SIE AUFMERKSAM DIESES HANDBUSCH

### 1.1 ZWECK DES HANDBUCHS

Dieses Handbuch wurde vom Hersteller verfaßt und ist ein Bestandteil der Maschinenausstattung. Die Hinweise richten sich an Benutzer un Personen, die mit der Wartung der Maschine beauftragt sind.

Das handbuch beschreibt den Zweck, zu dem diese Maschine gebaut wurde und enthält alle notwendigen Hinweise, um einen sicheren und korrekten Gebrauch zu garantieren.

Die Beachtung aller in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise garantiert die Sicherheit des Menschen und der Maschine, die Betriebseinsparung und eine längere Lebensdauer der Maschine.

Um Ihnen das Nachschlagen zu erleichtern, ist das Handbuch in Kapitel unterteilt, die mit den Grundbegriffen betitelt sind; für ein schnelleres Finden der Argumente, ziehen Sie die Inhaltsangabe heran.

Besonders wichtige Textpassagen sind fettgedruckt.

**!** **GEFAHR** Weist darauf hin, daß besondere Aufmerksamkeit erforderlich ist, um Vorfälle zu vermeiden, die den Tod oder eventuelle Gesundheitsschäden des Personals hervorrufen könnten.

**+** **ACHTUNG** Diese Situation könnte während der Lebensdauerer eines Produktes, eines Systems oder einer Anlage eintreten, die als gefährlich angesehen werden und Schäden an Personen, Eingschaften und der Umwelt hervorrufen oder finanziellen Verlust zur Folge haben könnten.

**✋** **VORSICHT** Weist darauf hin, daß besondere Aufmerksamkeit erforderlich ist, um Vorfälle zu vermeiden, die Schäden an Material und Maschine hervorrufen könnten.

**i** **HINWEISE** Hinweise von besenderer Wichtigkeit.  
Die Zeichnungen dienen nur als Beispiele. Auch wenn Ihre Maschine wentlich von den in diesem Handbuch abgebildeten abweicht, wird für die Sicherheit und die Richtigkeit der Hinweise garantiert.

In dem Bemühen um eine Produktionspolitik mit konstanter Fortentwicklung behält sich der Hersteller das Recht vor, ohne Vorankündigung Produktänderungen vorzunehmen.

## 1.2 BEIGEFÜGTE DOKUMENTATION

Die folgende Dokumentation ist ein Bestandteil des vorliegenden Handbuchs:

- Konformitätserklärung der EG;
- Benutzungs- und Wartungshandbuch für den Motor;

## 1.3 HERSTELLER – KENNDATEN DES GERÄTES



Die Gerätenummer, die Seriennummer und das Baujahr sind dem Hersteller bei der Anfrage von Informationen, Ersatzteilbestellung usw. anzugeben.

## 1.4 BESCHREIBUNG DES GERÄTES

### TAFEL

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1. Strommesser                        | 8. Not-Aus-Taste                            |
| 2. Frequenzmesser                     | 9. Betriebsschlüssel                        |
| 3. Spannungsmesser                    | 10. Steckdose                               |
| 4. Phasenumschalter                   | 11. Steckdose                               |
| 5. Betriebsstundenzähler              | 12. Sicherung                               |
| 6. Schalttafel                        | 13. Notstromautomatik                       |
| 8. Thermisch magnetischer Ausschalter | 14. Polen-Verbinder für automatische Tafel. |

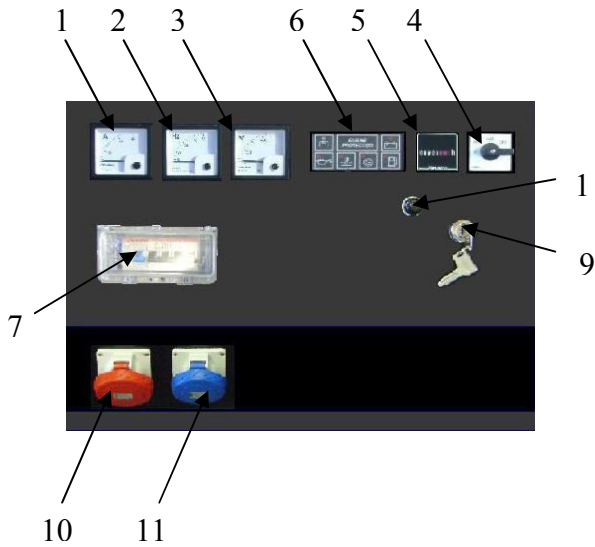
**1500 RPM MIT MANUAL STARTER  
M02-M03**

MODEL	STECKDOSE 10	STECKDOSE 11
5 - 8 kVA	16A 5p Magnetothermischen schalter Ausschalter	16A 3p magnetotermico
10 kVA	63A 3p Magnetothermischen schalter Ausschalter	16A 3p magnetotermico
15 kVA	32A 5p Magnetothermischen schalter Ausschalter	32A 3p magnetotermico
20 kVA	32A 5p Magnetothermischen schalter Ausschalter	32A 3p magnetotermico

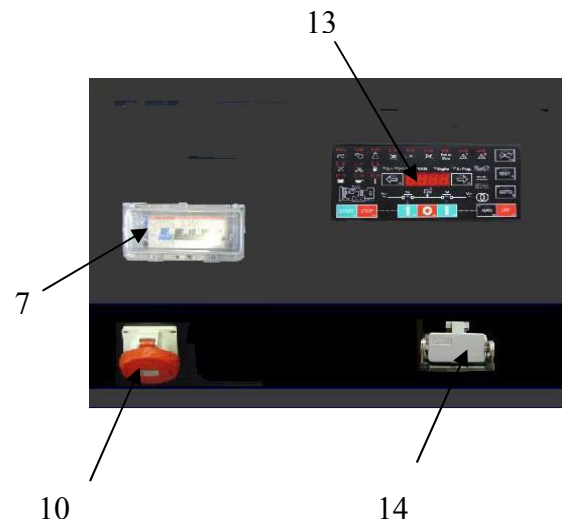
**1500 RPM MIT AUTOMATISCHE STARTER  
A02-A03**

MODEL	STECKDOSE 10	STECKDOSE 11
5 - 10 kVA	16A 5p Magnetothermischen schalter	/
15 - 20 kVA	32A 5p Magnetothermischen schalter	/

**FIG.5 M03- MANUAL STARTER**



**FIG.6 A03 - AUTOMATISCHE STARTER**



Die Stomaggregate der Baureihe sind für den industriellen Einsatz vorgesehen. Sie sind mit hochzuverlässigen Motorsierung mit wassergekühlten Dieselmotoren, 1500-3000/min., ausgestattet. Besondere Aufmerksamkeit ist dem Witterungsschutz sowie dem Überlast- und Übertemperaturschutz des Motors und der elektrischen, die das Aggregat bei Betriebsstörungen sofort ausschalten.

Der Aggregate der Baureihen arbeiten aufgrund einer innenseitig ausgekleideten Schalldämmkabine und einem modernen Schalldämmsystem für den Auspuff besonders leise.

Die Wechselstromgeneratoren sind als selbsterregte, selbstgeregelt Synchronstromaggregat ausgelegt, die äußerst hohe Spitzenströme mit einer Spannungstabilität zwischen  $\pm 1\%$  abgeben können.

## 3 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

### 3.1 Vorsichtsmaßnahmen

Bevor Sie die Maschine starten und benutzen, lesen Sie aufmerksam die Handbücher für Benutzung und Wartung.

Bei Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften haftet der Hersteller nicht für eventuelle Schäden an Personen oder Gegenständen.

Überprüfen Sie sorgfältig die Sicherheitsschilder an der Maschine und beachten Sie die darauf stehenden Hinweise:

- Unbefugten oder nicht eingewiesenen Personen sollten Sie den Gebrauch des Stromaggregates nicht gestatten.
- Kinder und Tiere sollten nicht in die Nähe des laufenden Stromaggregates gelassen werden.
- Nähern Sie sich dem Stromaggregat niemals mit nassen Händen. Bei falschem Gebrauch besteht Stromschlaggefahr.
- Eventuelle Kontrollen des Stromaggregates müssen stets bei ausgeschaltetem Motor durchgeführt werden; Kontrollen bei laufendem Stromaggregat dürfen nur von Fachpersonal vorgenommen werden.
- Die Abgase enthalten Kohlenmonoxid und andere schädliche Gase: setzen Sie das Stromaggregat niemals in Räumen in Betrieb, die nicht ausreichend belüftet sind.
- Setzen Sie das Stromaggregat niemals an Orten in Betrieb, an denen Explosions- oder Brandgefahr besteht.
- Das Auffüllen mit Kraftstoff darf nur bei ausgeschaltetem Motor vorgenommen werden.
- Das Stromaggregat wird mit einem Kupferkabel von mindestens 10 mm<sup>2</sup> Durchmesser geerdet.

#### **ACHTUNG**

*Wenn das Stromaggregat in einem feuchten Ort oder in einem geschlossenen Raum benutzt wird, muß man die folgenden Gesetze einhalten: 313 und 318 von D.P.R. 27/04/55 NR. 547, CAP. 11 SEZ. IV der Gesetz C.E.I., 64-8.*

### 3.2 Erdung des Aggregates

Aus Sicherheitsgründen für die Benutzer ist bei der Erdung des Aggregates stets auf den Querschnitt des verwendeten Kabels zu achten. Den Erdungsleiter an die dafür vorgesehene Klemme anschließen.

## 4 BETRIEB DES STROMAGGREGATES

### 4.1 Kontrollen vor Inbetriebnahme

Bei Erstinbetriebnahme des Aggregates und nach Wartungsarbeiten sind die folgenden Kontrollen vorzunehmen:

- Richtiger Ölstand anhand des Kontrollstabes, siehe Tabelle der empfohlenen Ölsorten.
- Alle Stromverbraucher sollen ausgeschaltet sein, damit das Aggregate nicht unter Last gestartet wird.
- Die Kraftstoffleitungen sollen unversehrt und richtig angeschlossen sein.
- Die elektrischen Anschlüsse sollen in einwandfreiem Zustand sein.

## 4.2 Start

Vor Starten des Stromaggregates kontrollieren, ob alle Stromverbraucher ausgeschaltet sind, damit der noch kalte Motor nicht unter Last angelassen wird. Den Schlüssel im Schalter START (Bild 3, Pos. 4) in Uhrzeigerrichtung um eine Position schalten. Alle LED's schalten sich für die Betriebskontrolle ca. 2 Sekunden ein. Anschließend bleiben die LED für die Vorwärmung der Zündkerzen (Bild 3, Pos. 4), die LED für die Batterieaufladung und die LED für niedrigen Öldruck eingeschaltet.

Die Steuerplatine des Aggregates sorgt für die Stromspeisung der Vorglühkerzen für eine Zeit von 20 Sekunden, danach kann das Aggregat gestartet werden, Uhrzeigerrichtung gedreht und erst bei Start losgelassen wird. Jeder Startversuch soll maximal 5 Sekunden dauern. Alle Schutzeinrichtungen werden 30 s nach dem Start des Aggregates eingeschaltet. Bei Betriebsstörungen wird das Aggregat gestoppt und die Betriebsstörung wird über die entsprechende LED angezeigt.

Vor Versorgung der Verbraucher ist der Motor mindestens fünf Minuten ohne Last laufen zu lassen, damit er langsam seine Betriebstemperatur erreicht. Mit dieser Maßnahme wird eine längere Standzeit des Motors garantiert und entsteht keine Freßgefahr.

## 4.3 Stopp

Das Aggregat wird durch vollständiges Drehen des Betriebsschlüssels (Bild 3, Pos. 4) entgegen der Uhrzeigerrichtung gestoppt.

Vor Stoppen des Aggregates wird empfohlen, es einige Minuten ohne Last arbeiten zu lassen, damit die Innentemperatur des Motors und des Wechselstromgenerators verringert wird.

# 5 SCHUTZEINRICHTUNGEN

Das Aggregat ist mit mehreren Schutzeinrichtungen ausgerüstet, die es vor unsachgemäßem Gebrauch und Zwischenfällen schützen, die zu Beschädigungen führen können.

Folgende Schutzvorrichtungen sind installiert:

### – **Ölniederdruckpressostat**

Der Pressostat spricht an, wenn der Öldruck im Schmierkreis zu niedrig ist, und schaltet das Aggregat ab. Das Ansprechen des Pressostat wird durch die Einschaltung der LED (Bild 3, Pos. 4) gemeldet.

In der Regel braucht nur die fehlende Ölmenge nachgefüllt zu werden, damit das Aggregat wieder gestartet werden kann.

## **ACHTUNG**

**Der Ölniederdruckpressostat macht keine Angabe zum Füllstand. Eine regelmäßige Ölstandskontrolle ist zur Vermeidung von Motorschäden unerlässlich.**

### – **Sicherheitsthermostat im Kühlkreis**

Der Sicherheitsthermostat spricht an, wenn die Betriebstemperatur des Motors zu hoch ist, und schaltet das Aggregat aus.

Das Ansprechen des Thermostates wird durch die Einschaltung der LED (Bild 3, Pos. 4) gemeldet.

Das Aggregat ist erst nach Feststellung und Beseitigung der Ansprechursache wieder einzuschalten.

### – **Kurzschluß- und Überlastschutz**

Für den Schutz vor Kurzschluß und Überlast ist das Aggregat mit Leitungsschutz- und FI-Schutzschaltern ausgestattet worden, die die Stromabgabe unterbrechen, wenn eine Überlast am Generator oder ein Kurzschluß entstehen sollte.

Vor Wiederherstellung der Stromabgabe, indem der Schalter des Leitungsschutzschalters auf "ON" geschaltet wird (Siehe Bild 4 Pos. 7-8 und Bild 5 Pos. 8-9), ist die Störungsursache zu beseitigen.

Zu diesem Zweck wird die folgende Schutzvorrichtung verwendet:

ein FI-Schutzschalter, der die Stromabgabe an alle Steckdosen bei Kurzschluß, Überlast und Erdschluß unterbricht;



## 6 WARTUNG

### VORSICHT

Wartungsarbeiten am Stromaggregat sind durch autorisierte Personen sowie bei abgestelltem und ausreichend abgekühltem Motor auszuführen.

### 6.1 Ordentliche Wartung des Motor

Die regelmäßigen Wartungsarbeiten am Motor sind im dem Handbuch des Motorherstellers enthalten, das mit jedem Aggregat mitgeliefert wird.

### HINWEISE

Den Ölstand mittels dem Kontrollstab messen.

Der Ölstand soll sich stets zwischen den Markierungen MAX und MIN am Kontrollstab befinden.

### 6.2 Motorölwechsel

Die Kapazität der Ölwanne der Motoren ist:

#### Kohler

KDW702	liter	1,6
KDW1003	liter	2,4
KDW1404	liter	3,3
KDW1603	liter	3,8
KDW2204	liter	4,5

#### Yanmar

3TNV76	liter	1,6÷3,5 min÷max
3TNV88	liter	2,8÷6,7 min÷max
4TNV88	liter	3,4÷7,4 min÷max

#### Perkins

403D-11G	liter	4,9
403D-15G	liter	6,0
404D-22G	liter	7,0

#### Deutz

F2M2011	liter	8
F3M2011	liter	8,5
F4M2011	liter	13
BF4M2011	liter	13

### Benutzen Sie nur Öl 15W40 (SAE 15W 40)

Ausführlichere Informationen hierzu sind im Handbuch zum Motor enthalten, das jedem Aggregat beigelegt ist Für den Wechsel des Motoröles die untere Klappe des Schalldämmgehäuses zuoffnen, der Stopfen von der Ölwanne abzunehmen und das Öl in einen Sammelbehälter unter dem Gestell abzulassen. Die Entleerung sollte bei noch warmem Öl erfolgen, damit es besser abfließen kann.

### 6.3 Entlüftung der Anlage

Luft einschüsse in der Versorgungsalange sind die Ursache für den stotternden Motorbetrieb oder das Nichterreichen der Nennrehzahl. Die Luft kann in den Versorgungskreis über eine undichte Verbindung (Rohrleitung, Filter, Tank) oder bei minimalem Kraftstoffstand im Versorgungskreis sind vor allem die Ursache des Luftintrittes zu beseitigen und anschließend die folgenden Schritte auszuführen:

- 1 Den Betriebsschlüssel um eine Position in Uhrzeigerichtung drehen, damit das Stoppventil geöffnet wird.
- 2 Die Entlüftungsventil am Kraftstofffilter und an der Einspritzpumpe lösen (siehe Betriebs- und Benutzerhandbuch des Motors).
- 3 Den Hebel der elektischen Kraftstoffpumpe mit Hand betätigen, bis aus den Entlüftungsventilen die gesamte, in der Versorgungsanlage enthaltene Luft ausgetreten ist.
- 4 Die Entlüftungsventile wieder festziehen und den Motor anlassen.
- 5 Die o.a. Schritte wiederholen, falls der Motorbetrieb noch nicht ordnungsgemäß ist.

#### **HINWEISE**

**Ausführlichere Informationen zur Versorgungsanlage sind im Betriebs- und Benutzerhandbuch zum Motor enthalten.**

#### **6.4 Wechsel des Luftfilters**

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb und eine lange Standzeit des Motors ist der Filtereinsatz regelmäßig zu ersetzen. Ein nicht leistungsfähiger Filter kann die Ursache für eine herabgesetzte Motorleistung und eine zu starke Rauchbildung sein.

Den Luftfilter wie folgt wechseln:

- den Kunststoffdeckel des Luftfilter entfernen, nachdem die Befestigungsschrauben vollständig abgeschraubt worden sind;
- den Filtereinsatz auswechseln und den neuen Filtereinsatz richtig einsetzen;
- den Deckel aufsetzen und die Befestigungsschrauben wie zuvor anschrauben.

#### **ACHTUNG**

**Die Filtereinsätze alle 200 Betriebsstunden auswechseln.**

**Die Zeitabstände verkürzen, wenn das Stromaggregat in besonders zuvor anschrauben.**

#### **6.5 Nachfüllen des Kühlwassers**

Regelmäßig den Füllstand des Kühlwassers im Kühler kontrollieren.

Es kann mit einer 50%en Mischung von Wasser und Frostschutzmittel nachgefüllt werden.

Der Kühler ist über die obere Klappe des Schalldämmgehäuses zugänglich.

#### **6.6 Stillstandszeiten**

Falls das Aggregat über einen längeren Zeitraum außer Betrieb bleiben soll, sind die folgenden Schritte auszuführen:

- das Öl im Motorgehäuse wechseln;
- den Kraftstofffilter wechseln;
- das Einspritzventil entfernen, in die Verbrennungskammer einige Tropfen Öl eingeben und die Motorwelle per Hand um einige Umdrehungen drehen. Das Einspritzventil wieder anbauen und die Saug- und Ablaßöffnung schließen.

#### **6.7 Fehlersuche**

**Der Anlasser arbeitet, aber der Hauptmotor startet nicht:**

- 
- Prüfen, ob der Kraftstofftank gefüllt ist. (Nachfüllen);
- Prüfen, ob das Stoppventil versorgt wird. (Sich an die Kundendienststelle wenden);
- Den Betrieb der Kraftstoffpumpe kontrollieren. (Sich an die Kundendienststelle wenden).

**Das Schaltpaneel schaltet sich bei Drehen des Betriebsschlüssels nicht ein:**

- Kontrollieren, ob die Schmelzsicherungen unversehrt sind. (Ersetzen);
- Das Verbindungskabel und die elektrischen Anschlüsse kontrollieren. (Richtig anschließen);
- Kontrollieren, ob die Batterie unversehrt ist. (Nachladen oder wechseln).

***Das Aggregat schaltet sich während der Arbeit aus:***

- Anhand des LED's prüfen, ob eine Schutzeinrichtung ausgelöst worden ist. (Ursache beseitigen und erneut starten);
- Prüfen, ob der Kraftstofftank gefüllt ist. (Nachfüllen).

***Der Motor stotter:***

- Den Kraftstofffilter kontrollieren. (Ersetzen);
- Den Betrieb der Kraftstoffpumpe kontrollieren. (Ersetzen);
- Die Einstellung der Einspritzventile kontrollieren. (Sich an die Kundendienststelle wenden).

## 7 VERLADUNG UND TRANSPORT

### 7.1 Instruktionen für Ladung und Entladung

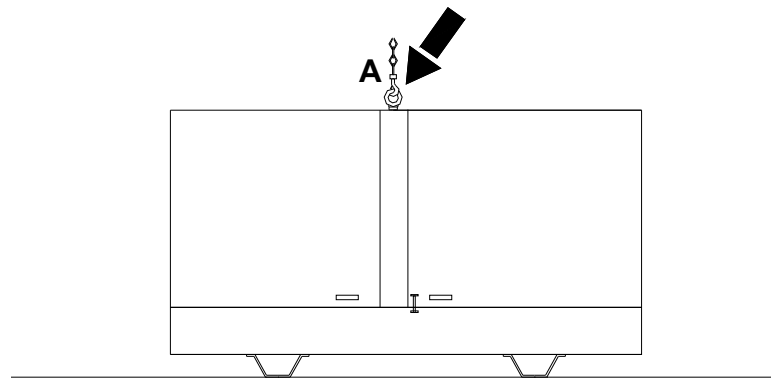
Für Ladung und Entladung versteht man die Arbeit die man bei der Lieferung der Maschine vornehmen muss, sowie jedes Mal ein Transport derselben nötig für eine Wiedereinstellung in einem anderen Sitz als Anfangs vorgesehen.

#### 7.1.1. Entladung mit Kran

##### **ACHTUNG**

Die Entladung mit einem Kran ist nur für Stromaggregate mit Schallhaube und durch diesbezüglicher Öse erlaubt.

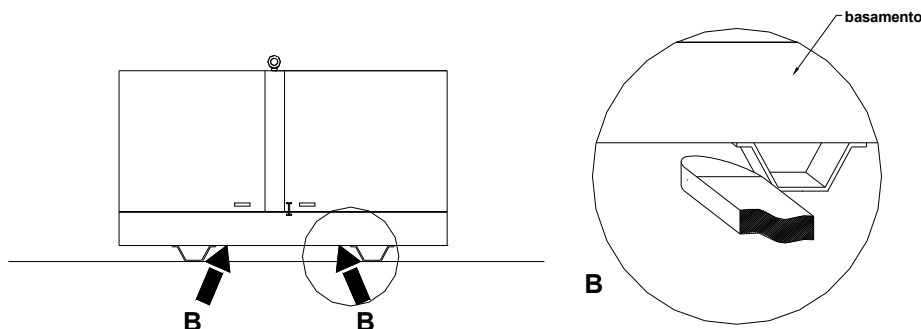
- 1 Versichern sie sich, dass der Kran entsprechend dem Gewicht der Maschine genügend stark ist (Gewicht in den beigelegten technischen Unterlagen sowie auf dem Erkennungsschild des Stromaggregates zu entnehmen);
- 2 Die Kette an der Zugöse befestigen und spannen;



- 3 Die Maschine 10cm von der Ablagefläche heben;
- 4 Langsam die Maschine auf den Boden oder auf das Transportfahrzeug positionieren und darauf achten, dass alle Personen einen Sicherheitsabstand halten;

#### 7.1.2. Entladung durch Gabelstapler

- 1 Versichern sie sich, dass der Gabelstapler entsprechend dem Gewicht der Maschine genügend stark ist (Gewicht in den beigelegten technischen Unterlagen sowie auf dem Erkennungsschild des Stromaggregates zu entnehmen);
- 2 Die Gabeln entsprechend der oberen Fläche des Rahmens (B) positionieren und darauf achten, dass das Gewicht balanciert ist;



- 3 Die Maschine 10cm von der Ablagefläche haben;
- 4 Langsam mit dem Transport beginnen und darauf achten, dass alle Personen einen Sicherheitsabstand halten;



**Feeser GmbH  
Auf der Haid 14  
79235 Vogtsburg i. K.**

**Tel.: 07662 93560-0  
Fax: 07662 93560-20**

**[info@feeser-generators.com](mailto:info@feeser-generators.com)  
[www.feeser-generators.com](http://www.feeser-generators.com)**

