

TYP K-AGG-01

Motoraggregat



Art.Nr.: 10039409

19.06.2018 | Version 1.3 | DE

Kugelmann Maschinenbau e.K.
Gewerbepark 1-5
87675 Rettenbach a.A.
GERMANY

www.kugelmann.com
office@kugelmann.com
+49 (0) 8860 | 9190-0

*

Kugelmann Maschinenbau ist ein familiengeführtes, Allgäuer Unternehmen mit Schwerpunkt und Tradition in der Kommunaltechnik. Mit Leidenschaft entwickeln und bauen wir zuverlässige und zukunftsweisende Maschinen - wir lieben was wir tun.

Copyrights und Marken

© Kugelmann Maschinenbau e.K.

Gewerbepark 1-5

D – 87675 Rettenbach a.A.

Tel.: ++49 (0) 8860 / 9190-0

Fax: ++49 (0) 8860 / 9190-19

Mail: office@kugelmann.com

Web: www.kugelmann.com

Alle in diesem Handbuch verwendeten Firmennamen und Bezeichnungen sind u.U. ebenfalls eingetragene Warenzeichen der Herstellerfirmen und dürfen nicht gewerblich oder in sonstiger Weise verwendet werden. Irrtümer vorbehalten.

Alle Rechte vorbehalten; kein Teil dieses Handbuches darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder Speicherung und/oder Verbreitung in elektronischer Form) ohne schriftliche Genehmigung von Kugelmann e.K. reproduziert oder vervielfältigt werden.

Wir entwickeln unsere Produkte ständig weiter, um Ihnen den größtmöglichen Komfort zu bieten. Deshalb bitten wir um Verständnis dafür, dass sich Abweichungen vom Handbuch zum Produkt ergeben können.

Inhalt

1 Titelseite.....	1
2 Allgemeine Angaben.....	5
2.1 Identifizierung.....	5
2.2 Serviceinformationen.....	6
2.3 EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.....	7
3 Bedienungsanleitung.....	8
3.1 Zielgruppe.....	8
3.2 Anwendung.....	8
3.3 Verwendete Konventionen.....	9
3.4 Änderungshistorie.....	9
4 Allgemeine Beschreibung.....	10
4.1 Bauteile.....	10
4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	12
4.3 Nahe liegender Missbrauch.....	12
5 Sicherheitshinweise.....	13
5.1 Grundlegende Sicherheitshinweise.....	13
5.2 Spezielle Sicherheitshinweise.....	13
5.3 Transport.....	14
5.4 Betrieb.....	14
5.5 Wartung und Inspektion.....	15
5.6 Kennzeichnung.....	16
6 Inbetriebnahme.....	17
6.1 Schläuche und Rohrleitungen.....	17
6.2 Öleinfüllung.....	17

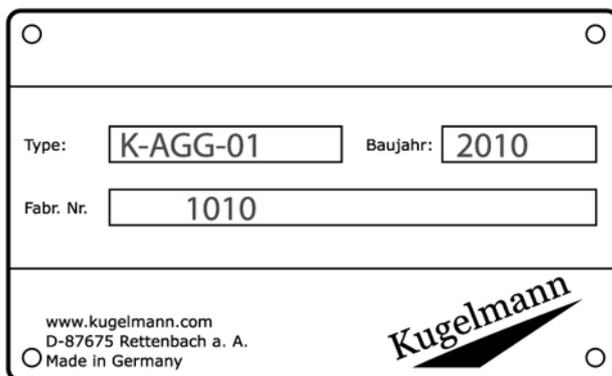
7 Betriebsanleitung.....	20
7.1 Normaler und sicherer Betrieb.....	20
7.2 Fernsteuerung.....	22
7.2.1 Aufbau.....	22
7.2.2 Bedienelemente.....	23
7.2.3 Starten des Motoraggregats.....	24
7.2.4 Ausschalten des Motoraggregats.....	25
7.3 Außergewöhnliche Situationen.....	27
8 Instandhaltung.....	28
8.1 Wartungsintervalle.....	28
8.2 Reinigen des Hydrauliköl-Saugfilters.....	29
8.3 Wechsel des Hydrauliköl-Rücklauffilters.....	31
9 Transport.....	32
10 Lagerung.....	33
11 Hinweise zur Montage und Demontage.....	34
12 Außerbetriebnahme.....	35
13 Technische Daten.....	36
14 Ersatzteilliste.....	37
Anhang.....	40
Index.....	43
Garantie.....	45

2 Allgemeine Angaben

Dieses Kapitel informiert Sie über

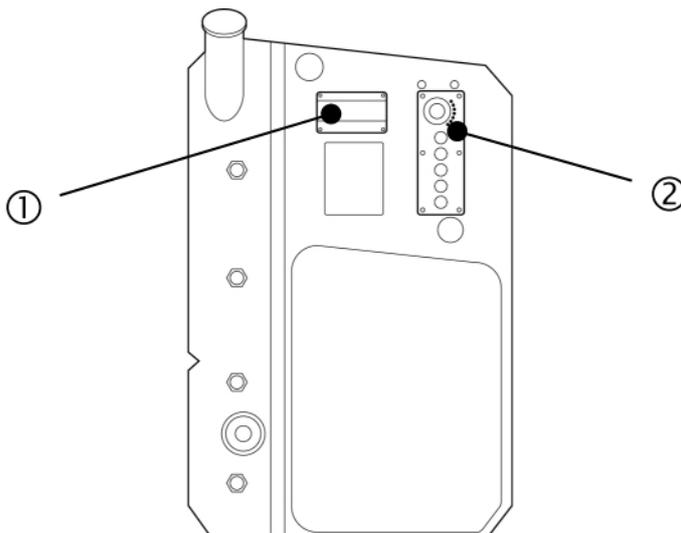
- die Identifizierung des Motoraggregats
- den Kundenservice
- die EG-Konformitätserklärung

2.1 Identifizierung



Das Typschild bezeichnet den Gerätetyp, das Baujahr, die Fabriknummer und den Hersteller.

Sie finden das Typschild links neben der Steuerungsanzeige an der linken Seite des Motoraggregats.



Pos.-Nr.	Funktion
1	Typschild
2	Steuerungsanzeige

2.2 Serviceinformationen

So erreichen Sie unseren Kundenservice:

Tel. ++49 (0) 8860 / 9190-90

Fax ++49 (0) 8860 / 9190-49

Mail service@kugelman.com

2.3 EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG



Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie sowie den weiter unten aufgeführten Normen, Richtlinien und sonstigen Regeln der Technik entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert die Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung: Motoraggregat

Maschinentyp: K-AGG-01

Einschlägige EG-Richtlinien:

EN Normen:

EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 4254-1

EMV Normen:

72/245/EG in der Fassung 2005/83/EG

Rettenbach a.A., Sept. 2010

Josef Kugelmann

3 Bedienungsanleitung

Dieses Kapitel informiert Sie über

- die Zielgruppe
- die korrekte Anwendung dieser Bedienungsanleitung
- verwendete Konventionen
- mögliche Änderungen gegenüber den Vorgängerversionen

3.1 Zielgruppe

Diese Bedienungsanleitung richtet sich an den Bediener des Motoraggregats. Hier finden Sie Angaben zum ordnungsgemäßen Betrieb und zu notwendigen Instandhaltungsmaßnahmen.

3.2 Anwendung

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam und vollständig durch, bevor Sie das Motoraggregat das erste Mal in Betrieb nehmen.

Diese Bedienungsanleitung ist Teil des Produkts und muss sorgfältig aufbewahrt werden. Bei Weiterverkauf oder Weitergabe der Maschine an Dritte muss diese Bedienungsanleitung unbedingt beigelegt werden.

Alle Informationen, Abbildungen und technischen Angaben entsprechen dem neuesten Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Technische Änderungen behalten wir uns vor.

3.3 Verwendete Konventionen

Dieses Handbuch verwendet die folgenden typografischen Konventionen:

Symbol	Signalwort	Bedeutung
	Gefahr	Bezeichnet eine unmittelbar gefährliche Situation. Tod oder schwere Verletzungen können die Folge sein.
	Warnung	Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Tod oder schwere Verletzungen können die Folge sein.
	Vorsicht	Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Leichte Verletzungen oder Sachschäden können die Folge sein.
	Hinweis	Enthält nützliche Informationen zum sachgerechten Umgang mit der Maschine.

3.4 Änderungshistorie

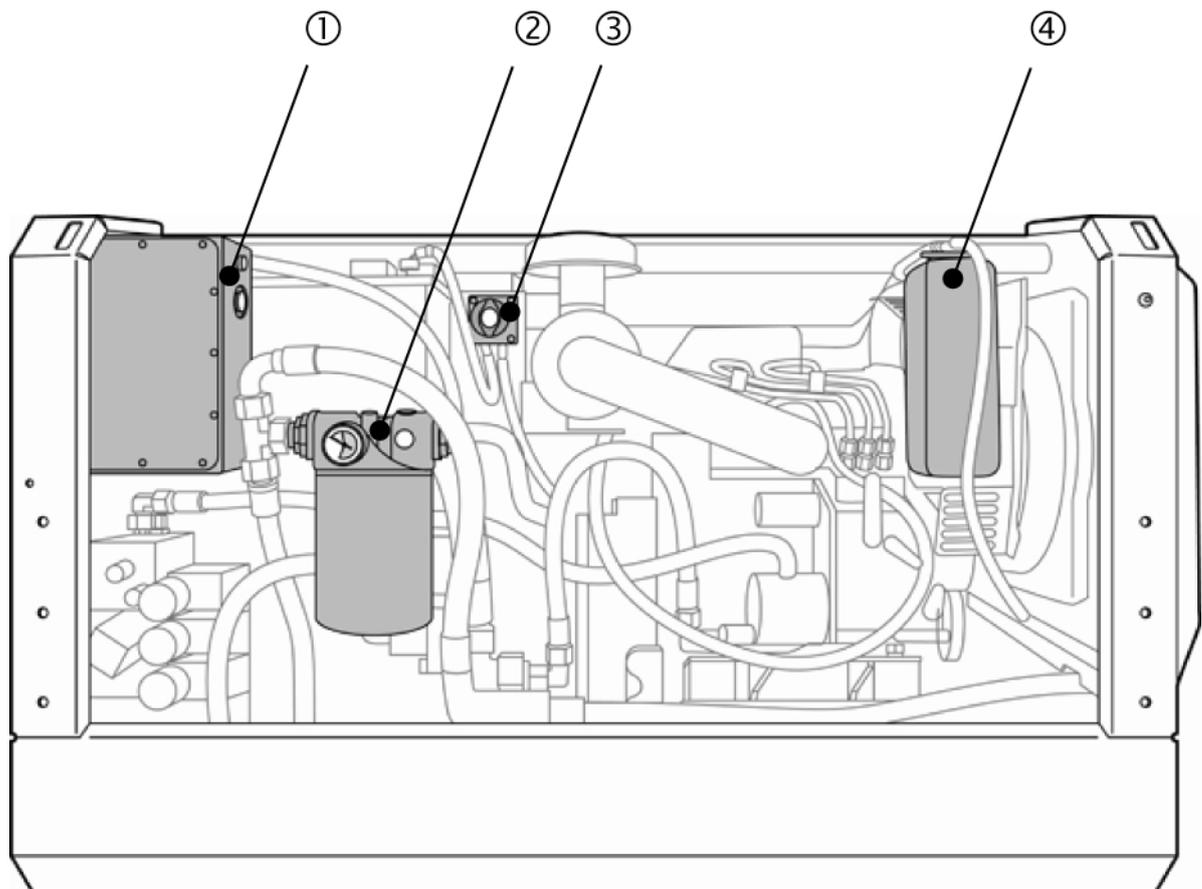
Datum	Version	Änderung
27.09.2010	1.0	Erste Ausgabe
17.01.2011	1.1	Zweite Ausgabe mit erweiterter Ersatzteilliste
21.06.2013	1.2	Dritte Ausgabe mit erweiterter Ersatzteilliste

4 Allgemeine Beschreibung

Dieses Kapitel informiert Sie über den Aufbau des Motoraggregats und über seine bestimmungsgemäße Verwendung.

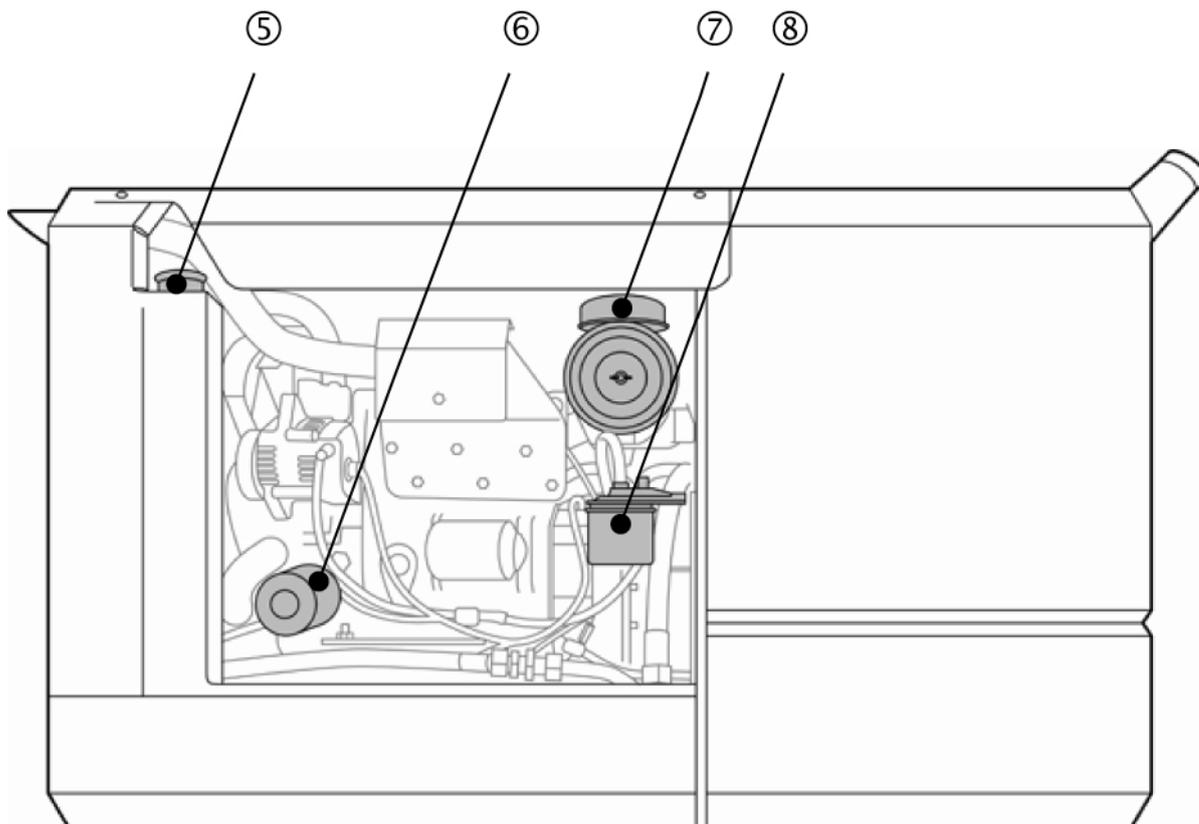
4.1 Bauteile

Übersicht über die Vorderseite des Motoraggregats:



Pos.-Nr.	Funktion
1	Motorsteuerung
2	Hydrauliköl-Rücklauffilter
3	Hauptschalter
4	Ausgleichsbehälter

Übersicht über die Rückseite des Motoraggregats:



Pos.-Nr.	Funktion
5	Öleinfüllstutzen
6	Motorölfilter
7	Luftfilter
8	Dieselfilter

4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Motoraggregat dient ausschließlich dem üblichen Einsatz der Straßen- und Anlagenpflege zum Streudienst auf Straßen, Wegen und Plätzen (bestimmungsgemäße Verwendung).

Optional kann das Motoraggregat zum Schneeräumen eingesetzt werden.

Jede andere, darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus entstehende Schäden haftet der Betreiber des Motoraggregats.

Die Benutzung, Wartung und Instandsetzung des Gerätes darf nur von fachkundigen und eingewiesenen Personen durchgeführt werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten

- dieser Bedienungsanleitung sowie aller sonstigen mitgelieferten Dokumentationen
- der Straßenverkehrsordnung
- der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften
- der allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln

4.3 Nahe liegender Missbrauch

Das Motoraggregat ist für den Einsatz im Winterdienst konzipiert. Für den Einsatz im Sommer ist die Zustimmung der Firma Kugelmann einzuholen.

Das Motoraggregat ist für den Straßeneinsatz vorgesehen und darf nicht in Hanglagen wie z.B. Pisten eingesetzt werden.

5 Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel informiert Sie über wichtige Sicherheitshinweise im Umgang mit dem Motoraggregat.

5.1 Grundlegende Sicherheitshinweise



Vorsicht

Unsachgemäße Bedienung des Motoraggregats.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Motoraggregat in Betrieb nehmen.
 - Setzen Sie das Gerät nur für die bestimmungsgemäße Verwendung ein.
 - Verwenden Sie nur Originalteile und -zubehör.
 - Nehmen Sie keine eigenmächtigen Umbauten vor.
-

5.2 Spezielle Sicherheitshinweise



Vorsicht

Hydraulikanlage steht unter hohem Druck.

Austretende Hydraulikflüssigkeit kann die Haut durchdringen.

- Wenn austretende Hydraulikflüssigkeit die Haut durchdringt, suchen Sie sofort einen Arzt auf.
-



Vorsicht

Arbeiten am eingeschalteten Motoraggregat.

Verletzungsgefahr durch laufende Maschinenteile.

- Schalten Sie den Motor aus, bevor Sie die Abdeckplane öffnen.
- Stellen Sie den Hauptschalter auf *Off* und klemmen Sie Batterie und Fernsteuerung ab, bevor Sie mit Arbeiten am Motoraggregat beginnen.
- Kontrollieren Sie, ob sämtliche Schutzvorrichtungen angebaut und in intaktem Zustand sind.

5.3 Transport



Warnung

Unsachgemäßer Transport des Motoraggregats.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Hängen Sie das Motoraggregat beim Auf- und Abladen nicht am Motor ein.
- Verwenden Sie zum Auf- und Abladen des Motoraggregats immer die Querstange.
- Halten Sie sich beim Auf- und Abladen nicht unter dem Motoraggregat auf.
- Transportieren Sie das Motoraggregat stets waagrecht.

5.4 Betrieb



Vorsicht

Ungeschützter Betrieb des Motoraggregats.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Verwenden Sie das Motoraggregat nur mit montierten Schutz- und Lüftungsblechen.

**Vorsicht**

Unsachgemäßes Befüllen des Salzstreuers.

Beschädigung des Motoraggregats durch Salzstaub.

- Schalten Sie das Motoraggregat aus und schließen Sie die Abdeckplane, bevor Sie den Streuer mit Streusalz befüllen.
-

5.5 Wartung und Inspektion

**Vorsicht**

Kontakt mit Hydrauliköl.

Gefahr von Gesundheitsschädigungen.

- Vermeiden Sie direkten Hautkontakt. Tragen Sie Schutzkleidung, insbesondere undurchlässige Handschuhe.
 - Tragen Sie eine Schutzbrille. Sollte trotzdem Hydrauliköl in die Augen gelangen, spülen Sie die Augen mindestens 15 Minuten mit Wasser aus.
-

**Vorsicht**

Verunreinigung der Hydraulikschläuche.

Beschädigung des Motoraggregats.

- Achten Sie beim Einsetzen der Hydraulikschläuche darauf, dass die Schläuche frei von Schmutz und Spänen sind.
-

**Vorsicht**

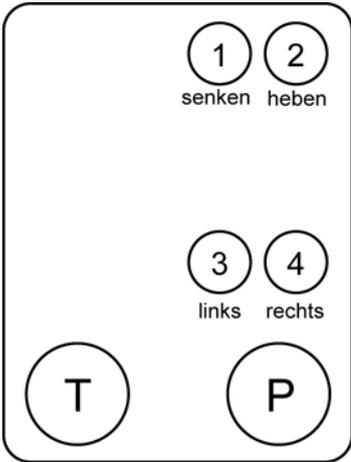
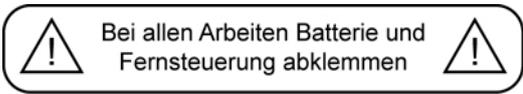
Metallteile auf der Batterie.

Kurzschlussgefahr.

- Legen Sie keine Metallteile wie z.B. Werkzeug auf der Batterie ab.
-

5.6 Kennzeichnung

Auf dem Motoraggregat finden Sie folgende Kennzeichnungen:

Beschriftung linke Seite	Erklärung
	Hier finden Sie die Öffnung des Dieseltanks und die Angabe der maximalen Füllmenge. Nähere Informationen zum Dieselmotor entnehmen Sie der begleitenden Dokumentation von KUBOTA.
	Hier finden Sie die Anschlussbelegung für die Hydraulik.
	Hier finden Sie den Anschluss für die Fernsteuerung. Für weitere Informationen siehe "Fernsteuerung", Seite 22.
	Hier finden Sie den Anschluss für das Bedienpult der Pflugsteuerung.
Beschriftung rechte Seite	Erklärung
	Hier finden Sie die Markierung, bis zu der das Öl in kaltem Zustand einzufüllen ist, und den Typ des vorgeschriebenen Hydrauliköls. Für weitere Informationen siehe "Öleinfüllung", Seite 17.
Beschriftung im Geräteinneren	Erklärung
	Wichtiger Sicherheitshinweis für sämtliche Arbeiten am Motoraggregat

6 Inbetriebnahme

Dieses Kapitel informiert Sie darüber, was Sie beachten müssen, wenn Sie das Motoraggregat in Betrieb nehmen.

Details zur Inbetriebnahme des Dieselmotors entnehmen Sie der begleitenden Dokumentation von KUBOTA.

6.1 Schläuche und Rohrleitungen



Vorsicht

Verunreinigung der Hydraulikschläuche.

Beschädigung des Motoraggregats möglich.

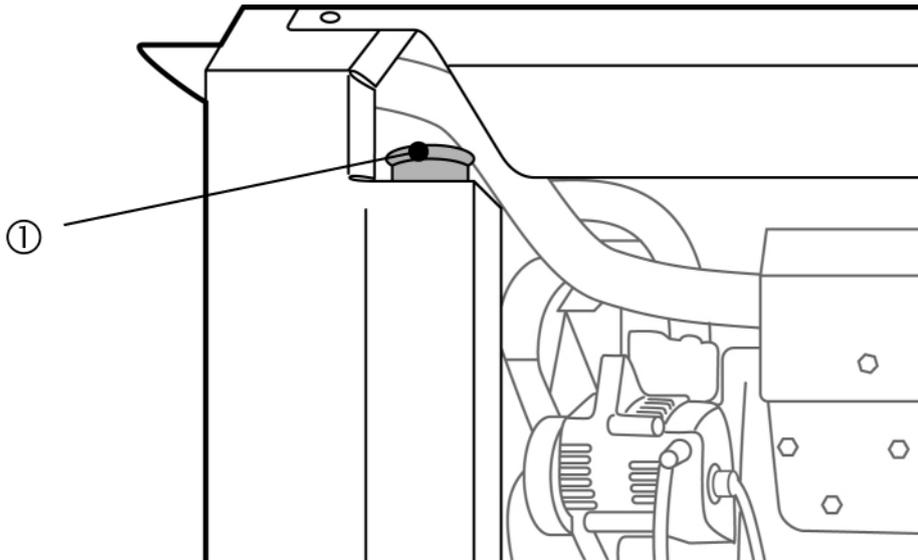
- Achten Sie beim Einsetzen der Hydraulikschläuche darauf, dass die Schläuche frei von Schmutz und Spänen sind.

Für weitere Informationen zum Einsetzen der Hydraulikschläuche siehe *"Hinweise zur Montage und Demontage"*, Seite 34.

6.2 Öleinfüllung

Das Motoraggregat wird mit Hydrauliköl befüllt ausgeliefert. Nachdem Sie das Aggregat zum ersten Mal in Betrieb genommen haben, müssen Sie Öl nachfüllen, um das Schluckvolumen auszugleichen.

Der Öltank befindet sich an der Rückseite des Motoraggregats auf der linken Seite.



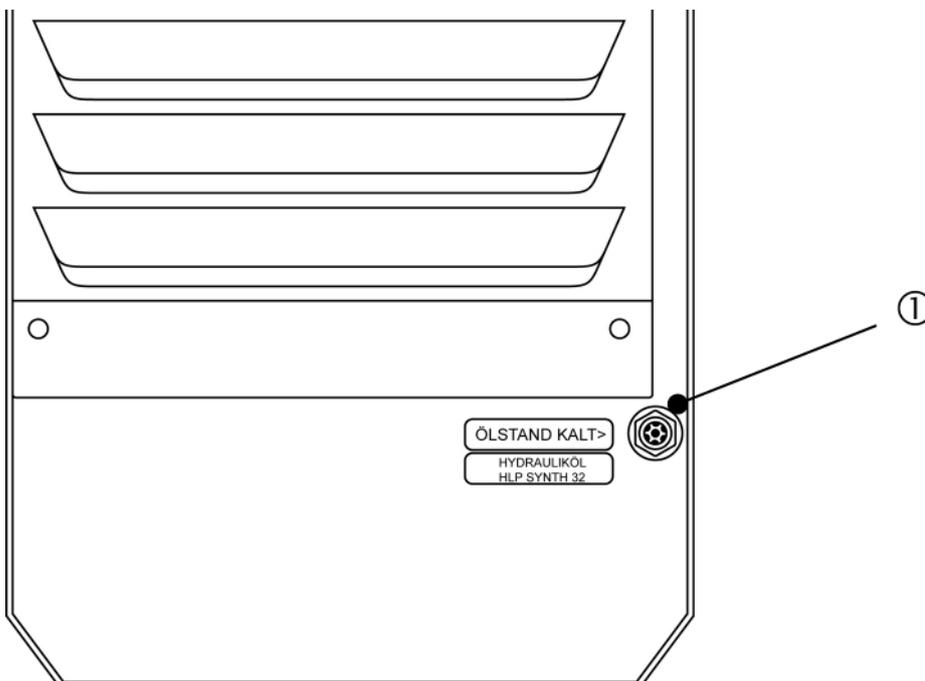
Pos.-Nr.	Funktion
1	Öleinfüllstutzen



Hinweis

Achten Sie darauf, das Öl nur bis zur Markierung einzufüllen. Wird zu viel Öl eingefüllt, läuft bei Ausdehnung das Öl aus dem entlüfteten Deckel.

Sie finden die Ölstandmarkierung an der rechten Seite des Motoraggregats.



Pos.-Nr.	Funktion
1	Ölstandmarkierung



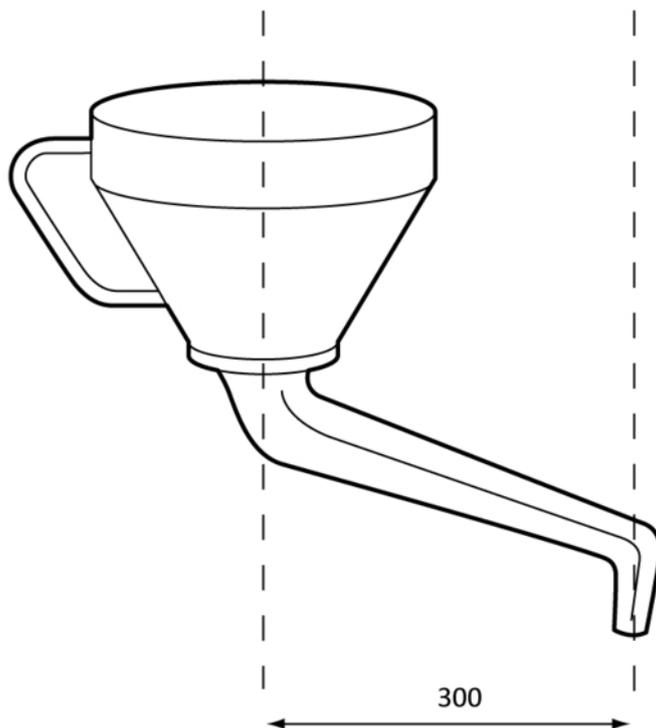
Hinweis

- Verwenden Sie zum Nachfüllen ausschließlich das Hydrauliköl HLP SYNTH 32.
- Verwenden Sie ausschließlich Hydrauliköl der Verschmutzungsstufe 20/18/15 oder höher (gemäß ISO 4406/1999).
- Achten Sie darauf, dass Ölwanne und Öltrichter frei von Verschmutzungen sind.



Hinweis

Zum Nachfüllen empfehlen wir einen Öltrichter dieses Typs:



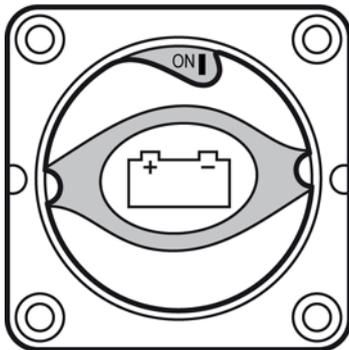
7 Betriebsanleitung

Dieses Kapitel informiert Sie über den ordnungsgemäßen Betrieb des Aggregats. Zudem erhalten Sie Informationen, wie Sie einfache Störungen beheben können.

7.1 Normaler und sicherer Betrieb

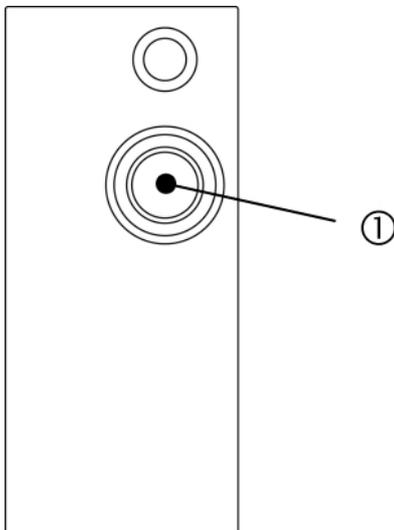
So schalten Sie das Motoraggregat ein:

1. Stellen Sie den Hauptschalter auf *On*.



Sie finden den Hauptschalter innen liegend an der Rückwand des Motoraggregats (siehe *"Bauteile"*, Seite 10).

2. Schalten Sie die Motorsteuerung ein.

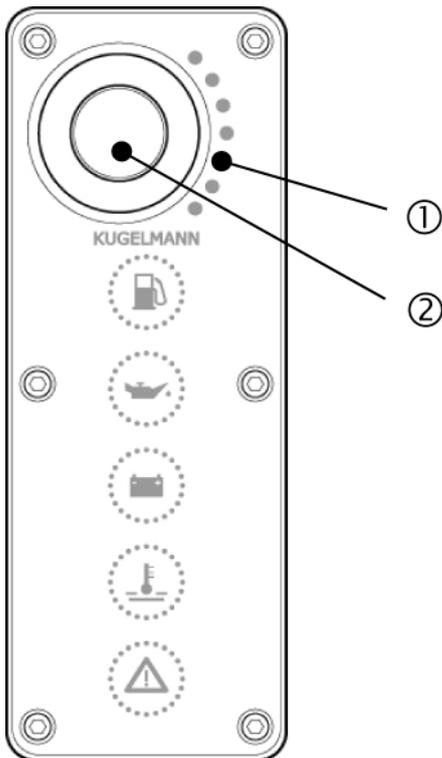


Pos.-Nr.	Funktion
1	Startknopf

Sie finden die Motorsteuerung an der Vorderseite des Motoraggregats, auf der linken Seite (siehe *"Bauteile"*, Seite 10).

Die LED-Anzeige der Steuerungseinheit signalisiert den Betriebszustand des Motors.

Sie finden die Steuerungsanzeige an der linken Seite des Motoraggregats.

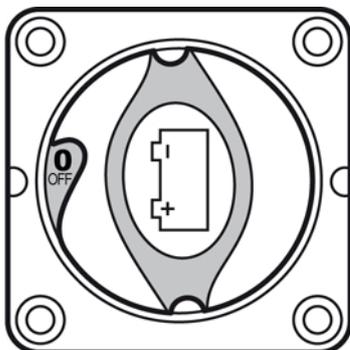


Pos.-Nr.	Funktion
1	LED-Anzeige
2	Stoppknopf

- LEDs blinken langsam (ca. 20 Sekunden): Der Motor glüht vor.
- LEDs blinken schnell (ca. 2 Minuten): Der Motor läuft.
- LEDs leuchten permanent: Das Aggregat ist betriebsbereit.

So schalten Sie das Motoraggregat aus:

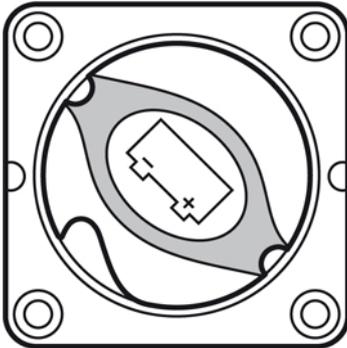
1. Drücken Sie den Stoppknopf (Pos. 2) der Steuerungsanzeige.
Die LEDs blinken ca. 2 Sekunden.
2. Stellen Sie den Hauptschalter auf *Off*.



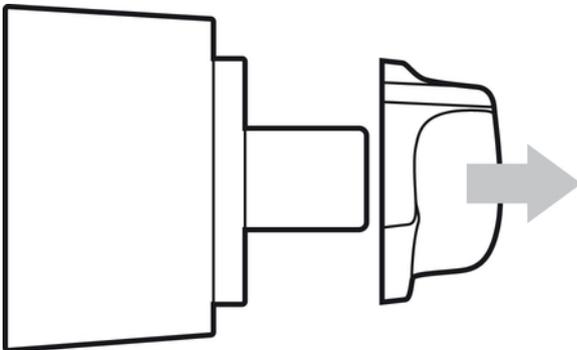
Um zu verhindern, dass das Motoraggregat durch Unbefugte gestartet wird, können Sie nach dem Ausschalten den Hauptschalter abziehen.

So ziehen Sie den Hauptschalter ab:

1. Drehen Sie den Hauptschalter gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.



2. Ziehen Sie den Hauptschalter ab.



Das Motoraggregat kann nun nicht mehr gestartet werden.

Um das Motoraggregat erneut zu starten, setzen Sie den Hauptschalter wieder auf und stellen Sie ihn auf *On*.

7.2 Fernsteuerung

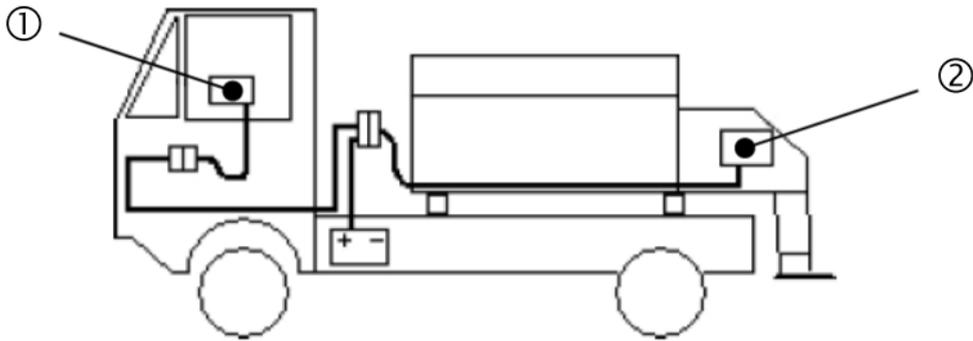
Über die Fernsteuerung bedienen Sie das Motoraggregat von der Fahrerkabine aus.

7.2.1 Aufbau

Die Fernsteuerung besteht aus den Elementen Master und Slave.

Der Master (Pos. 1) ist die Bedieneinheit in der Fahrerkabine. Hier nehmen Sie sämtliche Einstellungen vor, die den Streubetrieb betreffen.

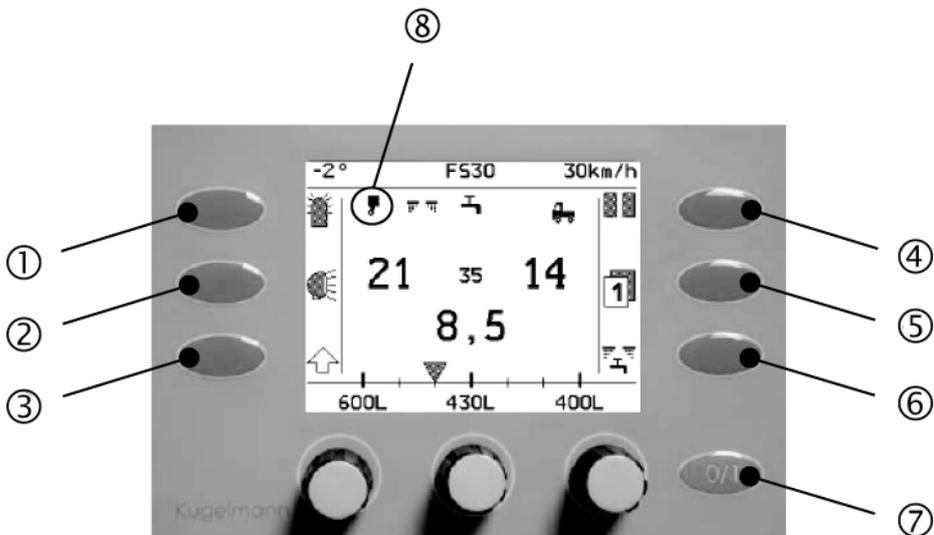
Der Slave (Pos. 2) ist die Schaltelektronik im Heck des Streugeräts. Er regelt die Hydraulikventile des Motoraggregats.



Pos.-Nr.	Funktion
1	Master
2	Slave

7.2.2 Bedienelemente

Der Master besteht aus folgenden Bedienelementen:



Pos.-Nr.	Funktion
1	Taste 1
2	Taste 2
3	Taste 3
4	Taste 4
5	Taste 5
6	Taste 6
7	Taste <i>Ein/Aus</i>
8	Anzeige des Betriebszustands

Die folgenden Symbole im Anzeigebereich informieren Sie über den Betriebszustand des Motoraggregats:

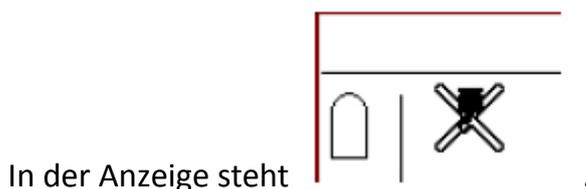
Symbol	Erklärung
	Motoraggregat läuft.
	Motoraggregat läuft nicht.
	Motoraggregat glüht vor oder läuft warm.

Weitere Informationen zu den Bedienelementen der Fernsteuerung entnehmen Sie der begleitenden Dokumentation von k-tronic.

7.2.3 Starten des Motoraggregats

Um das Motoraggregat über die Fernsteuerung bedienen zu können, muss der Schlüsselschalter des Motoraggregats auf 0 stehen (siehe "Normaler und sicherer Betrieb", Seite 20).

So starten Sie das Motoraggregat:



1. Halten Sie Taste 3  gedrückt.

Das Symbol der Taste 3 wechselt auf .

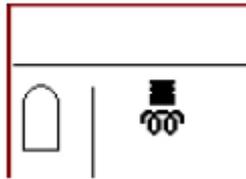


2. Drücken Sie Taste 1.

Ein kurzes Antippen genügt, da der Startimpuls steuerungsintern gespeichert wird.

3. Lassen Sie Taste 3 wieder los.

Das Vorglühen des Motors wird angezeigt. Dieser Vorgang kann je nach Temperatur bis zu 25 Sekunden dauern.



In der Anzeige steht solange

Wenn das Motoraggregat gestartet ist, beginnt das Warmlaufen des Motors. Dieser Vorgang dauert ca. 120 Sekunden.



Die Vorglühanzeige erlischt und die Anzeige wechselt auf

7.2.4 Ausschalten des Motoraggregats

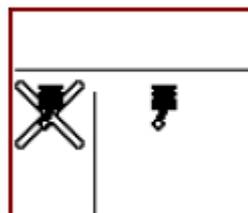
So schalten Sie das Motoraggregat aus:



In der Anzeige steht

1. Halten Sie Taste 3  gedrückt.

Das Symbol der Taste 3 wechselt auf .



Die Anzeige wechselt auf

2. Drücken Sie Taste 1.

Ein kurzes Antippen genügt, um das Motoraggregat auszuschalten.



Die Anzeige wechselt auf

3. Lassen Sie Taste 3 wieder los.



In der Anzeige steht

Wenn das Motoraggregat wider Erwarten während der Fahrt ausgeht, ändert sich

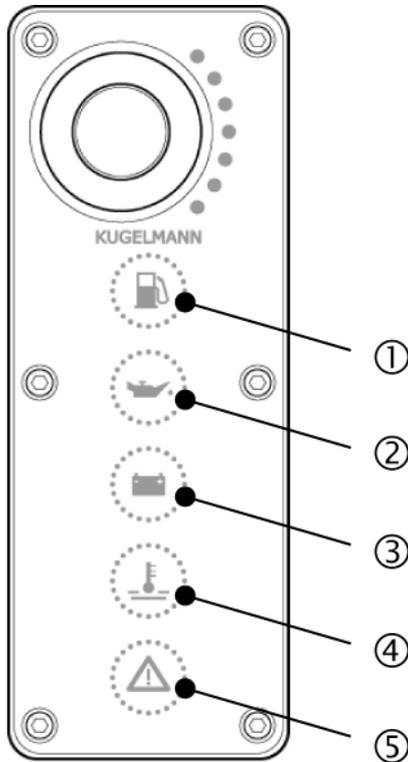
die Anzeige von  auf .

Weitere Informationen zur Fernsteuerung entnehmen Sie der begleitenden Dokumentation von k-tronic.

Informationen zur Pflugsteuerung entnehmen Sie der begleitenden Dokumentation von Schmidt.

7.3 Außergewöhnliche Situationen

Die Warnlampen an der Steuerungsanzeige weisen Sie auf Fehler beim Betrieb des Motoraggregats hin:



Pos.-Nr.	Funktion
1	Tank-Reservelampe
2	Öldruck
3	Ladekontrolle
4	Wassertemperatur
5	Allgemeiner Fehler

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Tank-Reservelampe	Tank ist nur noch zu maximal ¼ gefüllt	Treibstoff nachfüllen
Öldruck	Motor läuft nicht	Motor starten
Ladekontrolle	Batterie oder Lichtmaschine defekt	Werkstatt aufsuchen
Wassertemperatur	Kühlanlage ist defekt	Werkstatt aufsuchen

Bei allen sonstigen Fehlern wenden Sie sich an unseren Kundenservice (siehe "Serviceinformationen", Seite 6).

8 Instandhaltung

Dieses Kapitel informiert Sie über die Zeitintervalle, in denen Sie das Motoraggregat warten müssen, und über die notwendigen Instandhaltungsmaßnahmen.

8.1 Wartungsintervalle

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, führen Sie in den angegebenen Zeitintervallen folgende Instandhaltungsmaßnahmen durch:

Intervall	Tätigkeit
Vor jedem Gebrauch	Kühlmittelstand überprüfen
	Hydraulikölstand überprüfen
	Kühler auf Verschmutzung überprüfen
Wöchentlich	Rücklaufilter für Hydrauliköl überprüfen und gegebenenfalls wechseln
Alle 200 Stunden	1. Motorenölwechsel
	Motorenölfilter wechseln
Alle 500 Stunden	Kraftstofffilter wechseln
	Hydrauliköl wechseln
	Hydraulikölfilter reinigen
Alle 500 Stunden, mindestens jedoch einmal jährlich	2. und folgende Motorenölwechsel
	Motorenölfilter wechseln
	Luftfilter reinigen

Für weitere Informationen, die die Wartung des Motors betreffen, beachten Sie die begleitende Dokumentation von KUBOTA.

8.2 Reinigen des Hydrauliköl-Saugfilters



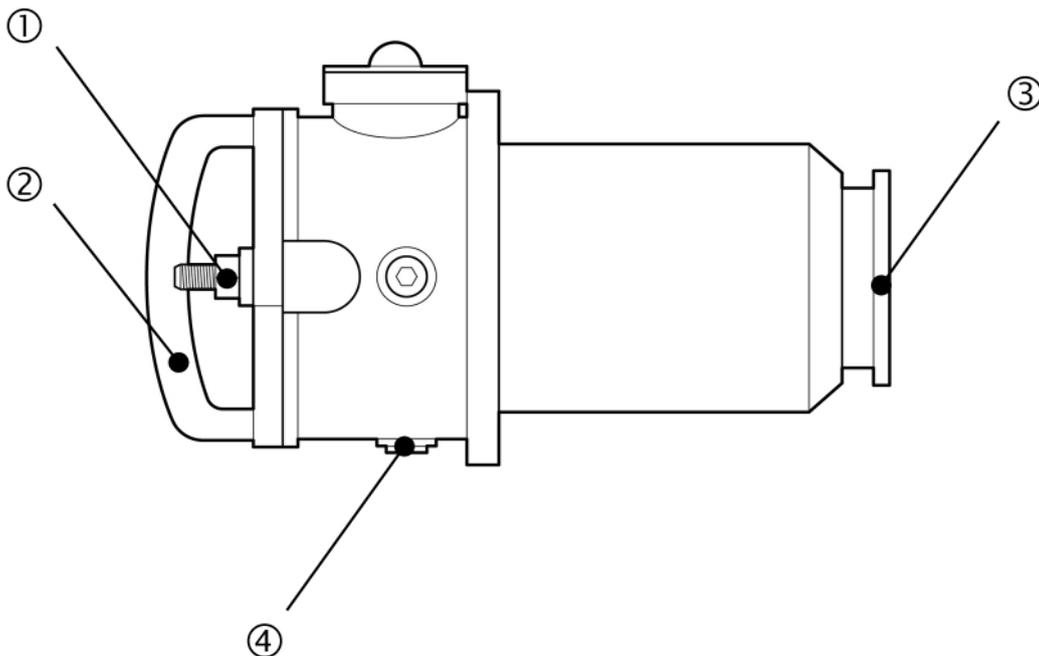
Vorsicht

Kontakt mit Hydrauliköl.

Gefahr von Gesundheitsschädigungen.

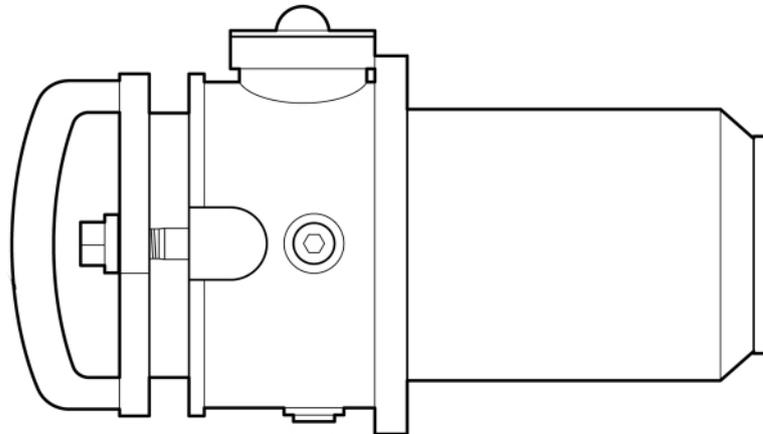
- Vermeiden Sie direkten Hautkontakt. Tragen Sie Schutzkleidung, insbesondere undurchlässige Handschuhe.
- Tragen Sie eine Schutzbrille. Sollte trotzdem Hydrauliköl in die Augen gelangen, spülen Sie die Augen mindestens 15 Minuten mit Wasser aus.

So reinigen Sie den Hydrauliköl-Saugfilter:

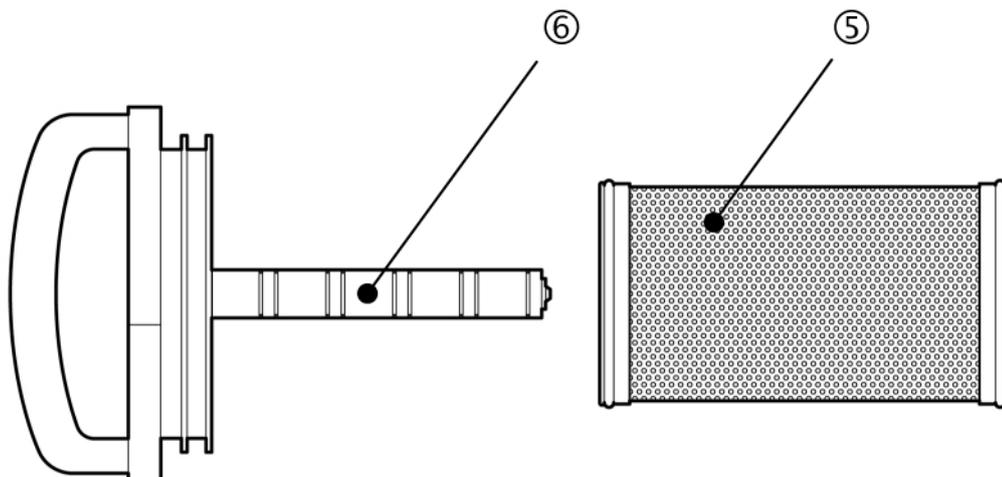


Pos.-Nr.	Funktion
1	Muttern
2	Griff
3	Bodenventil
4	Ablassschraube

1. Lösen Sie die Muttern (Pos. 1) am Gehäuse des Ölfilters und drehen Sie sie bis zum Ende des Schraubgewindes.
2. Ziehen Sie den Flansch am Griff (Pos. 2) heraus. Das Bodenventil (Pos. 3) schließt sich.



3. Lösen Sie die Ablassschraube (Pos. 4) und drehen Sie sie langsam heraus. Verwenden Sie hierfür einen 5er-Inbusschlüssel.
4. Lassen Sie das Restöl aus der Kartusche aus.
5. Fangen Sie das Restöl in einem ausreichend großen Gefäß auf.
6. Drehen Sie den Griff (Pos. 2) gegen den Uhrzeigersinn und ziehen Sie den Deckel heraus.



Pos.-Nr.	Funktion
5	Filtereinsatz
6	Magnetkerze

7. Schrauben Sie den Filtereinsatz (Pos. 5) vom Deckel ab.
8. Überprüfen Sie die Magnetkerze (Pos. 6) auf Verunreinigungen und reinigen Sie sie, falls erforderlich.
9. Blasen Sie den Filtereinsatz mit Druckluft gründlich aus.



Vorsicht

Umherfliegende Schmutzpartikel können in die Augen gelangen.

Gefahr von Augenverletzungen.

- Wenn Sie den Filtereinsatz mit Druckluft ausblasen, tragen Sie dabei eine Schutzbrille.

10. Drehen Sie die Ablassschraube wieder ein und ziehen Sie sie fest an.

11. Setzen Sie den Deckel ein.

12. Schrauben Sie die Muttern wieder am Gehäuse fest.

8.3 Wechsel des Hydrauliköl-Rücklauffilters

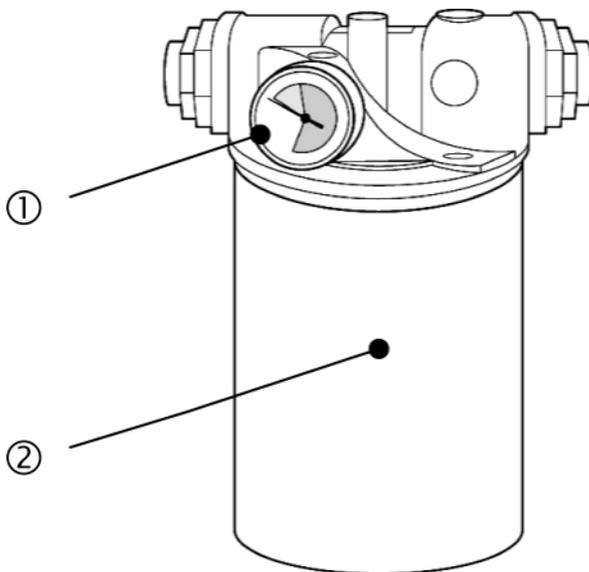
Das Motoraggregat enthält einen Rücklauffilter für das Hydrauliköl.



Hinweis

Überprüfen Sie den Rücklauffilter wöchentlich. Wenn die Verschmutzungsanzeige am Filterkopf in das rote Feld zeigt, dann müssen Sie den Rücklauffilter wechseln.

Um den Rücklauffilter zu wechseln, schrauben Sie die Filterkartusche ab und ersetzen Sie sie durch eine neue.



Pos.-Nr.	Funktion
1	Verschmutzungsanzeige
2	Filterkartusche

9 Transport

Dieses Kapitel informiert Sie darüber, was Sie beachten müssen, wenn Sie das Motoraggregat transportieren.

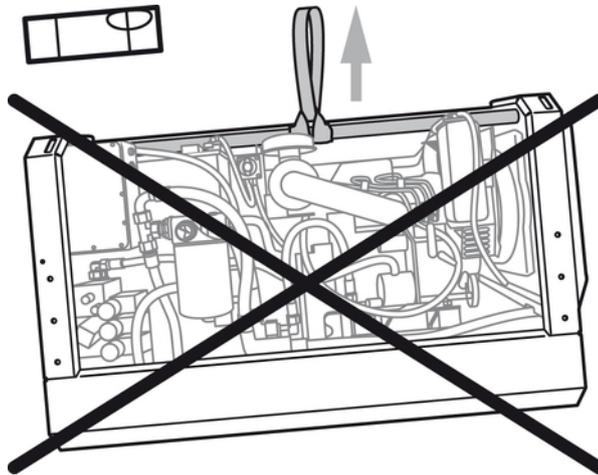


Warnung

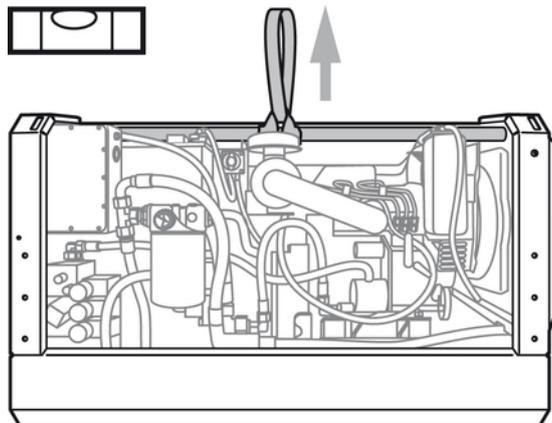
Unsachgemäßer Transport des Motoraggregats.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden.

- Hängen Sie das Motoraggregat beim Auf- und Abladen nicht am Motor ein.
- Verwenden Sie zum Auf- und Abladen des Motoraggregats immer die Querstange.
- Halten Sie sich beim Auf- und Abladen nicht unter dem Motoraggregat auf.
- Das Motoraggregat darf nicht schräg transportiert werden.



Achten Sie deshalb darauf, das Motoraggregat stets waagrecht zu transportieren. Befestigen Sie es exakt in der Mitte der Querstange.



10 Lagerung

Dieses Kapitel informiert Sie darüber, was Sie beachten müssen, wenn Sie das Motoraggregat einlagern.



Hinweis

- Lagern Sie das Motoraggregat stets in Einbaulage.
- Lagern Sie das Motoraggregat nur in betanktem Zustand.
- Lagern Sie das Motoraggregat nur an einem überdachten Ort.
- Prüfen Sie vor dem Einlagern den Öl- und Wasserstand. Stellen Sie sicher, dass Öl- und Wassertank gefüllt sind.
- Decken Sie das Auspuffrohr ab, um das Motoraggregat vor Verunreinigungen zu schützen.
- Wenn Sie die Hydraulikschläuche abschrauben, dann verschließen Sie die Enden mit Verschlussstopfen.
- Reinigen Sie den Innenraum des Motoraggregats mit einem Hochdruckreiniger, um die Bildung von Salzstein zu verhindern.
- Versiegeln Sie nach dem Reinigen das Motoraggregat innen und außen mit geeignetem Sprühwachs (zum Beispiel Valvoline Tectyl ML).

11 Hinweise zur Montage und Demontage

Dieses Kapitel informiert Sie darüber, was Sie beachten müssen, wenn Sie das Motoraggregat montieren oder demontieren.



Hinweis

Achten Sie auf die sachgerechte Verlegung der Hydraulikschläuche:

- Berücksichtigen Sie die zum Schlauch gehörigen Verlegeradien. Beachten Sie die Verlegehinweise des Schlauchherstellers.
- Die Schläuche dürfen nicht gequetscht werden.
- Die Schläuche dürfen nicht auf beweglichen Teilen aufliegen, da sich sonst Scheuerstellen bilden können.

12 Außerbetriebnahme

Das Motoraggregat muss entsprechend den geltenden Vorschriften der Gemeinde oder des Landes entsorgt werden. Je nach Material führen Sie die Teile dem Restmüll, Sondermüll oder dem Recycling zu. Die Firma Kugelman übernimmt keine Entsorgung.

13 Technische Daten

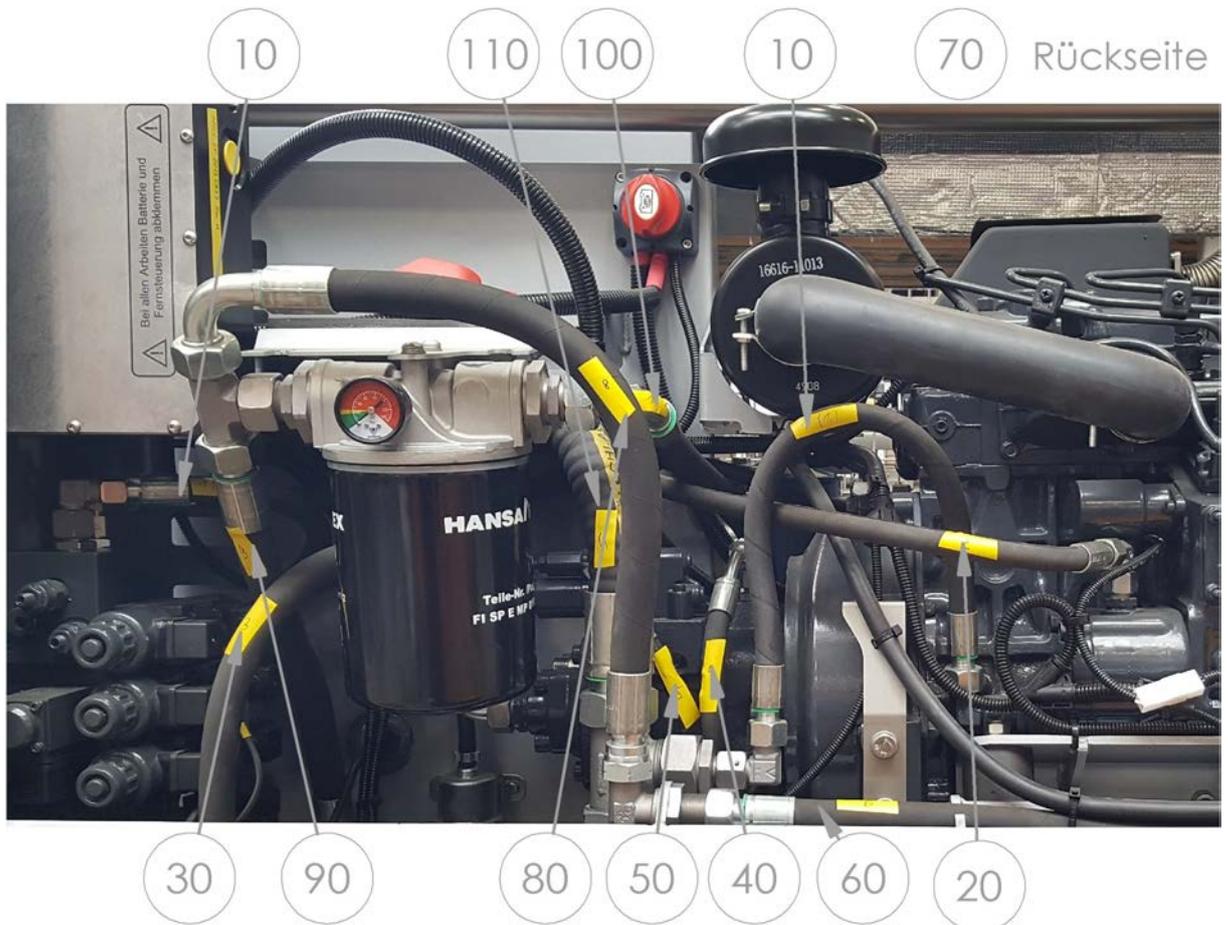
Allgemein	
Gewicht	ca. 350 kg
Abmessungen	1280 x 870 x 520 mm
Befestigung auf Unterbau mit mindestens 4 x M 12-Muttern, Festigkeitsklasse 8.8	
Motorisierung	
Motor	KUBOTA 3-Zylinder-Diesel Typ: D1105-E3B
Motorleistung	16 KW bei 2100 l/min (SAE J1995 GP)
Treibstoff	Diesel
Tankinhalt	55 l
Treibstoffverbrauch	ca. 4 l/h
Weitere Informationen zum Motor entnehmen Sie der begleitenden Dokumentation von KUBOTA.	
Hydraulik	
1. Kreis	Axialkolbenpumpe leistungsgeregelt (P=7 KW) mit p _{max} =230 bar, Q _{max} =40 l/min
2. Kreis (optional für Pflugsteuerung)	Konstantstrompumpe mit Q _{max} =13 l/min bei p _{max} =180 bar
Hydrauliköl	HLP SYNTH 32, Verschmutzungsstufe 20/18/15, Tankvolumen 43 L
Elektrik	
Batterie	12 V – 95 Ah
24 V aus externem LKW-Bordnetz für die optionale Pflugsteuerung	
Umgebungsbedingungen und Grenzen für den Betrieb	
Das Motoraggregat ist für den Betrieb bei einer Außentemperatur von bis zu -25 °C vorgesehen.	
Falls Sie das Motoraggregat bei einer Außentemperatur von unter -25 °C betreiben wollen, setzen Sie sich vorher mit uns in Verbindung.	

14 Ersatzteilliste

Das Motoraggregat enthält folgende Ersatzteile:

Artikelnummer	Ersatzteil
10032291	Ölfilter Motor 
10033222	Ölfilter Hydraulik (Saugen) 100 µm 
10033223	Ölfilter Hydraulik (Rücklauf) 10 µm 
10032290	Luftfiltereinsatz 
10032751	Wasserkühler
10033226	Ölkühler 
10033227	Förderpumpe Diesel 
10033228	Dieselfilter bis 12.2016

Artikelnummer	Ersatzteil
	
10044657	Dieselfilter ab 01.2017 
10033229	Flexrohr Auspuff 
10034545	Drehzahlsensor 3/8" (bis 2010) 
10029573	Batterie 12 V – 95 Ah 
10032752	Kompaktauspuff
10033230	Keilriemen 9,5 x 950 La 
10035378	Tankschalter Reserve 

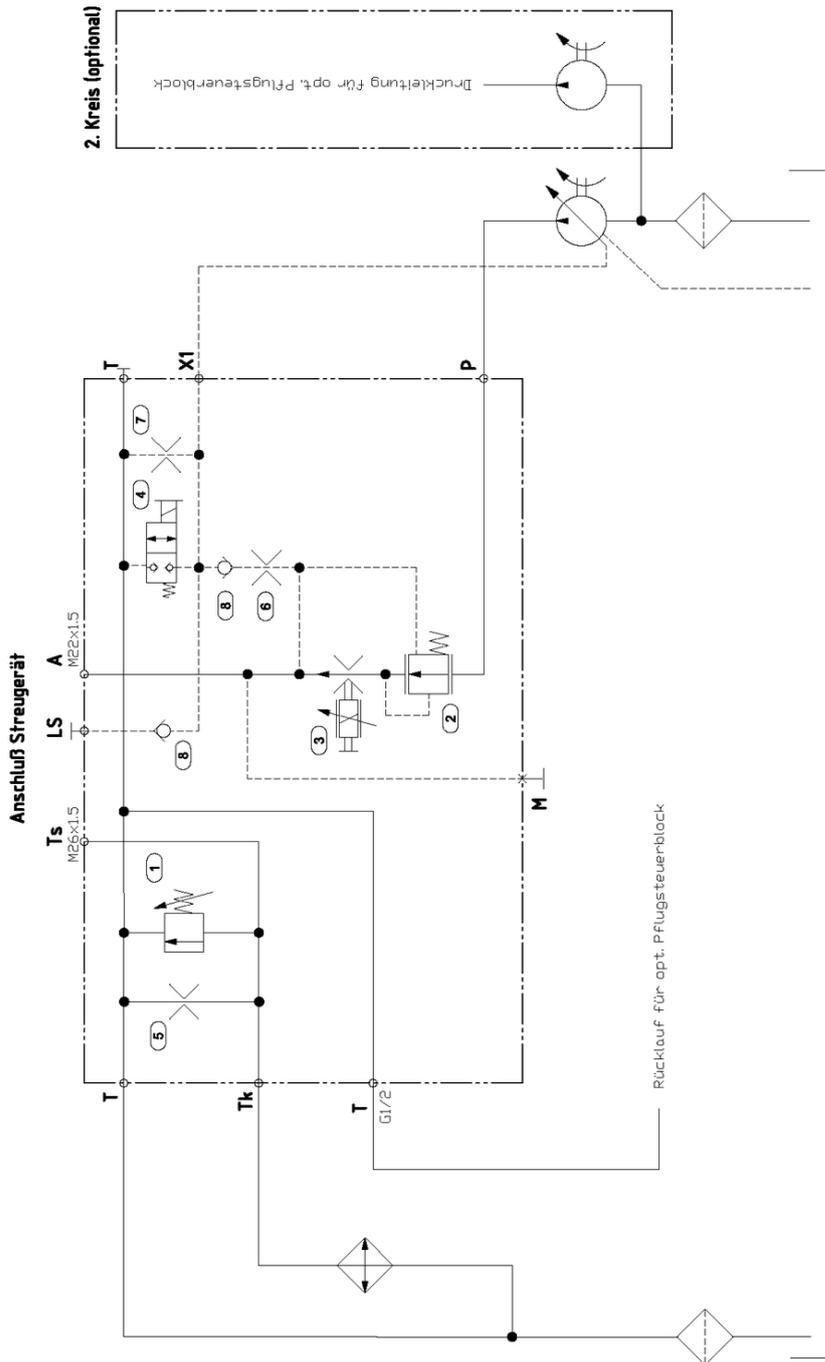


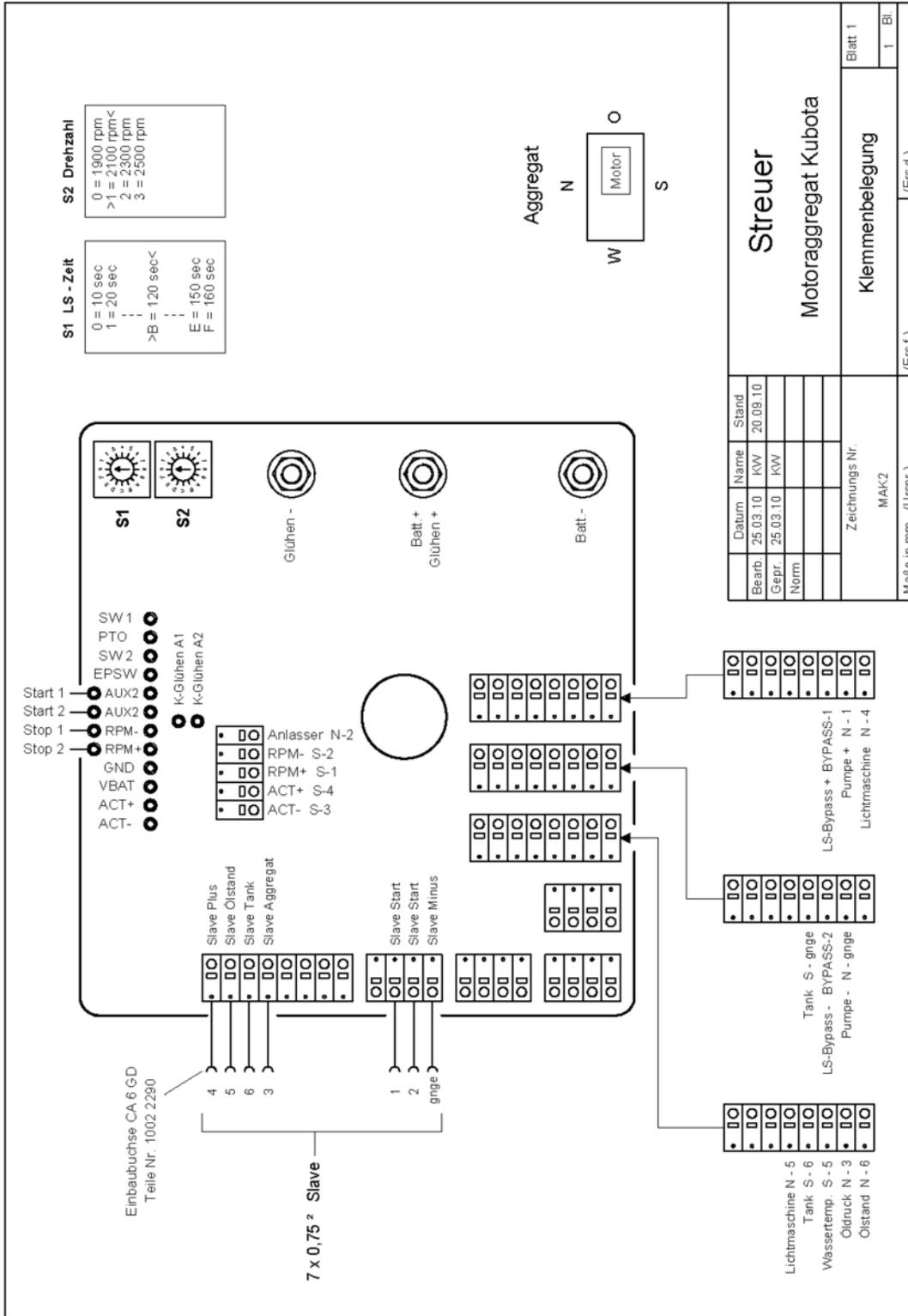
POS	Menge/ QTY	Art.Nr./ Part No.	Bezeichnung	Designation	Beschreibung/ Description
10	2	10045015	Hydraulikschlauch	hydraulic hose	
20	1	10045016	Hydraulikschlauch	hydraulic hose	
30	1	10045017	Hydraulikschlauch	hydraulic hose	
40	1	10045018	Hydraulikschlauch	hydraulic hose	
50	1	10045019	Hydraulikschlauch	hydraulic hose	
60	1	10045020	Hydraulikschlauch	hydraulic hose	
70	1	10045021	Hydraulikschlauch	hydraulic hose	
80	1	10045022	Hydraulikschlauch	hydraulic hose	
90	1	10045023	Hydraulikschlauch	hydraulic hose	
100	1	10045024	Hydraulikschlauch	hydraulic hose	
110	1	10039264	Hydraulikschlauch	hydraulic hose	
120	1	10039265	Dichtring	metal seal	

Anhang

Der Anhang enthält

- eine Übersicht über den Hydraulikkreislauf des Motoraggregats
- eine Übersicht über die Klemmenbelegung am Streuer





Datum	Name	Stand
Bearb. 25.03.10	KW	20.09.10
Gepr. 25.03.10	KW	
Norm		
Zeichnungs-Nr.		
MAK2		
Maße in mm (Urspr.)		(Ers.f.)

Streuer
Motoraggregat Kubota

Klemmenbelegung

Blatt 1
1 Bl

Index

	Hydrauliköl.....	19
	Hydrauliköl einfüllen.....	17
	Hydrauliköl-Rücklauffilter wechseln.....	31
	Hydrauliköl-Saugfilter reinigen.....	29
A		
Änderungshistorie.....	9	
Anhang.....	40	
Aufbau.....	10	
Ausschalten des Motoraggregats.....	25	
Außergewöhnliche Situationen.....	27	
B		
Bauteile.....	10	
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	12	
C		
Copyright.....	2	
D		
Demontage.....	34	
Dieselmotor.....	17	
E		
Einschalten des Motoraggregats.....	20	
Ersatzteilliste.....	37	
F		
Fernsteuerung.....	22	
Fernsteuerung, Bedienelemente.....	23	
Fernsteuerung, Master.....	22	
Fernsteuerung, Slave.....	22	
G		
Garantie.....	45	
Garantiekarte.....	45	
H		
Hauptschalter.....	20	
I		
Identifizierung.....	5	
Inbetriebnahme.....	17	
Instandhaltung.....	15, 28	
K		
Kennzeichnung.....	16	
L		
Ladekontrolle.....	27	
Lagerung.....	33	
LED-Anzeige.....	20	
M		
Montage.....	34	
Motorsteuerung.....	20	
O		
Öldruck.....	27	
Öleinfüllung.....	17	
Ölstandmarkierung.....	18	
Öltank.....	17	
Öltrichter.....	19, 19	
R		
Rohrleitungen.....	17	
S		
Schläuche.....	17	
Sicherheitshinweise.....	13	
Starten des Motoraggregats.....	20, 24	
Steuerungsanzeige.....	5, 21, 27	
Störungen.....	27	

T

Tank-Reservelampe.....	27
Transport.....	14, 32
Typschild.....	5

V

Verwendete Konventionen.....	9
------------------------------	---

W

Wassertemperatur.....	27
-----------------------	----

Z

Zielgruppe.....	8
-----------------	---

Garantie

Die Firma Kugelmann Maschinenbau e.K., 87675 Rettenbach a.A., garantiert, dass ihre Maschinen in Bezug auf Werkstoffe und Arbeitsgüte frei von Defekten sind, und verpflichtet sich, ohne Berechnung alle Teile ab Fabrik zu ersetzen, die von einschlägigen Kugelmann-Händlern gekauft und vom Unternehmen nach einer Kontrolle als defekt anerkannt worden sind. Die hierbei ausdrücklich gegebene Garantie wird auf eine Zeitdauer von 12 Monaten ab Datum der Lieferung der Maschine an den Abnehmer begrenzt und schließt alle weitergehenden Ansprüche aus.

Von der Garantie ausgenommen sind alle Verschleißteile.

Die Herstellerfirma leistet keine Garantie auf andere Fremderzeugnisse, die nicht von ihr gefertigt wurden; sie tritt jedoch Ansprüche, die sie gegenüber den Unterlieferanten hat, an den Käufer ab. Auch wird keinerlei Garantie auf benutzte, gebraucht gekaufte, veränderte oder umgebaute Maschinen geleistet.



Hinweis

Vergewissern Sie sich, dass Ihre Garantiekarte unverzüglich ausgefüllt und an die Herstellerfirma zurückgesandt wird. Ansprüche müssen unverzüglich nach Schadenseintritt, spätestens nach 30 Tagen, schriftlich mit Garantieantrag geltend gemacht werden.

----- ✂

<i>Firma</i>	Gerätetyp:
<i>Kugelmann Maschinenbau e.K.</i>	Fabrik-Nr.:
<i>Gewerbepark 1-5</i>	Fahrgestell-Nr.:
<i>87675 Rettenbach a.A.</i>	Baujahr:
<i>Germany</i>	Anschrift des Händlers:
	
	
	
	Anschrift des Betreibers/Besitzers:
	
	

Ich habe mich über den Inhalt der Bedienungsanleitung informiert.

Unterschrift des Betreibers:

Die Garantiekarte ist unmittelbar an den Hersteller zu senden.

ACHTUNG: Garantieleistungen werden nur bearbeitet, wenn die Garantiekarte der Firma Kugelmann Maschinenbau e.K. vorliegt.

----- ✂

