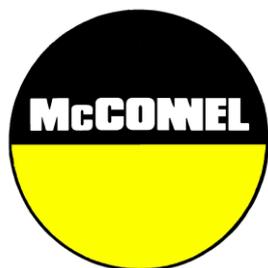


Publikation 862  
Februar 2017  
Teil Nr. 23671.62  
Überarbeitung: 12.11.18



# McCONEL

# ROBOMAX

## 80HP FERNBEDIENTER TRAKTOR

Bedienungsanleitung  
Machines from Serial No. 021500001 ►



# WICHTIG

## Bestätigung der Garantie Registrierung



### HÄNDLER GARANTIE INFORMATIONEN & REGISTRIERUNGSBESTÄTIGUNG

Es ist zwingend erforderlich, dass der Vertragshändler die Maschine vor Lieferung zum Endkunden bei McConnel Limited registriert – Vernachlässigung kann sich auf die Gültigkeit der Garantie auswirken.

Um die Maschine zu registrieren auf die McConnel Internetseite [www.mcconnel.com](http://www.mcconnel.com) gehen; im Händler- Login ( **Dealer Inside** ) anmelden und das Feld "Maschinenregistrierung" auswählen, welches unter "Service" zu finden ist. Im unteren Abschnitt muss für den Kunden bestätigt werden, dass die Maschine registriert ist.

Sollten irgendwelche Probleme bei dieser Registrierung auftreten, kontaktieren Sie bitte die McConnel Service Abteilung unter + 44 1584 875848.

### Bestätigung der Registrierung

Händler Name:	.....
Händler Adresse:	.....
Kunden Name:	.....
Datum der Garantie Registrierung:	...../...../.....
Unterschrift Händler:	.....

### HINWEIS FÜR KUNDE / EIGENTÜMER

Stellen Sie sicher, dass der obere Abschnitt vollständig ausgefüllt und vom ihrem Vertragshändler unterschrieben ist, um zu überprüfen, ob die Maschine bei McConnel Limited registriert ist.

WICHTIG: Während der anfänglichen 'Einlauf' - Phase einer neuen Maschine ist der Kunde dafür verantwortlich regelmäßig alle Muttern, Bolzen und Schlauchanschlüsse auf Festigkeit zu kontrollieren und bei Bedarf nachzuziehen. Neue Hydraulik Anschlüsse können gelegentlich ein bisschen tropfen, bis die Dichtungen und Anschlüsse richtig eingestellt sind - wenn dies auftritt, kann es durch anziehen der Anschlüsse behoben werden - Hierfür bitte die untere Tabelle beachten. Die oben angegebene Maßnahme sollte während der ersten Betriebstage stündlich durchgeführt werden und danach wenigstens täglich zum generellen Erhalt der Maschine.

### DREHMOMENTEINSTELLUNG FÜR HYDRAULIKANSCHLUSS

HYDRAULIK SCHLAUCHENDE		
BSP	Einstellung	Metrik
1/4"	18 Nm	19 mm
3/8"	31 Nm	22 mm
1/2"	49 Nm	27 mm
5/8"	60 Nm	30 mm
3/4"	80 Nm	32 mm
1"	125 Nm	41 mm
1.1/4"	190 Nm	50 mm
1.1/2"	250 Nm	55 mm
2"	420 Nm	70 mm

ANSCHLUSSADAPTER MIT GEKLEBTE DICHTUNG		
BSP	Einstellung	Metrik
1/4"	34 Nm	19 mm
3/8"	47 Nm	22 mm
1/2"	102 Nm	27 mm
5/8"	122 Nm	30 mm
3/4"	149 Nm	32 mm
1"	203 Nm	41 mm
1.1/4"	305 Nm	50 mm
1.1/2"	305 Nm	55 mm
2"	400 Nm	70 mm



# GARANTIEBESTIMMUNGEN

## GARANTIE-REGISTRIERUNG

Alle Maschinen müssen durch den Vertragshändler vor Auslieferung an den Endkunden bei McConnel registriert werden. Bei Erhalt der Güter ist der Käufer dafür verantwortlich, zu überprüfen, dass die Bestätigung der Garantie-Registrierung von dem Vertragshändler in der Bedienungsanleitung vollständig ausgefüllt worden ist.

### 1. BESCHRÄNKTE GARANTIE

- 1.01. *Sofern nichts anderes vereinbart wird, gewährleistet die McConnel Ltd., dass alle fertig montiert gelieferten Maschinen für einen Zeitraum von 12 Monaten ab dem Datum des Verkaufs an den Ersterwerber frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Für alle von der McConnel Ltd. gelieferten selbstfahrenden Maschinen gilt eine Gewährleistung von 12 Monaten oder 1500 Betriebsstunden in Bezug auf Material- und Verarbeitungsfehler ab dem Datum des Verkaufs an den Ersterwerber. Für den Motor gilt die Gewährleistung des Motorherstellers.*
- 1.02. *Für alle von der McConnel Ltd. gelieferten und von dem Kunden erworbenen Ersatzteile gilt ab dem Verkaufsdatum an den Ersterwerber eine Gewährleistung von 6 Monaten in Bezug auf Material- und Verarbeitungsfehler. Alle Garantieansprüche auf Ersatzteile müssen durch eine Kopie der Rechnung an den Endbenutzer für das fehlerhafte Teil gestützt sein. Garantieansprüche in Bezug auf Teile, für die keine Rechnung vorhanden ist, können nicht anerkannt werden.*
- 1.03. *Die von McConnel Ltd. dem Käufer gebotene Garantie beschränkt sich auf die Reparatur oder den Austausch der in ihrem Werk begutachteten und unter bestimmungsgemäßer Verwendung und Wartung als defekt befundenen Teile, sofern die Mängel auf Material- oder Verarbeitungsfehler zurückzuführen sind. Zurückgesandte Teile müssen vollständig und ungeprüft sein. Für den Versand müssen die Teile sorgfältig verpackt werden, damit es nicht zu Transportschäden kommt. Alle Hydraulikkreise der Komponenten müssen entleert und sicher verschlossen werden, damit keine Flüssigkeit austreten und keine Fremdkörper eindringen können. Bestimmte andere Komponenten, wie zum Beispiel elektrische Geräte, erfordern gegebenenfalls besondere Sorgfalt bei der Verpackung, damit keine Transportschäden auftreten.*
- 1.04. *Diese Garantie gilt nicht für Produkte, deren Seriennummernschild der McConnel Ltd. entfernt oder verändert wurde.*
- 1.05. *Diese Garantie gilt nur für gemäß den Geschäftsbedingungen registrierte Maschinen und unter der Voraussetzung, dass seit dem Originalerwerb, d.h. dem Datum der Rechnung der McConnel Ltd., nicht mehr als 24 Monate vergangen sind. Maschinen, die länger als 24 Monate im Lager gestanden haben, sind von der Garantie-Registrierung ausgeschlossen.*
- 1.06. *Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Teile der Ware, die unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Nutzung, Fahrlässigkeit, Änderung, Modifizierung oder Einbau von Nicht-Originalteilen ausgesetzt wurden oder die durch Unfall, Kontakt mit Hochspannungsleitungen, Kontakt mit Fremdkörpern (Steine, Eisengegenstände, Materialien, die nicht als Vegetation gelten), aufgrund mangelnder Wartung, Verwendung falscher Öle oder Schmiermittel, Verunreinigung des Öls oder Verwendung von Öl, das seine normale Lebensdauer überschritten hat, Versagen oder beschädigt wurden. Diese Garantie gilt nicht für Verschleißteile, wie Klingen, Riemen, Kupplungsbeläge, Filterelemente, Schlegel, Klappensätze, Kufen, Bodeneingriffsteile, Schilde, Schutzvorrichtungen, Verschleißpolster, Luftreifen oder Ketten.*
- 1.07. *Temporäre Reparaturen und daraus resultierende Folgeschäden – d. h. Öl, Ausfallzeiten und zugehörige Teile – sind ausdrücklich von der Garantie ausgeschlossen.*
- 1.08. *Die Garantie auf Schläuche ist auf 12 Monate beschränkt und erstreckt sich nicht auf Schläuche, die äußere Schäden aufweisen. Nur komplette Schläuche können im Rahmen der Garantie zurückgegeben werden. Schläuche, die abgeschnitten oder repariert wurden, werden zurückgewiesen.*

- 1.09. Die Maschine ist unmittelbar nach dem Auftreten eines Problems, sofort zu reparieren. Die weitere Nutzung von Maschinen nach dem Auftreten eines Problems, kann zu weiteren Komponentenausfällen führen, die sich auf die Sicherheit auswirken können und für die die McConnel Ltd. nicht haftbar gemacht werden kann.
- 1.10. Wird in Ausnahmefällen für eine Reparatur ein Teil verwendet, das kein Originalteil der McConnel Ltd. ist, so ist der Betrag, der im Rahmen der Garantie zurückerstatteten Kosten auf die Kosten des McConnel Ltd. Standardhändlers für das Originalteil beschränkt.
- 1.11. Mit Ausnahme wie hierin beschrieben, ist kein Mitarbeiter, Vertreter, Händler oder irgendeine andere Person berechtigt, irgendwelche Garantien irgendeiner Art im Namen von McConnel Ltd. zu gewähren.
- 1.12. Bei Maschinen mit einer Garantiezeit von über 12 Monaten gelten die folgenden zusätzlichen Ausschlüsse:
  - 1.12.1. Schläuche, freiliegende Rohre und Entlüfter von Hydrauliktanks
  - 1.12.2. Filter
  - 1.12.3. Gummilager
  - 1.12.4. Externe elektrische Verdrahtung
  - 1.12.5. Lager und Dichtungen
  - 1.12.6. Außen liegende Kabel und Verbindungen
  - 1.12.7. Lose, korrodierte Verbindungen, Lichtquellen und LED's
- 1.13. Alle Wartungsarbeiten, insbesondere Filterwechsel, sind gemäß dem Wartungsplan des Herstellers durchzuführen. Bei Nichtbeachtung erlischt die Garantie. Im Schadensfall sind gegebenenfalls Nachweise für die Durchführung der Wartungsarbeiten vorzulegen.
- 1.14. Aufgrund von Fehldiagnose oder mangelhafter vorheriger Reparaturarbeiten erforderliche erneute oder zusätzliche Reparaturen sind von der Garantie ausgeschlossen.

**Hinweis: Die Garantie erlischt, wenn Nicht-Originalteile eingebaut oder verwendet wurden. Die Verwendung von Nicht-Originalteilen kann erhebliche Auswirkungen auf die Leistung und die Sicherheit der Maschine haben. Für, durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen verursachte Ausfälle oder Sicherheitsmängel, kann die McConnel Ltd. keinesfalls haftbar gemacht werden.**

## **2. RECHTSMITTEL UND VERFAHREN**

- 2.01. Die Garantie tritt erst in Kraft, wenn der Händler die Maschine über die McConnel Ltd. Internetseite registriert und dies dem Käufer durch Ausfüllen der Garantie-Registrierung bestätigt hat.
- 2.02. Jeder Fehler muss, sobald er auftritt, einem autorisiertem Händler der McConnel Ltd. mitgeteilt werden. Wird die Maschine nach dem Auftreten eines Fehlers weiterbetrieben, kann es zu weiteren Komponentenausfällen kommen, für die die McConnel Ltd. nicht haftbar gemacht werden kann.
- 2.03. Reparaturen sollten innerhalb von zwei (2) Tagen nach Auftreten des Fehlers durchgeführt werden. Ansprüche, die für Reparaturen einreicht werden, die mehr als zwei (2) Wochen nach Auftreten des Fehlers oder zwei (2) Tage nach dem Eintreffen der Ersatzteile durchgeführt wurden, werden abgelehnt, es sei denn, die McConnel Ltd. hat dieser Verspätung zugestimmt. Bitte beachten Sie, dass das Versäumnis des Kunden, die Maschine zur Reparatur zu geben, nicht als Grund für eine verspätete Reparatur oder das Einreichen der Garantieansprüche akzeptiert wird.
- 2.04. Alle Ansprüche müssen innerhalb von 30 Tagen nach dem Tag der Reparatur von einem autorisierten Servicehändler der McConnel Ltd. eingereicht werden.
- 2.05. Nach der Prüfung des Antrags und der Teile übernimmt die McConnel Ltd. für jeden gültigen Anspruch nach eigenem Ermessen die Kosten für die gelieferten Teile und, falls zutreffend, einen angemessenen Arbeitssatz sowie Kilometergeld.
- 2.06. Die Einreichung eines Anspruchs ist keine Garantie für die Zahlung.
- 2.07. Eine von der McConnel Ltd. getroffene Entscheidung ist endgültig.

## **3. HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG**

- 3.01. Die McConnel Ltd. lehnt (mit Ausnahme der hier dargelegten) alle ausdrücklichen sowie stillschweigenden Garantien im Hinblick auf die Waren ab, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, die Marktgängigkeit sowie die Eignung für einen bestimmten Zweck.

- 3.02. *Die McConnel Ltd. gibt keine Garantie in Bezug auf Konstruktion/Gestaltung, die Leistungsfähigkeit, die Leistung oder die Gebrauchsfähigkeit der Waren.*
- 3.03. *Außer wie hier beschrieben, übernimmt die McConnel Ltd. keine Haftung oder Verantwortung gegenüber dem Käufer oder anderen Personen oder Einrichtungen in Bezug auf irgendeine Haftung, einschließlich für Verluste oder Schäden, die direkt oder indirekt durch die Waren verursacht oder angeblich verursacht wurden, einschließlich, jedoch nicht begrenzt auf, irgendwelche indirekten, speziellen, Folge- oder beiläufig entstandenen Schäden, die aus der Nutzung oder dem Betrieb der Waren oder einer Verletzung dieser Garantie entstanden sind. Die vertragsgemäße Haftung des Herstellers für dem Käufer oder Anderen entstandene Schäden übersteigt in keinem Falle den Preis der Waren.*
- 3.04. *Kein Anspruch aus einer behaupteten Verletzung dieser Garantie oder aus Transaktionen im Rahmen dieser Garantie kann nach Verstreichen eines (1) Jahres nach der Ursache geltend gemacht werden.*

#### **4. SONSTIGES**

- 4.01. *Die McConnel Ltd. kann auf Bedingungen dieser eingeschränkten Garantie verzichten. Der Verzicht auf eine Bedingung kann jedoch nicht als Verzicht auf andere Bedingungen dieser Bestimmung ausgelegt werden.*
- 4.02. *Sollte eine Bestimmung dieser eingeschränkten Garantie gegen das geltende Recht verstoßen und nicht rechtskräftig sein, führt ihre Ungültigkeit nicht zum Erlöschen der übrigen Bestimmungen.*
- 4.03. *Das geltende Recht kann neben den hier enthaltenen gegebenenfalls zusätzliche Rechte und Vorteile für den Käufer vorsehen.*

---

*McConnel Limited*





# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

*Nach EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG*

Wir,

**McCONNEL LIMITED**, Temeside Works, Ludlow, Shropshire SY8 1JL, UK

*Erklären hiermit, dass:*

Das Produkt; *Ferngesteuerte nachverfolgte Mäher*

Produkt-Kennziffer; *RMOW*

Seriennummer & Datum ..... Modelle .....

Hergestellt in; *Italien*

Übereinstimmt mit den erforderlichen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Die Maschinenrichtlinie wird durch folgende abgestimmte Standards unterstützt;

- BS EN ISO 12100 (2010) Sicherheit von Maschinen. Allgemeine Gestaltungsleitsätze. Risikobewertung und Risikominderung.
- BS EN 349 (1993) + A1 (2008) Sicherheit von Maschinen. Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen.
- BS EN ISO 14120 (2015) Sicherheit von Maschinen. Trennende Schutzeinrichtungen. Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen.
- BS EN 4413 (2010) Fluidtechnik. Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile.

McCONNEL LIMITED lässt a laufen ISO 9001:2008 Qualitätsmanagementsystem zertifikat-Zahl: FM25970.

Dieses System wird ständig durch bewertet;

British Standards Institution (BSI), Beech House, Milton Keynes, MK14 6ES, UK

BSI wird durch den Akkreditierungsdienst des Vereinigten Königreichs,

Akkreditierungszahl akkreditiert: UKAS 003.

Die EG-Behauptung gilt nur, wenn die angegebene Maschine in Übereinstimmung mit den Betriebsanweisungen verwendet wird.

Unterzeichnet ..... *Verantwortliche Person*

*CHRISTIAN DAVIES im Auftrag von McCONNEL LIMITED*

Stellung: *Geschäftsführer*

Datum: *Januar 2018*

# INHALT

<b>1 - ALLGEMEINE BESCHREIBUNG</b>	<b>1</b>
1.1 - VORABINFORMATIONEN	1
1.2 - SCHULUNGSANFORDERUNGEN AN DEN BEDIENER	2
1.3 - GEBRAUCHS- UND LAGERUNGSANWEISUNGEN	2
1.4 - VORAUSSETZUNG	3
1.4.1 - AKTUALISIERUNG DER ANLEITUNG	3
1.4.2 - URHEBERRECHTE	3
1.5 - GARANTIE	3
1.6 - HAFTUNG	4
1.7 - ERLAUBTE ANWENDUNGEN	4
1.8 - FALSCHES ODER UNERLAUBTES ANWENDEN	5
1.9 - EINLAUFEN UND WARTUNG DER MASCHINE	6
<b>2 - EIGENSCHAFTEN DER MASCHINE</b>	<b>7</b>
2.1 - BESCHREIBUNG DER MASCHINE	7
2.2 - BEFOLGTE NORMEN	7
2.3 - IDENTIFIZIEREN DER MASCHINE	8
2.4 - GERÄUSCHPEGEL	8
<b>3 – SICHERHEITSVORSCHRIFTEN</b>	
3.1 - ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	9
3.1.1 - GUTE MASCHINENKENNTNIS	9
3.1.2 - TRAGEN VON SCHUTZKLEIDUNG	9
3.1.3 - FEUERLÖSCHER UND ERSTE HILFE	9
3.1.4 - HINWEISE FÜR KONTROLLEN UND WARTUNG	10
3.1.5 - KONTROLLE DER MASCHINE	10
3.2 - ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN	11
3.2.1 - SICHERHEITSHINWEISE	12
3.2.2 - SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DEN STRASSENVERKEHR	12
3.2.3 - BETRIEBSSICHERHEIT	12
3.2.4 - SICHERHEIT BEI DER VERWENDUNG VON RASENMÄHERN	13
3.2.5 - SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DIE HYDRAULIKANLAGE	14
3.2.6 - POSITION DER SICHERHEITSSCHILDER	15
3.2.7 - BESCHREIBUNG DER SICHERHEITSSCHILDER	16
3.2.8 - VORSICHTSMASSNAHMEN IN BEZUG AUF DIE AUSSTATTUNG	17
3.3 - ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	17
3.3.1 - PFLEGE UND WARTUNG	17
3.3.2 - SICHERHEIT WÄHREND DES BETANKENS UND NACHFÜLLENS	18
3.4 - WARTUNGSVORSCHRIFTEN	19
3.4.1 - WARNSCHILDER	19
3.4.2 - ARBEITSGERÄTE	19
3.4.3 - PERSONAL	19
3.4.4 - ARBEITEN UNTER DER MASCHINE	19
3.4.5 - SAUBERHALTEN DER MASCHINE	20
3.4.6 - REGELMÄSSIGER AUSTAUSCH DER FÜR DIE SICHERHEIT WICHTIGEN TEILE	20
<b>4 - TECHNISCHE DATEN</b>	<b>2</b>
4.1 - TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	21
4.2 - NOMENKLATUR DER MASCHINE	24

## 5 - TERMINOLOGIE

2

5.1 - VERWENDETE BEGRIFFE	26
---------------------------	----

## 6 - VERWENDUNG DER MASCHINE

2

6.1 - VORABKONTROLLEN	27
6.2 - KONTROLLEN VOR BEGINN EINES JEDEN ARBEITSTAGS	27
6.2.1 - ÜBERPRÜFUNG DER VERCHROMTEN TEILE	27
6.2.2 - ÜBERPRÜFUNG DER SICHERHEITSVORRICHTUNGEN	27
6.2.3 - AUFBEWAHRUNGSBOX FÜR DIE TECHNISCHE DOKUMENTATION UND DIE FERNSTEUERUNG	28
6.3 - EMPFÄNGEREINHEIT	28
6.3.1 - BESCHREIBUNG DES EMPFÄNGERS	29
6.3.2 - TYPENSCHILDER EMPFÄNGER	29
6.3.3 - LEUCHTANZEIGEN DES EMPFÄNGERS	29
6.4 - FUNKSTEUERUNG	31
6.4.1 - BESCHREIBUNG DER FUNKSTEUERUNG	32
6.4.2 - TYPENSCHILDER FUNKSTEUERUNG	32
6.4.3 - LEUCHTANZEIGEN DER FUNKSTEUERUNG	32
6.4.4 - AUSTAUSCH DER FUNKSTEUERUNG (IMPRINTING)	33
6.7 - VORGÄNGE	34
6.7.1 - INBETRIEBSETZUNG DES DIESEL-MOTORS	34
6.7.2 - ANHALTEN DES DIESEL-MOTORS	35
6.7.3 - ANHALTEN DES MOTORS IM NOTFALL	36
6.7.4 - DREHZAHLEINSTELLUNG DES DIESELMOTORS	36
6.7.5 - AUSWAHL LANGSAMER/SCHNELLER GANG	36
6.7.6 - FORTBEWEGEN DER MASCHINE	37
6.7.7 - GESCHWINDIGKEITSPOTENTIOMETER	37
6.7.8 - LENKUNG	37
6.7.9 - RICHTUNGSSTEUERUNG	38
6.7.10 - UMKEHRUNG DER BEWEGUNGSSTEUERUNG	38
6.7.11 - HUBVORRICHTUNG	39
6.7.12 - ANKOPPELN EINES ARBEITSGERÄTES	39
6.7.13 - EINSCHALTEN DES ARBEITSGERÄTES	41
6.7.14 - AUSSCHALTEN DES ARBEITSGERÄTES	41
6.7.15 - ÖFFNUNG DER SCHUTZVORRICHTUNG DES MÄHKOPFES	42
6.7.16 - STEUERUNG UMKEHRLÜFTER	42
6.7.17 - ZUSATZDIENSTE	43
6.9 - BEDIENPANEL	43
6.9.1 - LCD-DISPLAY	44
6.9.2 - WARNLEUCHTEN	45
6.9.3 - BILDSCHIRMSEITE STUNDENZÄHLER/WARTUNG	46
6.9.4 - BILDSCHIRMSEITE ALARME	47
6.9.5 - BILDSCHIRMSEITE NEIGUNGSMESSER (OPTIONAL)	47
6.9.6 - BILDSCHIRMSEITE MODUSWECHSEL (OPTIONAL)	48
6.9.7 - BILDSCHIRMSEITE REGENERATION	48
6.10- SICHERUNGEN UND RELAIS	49
6.10.1 - SICHERUNGEN UND RELAIS STEUERGERÄT	49
6.11 - NACHBEHANDLUNGSANLAGE DER ABGASE	51
6.11.1 - ÜBERSICHT DES DPF (PARTIKELFILTER)	51
6.11.2 - WARTUNG UND SERVICEEINGRIFFE DES PARTIKELFILTERS	51
6.11.3 - AUTOMATISCHE REGENERATION	52
6.11.4 - STATIONÄRE REGENERATION	53
6.11.5 - STATIONÄRE ZWANGSREGENERATION	53

6.12 - STÖRUNGEN	55
6.12.1 - DIESELMOTOR	55
6.12.2 - TROUBLESHOOTING STEUERGERÄT LE70	56
6.12.3 - STROMKREIS	59
6.12.4 - HYDRAULIKANLAGE	60
6.12.5 - SENDEREINHEIT (FUNKSTEUERUNG)	60
6.12.6 - EMPFÄNGEREINHEIT	61
6.12.7 - GETRIEBE	62
6.13 - MIT DER MASCHINE ARBEITEN	63
6.14 - STEUERPOSITION - ARBEITSBEREICH DES BEDIENERS	65

## 7 - TRANSPORT UND HANDLING

6

7.1 - BE- UND ENTLADUNG FÜR DEN STRASSENTTRANSPORT	66
7.2 - SCHLEPPEN DER MASCHINE	67
7.3 - VERWENDUNG DER MANUELLEN STEUERUNG	68
7.4 - INBETRIEBSETZUNG MIT EINER HILFSBATTERIE	69

## 8 - LAGERUNG

70

8.1 - ENTSORGUNG UND STILLLEGUNG	70
----------------------------------	----

## 9 - WARTUNG

7

9.1 - VORAUSSETZUNG	71
9.2 - ALLGEMEINE NORMEN	71
9.3 - AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG	71
9.4 HINWEISE FÜR DIE AUSWAHL DER FLÜSSIGKEITEN UND FETTE	72
9.4.1 - TABELLE DER FETTE	72
9.4.2 - KÜHLFLÜSSIGKEIT	73
9.4.3 - KRAFTSTOFF	73
9.5 - MOTORWARTUNG	74
9.5.1 - KONTROLLE DES MOTORÖLS	74
9.5.2 - AUSTAUSCH DES FILTERS UND DES MOTORÖLS	75
9.5.3 - KONTROLLE DES FÜLLSTANDS DER KÜHLFLÜSSIGKEIT	76
9.5.4 - AUSTAUSCH DER KÜHLFLÜSSIGKEIT	77
9.5.5 - KONTROLLE DES KRAFTSTOFFFÜLLSTANDS	79
9.5.6 - DEN KRAFTSTOFFABSCHIEDER ABLASSEN UND HERAUSZIEHEN	80
9.5.7 - AUSTAUSCH DES KRAFTSTOFFFILTERS	81
9.5.8 - AUSTAUSCH DES FILTEREINSATZES DES KRAFTSTOFFABSCHIEDERS	81
9.5.9 - REINIGUNG ODER AUSTAUSCH DER LUFTFILTER	82
9.5.10 - REINIGUNG DER KÜHLERHAUBE	83
9.5.11 - REINIGUNG DES KÜHLERS	83
9.6 - WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE	84
9.6.1 - KONTROLLE DES HYDRAULIKÖLFÜLLSTANDS	84
9.6.2 - AUSTAUSCH DES HYDRAULIKÖLS	85
9.6.3 - KONTROLLE UND AUSTAUSCH DES HYDRAULIKÖLFILTERS	86
9.7 - GETRIEBEWARTUNG	87
9.7.1 - KONTROLLE DES ANZUGSDREHMOMENTS DER SCHRAUBEN DES GETRIEBEMOTORS	87
9.7.2 - KONTROLLE DES GETRIEBEMOTORÖLS	87
9.7.3 - WECHSEL DES GETRIEBEMOTORÖLS	88
9.8 - WARTUNG DER HYDRAULIKMOTOREN UND -VENTILE	89
9.9 - KONTROLLE UND WARTUNG DER ELEKTRISCHEN ANLAGE	89

9.10 - REGELMÄSSIGER AUSTAUSCH DER SICHERHEITSKOMPONENTEN	90
9.11 - WARTUNG DER RAUPENKETTEN	91
9.11.1 - KONTROLLE DES SPANNUNGSDRUCKS DER RAUPENKETTEN	91
9.11.2 - AUSTAUSCH DER RAUPENKETTE	92
9.12 - SCHMIEREN DER HUBVORRICHTUNG	93
9.12.1 - ÜBERPRÜFUNG DER VERCHROMTEN TEILE	93
9.13 - WARTUNGSVORGÄNGE	94

## **10 - ANWEISUNGEN FÜR NOTSITUATIONEN 9**

10.1 - BRAND	95
--------------	----

## **11 - ANZUGSTABELLEN 9**

11.1 - SCHRAUBENANZUGSTABELLE	96
11.2 - TABELLE ANZUG DER VERBINDUNGEN	96

## **12 - ANMERKUNGEN 9**

# - McCONNEL ROBOMAX -

## 1 - ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

### 1.1 - VORABINFORMATIONEN

Das ist das Bedienungs- und Wartungshandbuch der Maschine, gemäß der Maschinenrichtlinie 2006/42 EG und der nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen.  
Nicht zerstören oder verändern, nur mit zusätzlichen Einlagen ergänzen.

Handbuchcode:	<b>EDEUM13001</b>
Überarbeitung Nr.:	<b>01</b>
Ausgabe:	<b>11/2017</b>
Art der Maschine:	<b>Ferngesteuerte selbstfahrende Maschine</b>
Modell:	<b>RoboMAX</b>

Das Handbuch ist gültig ab der Seriennummer: **ROBOM091700024**

Herstellerdaten:     McConnel Limited  
                           Temeside Works  
                           Ludlow  
                           Shropshire SY8 1JL  
                           United Kingdom

                           Tel: +44 (0)1584 873131  
                           <http://www.mcconnel.com>

Anhänge: - Evtl. Handbuch des/der Arbeitsgerätes/-e  
          - Gebrauch und Wartung des Thermomotors  
          - Gebrauch und Wartung der Fernsteuerung  
          - Garantieheft

## 1.2 - SCHULUNGSANFORDERUNGEN AN DEN BEDIENER

Sorgfältiges Lesen dieses Handbuches:

- Die Bediener und das Wartungspersonal der Maschine müssen dieses Handbuch vollständig und sorgfältig lesen und die enthaltenen Anweisungen befolgen.
- Der Arbeitgeber hat die Pflicht sicherzustellen, dass der Mitarbeiter sich für das Führen der Maschine eignet und das Handbuch aufmerksam gelesen hat.

## 1.3 - GEBRAUCHS- UND LAGERUNGSANWEISUNGEN

Die in diesem Handbuch enthaltenen Betriebsvorschriften gelten nur für die Maschine McConnel Modell. RoboMAX.

Die Betriebs und Wartungsanleitung muss wie nachfolgend beschrieben gelesen und befolgt werden:

- Das Bedienungshandbuch sorgfältig lesen und als wesentlichen Bestandteil des Gerätes betrachten;
- Das Handbuch muss in Reichweite des Führungs- und Wartungspersonals aufbewahrt werden.
- Das Handbuch für die gesamte Lebensdauer der Maschine aufbewahren;
- Sicherstellen, dass das Handbuch ständig aktualisiert wird und Neuerungen ergänzt werden;
- Das Handbuch jedem anderen Benutzer oder zukünftigen Besitzer der Maschine aushändigen;
- Das Handbuch so verwenden, dass die vollständige oder teilweise Beschädigung des Inhaltes vermieden wird;
- Die Teile dieses Handbuchs aus keinem Grund entfernen, zerreißen oder überschreiben;
- Das Handbuch ist vor Feuchtigkeit und Hitze geschützt aufzubewahren;
- Falls das Handbuch verloren geht oder derart beschädigt ist, dass der Inhalt nicht mehr gelesen werden kann, muss ein neues Handbuch vom Hersteller angefordert werden.

Den folgenden Symbolen und deren Bedeutung eine besondere Aufmerksamkeit schenken. Ihre Funktion ist es, wichtige Informationen hervorzuheben, wie z.B.:

### HINWEIS:

Hinweise für den sicheren und richtigen Gebrauch der Maschine.

### ACHTUNG:



Weist auf allfällige Gefahrenmomente die beim Arbeiten mit der Maschine auftreten können hin, um Schäden an der Maschine und Umgebung zu vermeiden.

### GEFAHR:



Beziehen sich auf Gefahrensituationen, welche sich bei der Nutzung ergeben können und zu schweren Verletzungen oder Tod führen können.

---

## 1.4 - VORAUSSETZUNG

---

Die Betriebsvorschriften, die in diesem Handbuch beschrieben sind, sind als fester Bestandteil der Maschine zu betrachten.

Diese Vorschriften richten sich an den Bediener, der bereits in der Führung dieser Maschinenart unterwiesen wurde, und sie enthalten alle notwendigen und wesentlichen Informationen für den sicheren Betrieb und die optimale und richtige Anwendung der Maschine. Flüchtige und lückenhafte Vorbereitungen zwingen zur Improvisation und können daher viele Unfälle verursachen.

Die folgenden Hinweise vor Arbeitsbeginn sorgfältig lesen und genauestens befolgen:

- Sich vor der Inbetriebnahme der Maschine mit den Vorgängen und der zulässigen Arbeitsposition vertraut machen;
- Der Bediener muss in jeder Situation das Bedienungshandbuch griffbereit haben;
- Jeden Vorgang sorgfältig im Voraus planen;
- Sich ausreichend informieren hinsichtlich des Straßentransports der Maschine wie Abstand, Wegstrecke, Höhe der Gleisübergänge, zulässiges Gewicht für Brücken, usw.
- Informationen über den Anwendungsort und über die Art der Arbeitsweise der Maschine einholen: Bodenbeschaffenheit, erforderlicher Bewegungsbereich, Einschränkungen des Bewegungsbereiches durch Vorhandensein von Gebäuden, elektrischen Leitungen und Ähnlichem;
- Vor Arbeitsbeginn sicherstellen, dass die Schutzvorrichtungen korrekt funktionieren und dass keine Unklarheiten in Bezug auf deren Anwendung vorliegen; im gegenteiligen Fall, die Maschine nicht verwenden;
- Während des Laufs der Maschine auf der Straße alle Vorschriften in Bezug auf den Straßenverkehr einhalten;
- Alle in diesem Handbuch angegebenen Gefahrenhinweise genau beachten;
- Eine ständige und sorgfältige vorbeugende Wartung wird immer eine hohe Sicherheit der Maschine gewährleisten. Notwendige Reparatureingriffe niemals verschieben und diese ausschließlich von geschultem Personal, unter Anwendung von Original-Ersatzteilen, durchführen lassen.

---

### 1.4.1 - AKTUALISIERUNG DER ANLEITUNG

---

Die Informationen, Beschreibungen und Abbildungen im vorliegenden Handbuch geben den beim Verkauf des Gerätes aktuellen Stand wieder.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, zu jedem beliebigen Zeitpunkt, aus technischen oder kommerziellen Gründen, Änderungen an den Maschinen vorzunehmen. Für den Fall, dass solche Änderungen den Hersteller (aus Sicherheitsgründen) nicht dazu zwingen, die bis jetzt vermarkteten Maschinen zu ändern, werden keine Aktualisierungen des Handbuchs versendet und die hierin enthaltenen Informationen werden nicht als unzureichend betrachtet. Ergänzungen, die der Hersteller für angemessen hält und nachträglich zur Verfügung stellt, müssen zusammen mit dem Handbuch aufbewahrt werden und sind als fester Bestandteil des Handbuches zu betrachten.

---

### 1.4.2 - URHEBERRECHTE

---

Die Urheberrechte des vorliegenden Handbuchs gehören dem Hersteller der Maschine. Dieses Handbuch enthält technische Texte, Zeichnungen und Abbildungen, die ohne schriftliche Erlaubnis des Herstellers der Maschine weder ganz noch teilweise verbreitet oder an Dritte weitergegeben werden dürfen.

---

## 1.5 - GARANTIE

---

Die von der Firma McConnel gelieferten Materialien haben eine Garantie von 12 Monaten vom Zeitpunkt der Inbetriebnahme an, der durch den Lieferschein nachgewiesen wird. Beziehen Sie sich für spezifische, beim Verkauf betroffene Vereinbarungen in jedem Fall auf die Auftragsbestätigung der Maschine.

# - McCONNEL ROBOMAX -

Die Firma McConnel behält sich vor, die defekten Teile während der Garantiezeit zu reparieren oder zu ersetzen (siehe beiliegendes Garantieheft).

Mit dem Austausch des fehlerhaften Teils wird die Firma McConnel sonstige Ausgaben nicht tragen, die vom Vertriebshändler oder vom Kunden des Vertriebshändlers übernommen wurden, wie eventuell gegenwärtiger oder zukünftiger Schaden, Verdienstausschlag, Konventionalstrafe, usw.

Die ordentliche und außerordentliche Wartung muss in Übereinstimmung mit den in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen durchgeführt werden. Für alle nicht enthaltenen Fälle und für jede Art von Kundendienst werden Sie gebeten, die Firma McConnel per Einschreiben oder per Fax zu kontaktieren - auch im Falle von telefonischen Vereinbarungen. Die Firma McConnel übernimmt keine Haftung für eventuelle Verzögerungen oder für nicht vorgenommene Eingriffe. Die Firma McConnel übernimmt keine Haftung für eventuelle Schäden oder Störungen, die aufgrund von Eingriffen durch nicht autorisiertes Personal verursacht wurden.

---

## 1.6 - HAFTUNG

---

Die Firma McConnel übernimmt keine Haftung und Verpflichtung für Schäden an Personen oder Sachen, die durch folgende Ursachen auftreten können:

- Die Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch bezüglich der Führung, der Verwendung und der Wartung der Maschine;
- Gewalttätige Aktionen oder falsche Bedienung bei der Verwendung und Wartung der Maschine;
- Veränderungen an der Maschine ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Firma McConnel;
- Besondere Ereignisse, die von der normalen und korrekten Verwendung der Maschine abweichen.

Sollte der Benutzer den Unfall einem Defekt der Maschine zuschreiben, so muss er in jedem Fall beweisen, dass der Schaden eine wesentliche und direkte Folge dieses „Fehlers“ war.

Bei eventuellen Änderungen oder bei der Verwendung von Nicht-Originalersatzteilen verfällt die Garantie und die Sicherheit des Bedieners wird gefährdet.

### ACHTUNG:



- **Bei Reparaturen oder Wartung bitte immer nur Originalersatzteile verwenden.**
- **Die Firma McConnel lehnt jegliche Haftung für Schäden ab, die aus der Nichtbeachtung der angegebenen Hinweise auftreten können.**
- **Für die Maschine ist in Übereinstimmung mit den vertraglichen Vereinbarungen eine Garantie gewährleistet.**
- **Die Garantie verfällt, wenn die in diesem Handbuch enthaltenen Vorschriften und Bedienungsanleitungen nicht beachtet werden.**

---

## 1.7 - ERLAUBTE ANWENDUNGEN

---

RoboMAX ist eine Maschine, die entwickelt wurde, um von Fachpersonal verwendet zu werden. Die Maschine ist eine ferngesteuerte selbstfahrende Maschine, die auch im landwirtschaftlichen oder forstwirtschaftlichen Bereich verwendet werden kann, da die Möglichkeit besteht, verschiedene Arbeitsgeräte an die vordere und/oder hintere Kupplung der Hebevorrichtung anzuschließen.

RoboMAX (nachfolgend als Maschine bezeichnet) und die Arbeitsgeräte sind kein Spielzeug, sondern PROFESSIONELLE MASCHINEN. Immer die von den Herstellern der Arbeitsgeräte vorgegebenen Betriebsbedingungen beachten. Die Maschine ist für das Mähen bis zu einer Geschwindigkeit von 4-5 km/h und einem maximalen Gefälle von 45° geeignet. Die Betriebsgeschwindigkeit der Maschine hängt vom Zustand des Bodens ab, auf dem sie arbeitet, und von der Art und dem Zustand des Materials (Länge, nass oder trocken, Dichte usw.).

Diese Maschine wird in der Regel während des Tages verwendet. Falls es ausnahmsweise erforderlich

# - McCONNEL ROBOMAX -

ist, mit der Maschine während der Nacht oder unter Bedingungen mit reduzierter Sicht zu arbeiten, muss auch das Hilfslichtsystem verwendet werden. Bei Tageslicht oder guter künstlicher Beleuchtung arbeiten, um eine Sichtbarkeit von mindestens 100 m zu gewährleisten.

## 1.8 - FALSCH E ODER UNERLAUBTE ANWENDUNGEN

### ACHTUNG:



In diesem Abschnitt sind einige unsachgemäße oder nicht zulässige Verwendungen angegeben. Da es nicht möglich ist, alle unsachgemäßen Verwendungen vorzusehen, wenden Sie sich vor Ausführung der Arbeit an die Firma McConnel.

### HINWEIS:

Die Anweisungen des optionalen Zubehörs sind in den entsprechenden Betriebsanleitungen enthalten. Wenn die Geräte von McConnel geliefert werden, sind die Betriebsanleitungen diesem Handbuch beigelegt. Die Anweisungen zum Zusammenbau der Geräte, die Befehle, die eine Vorbereitung der Maschine erfordern, und die notwendigen hydraulischen Anschlüsse für den Betrieb der Geräte, werden zusammen im letzten Abschnitt dieses Handbuchs aufgeführt.

Die folgenden Verwendungen sollten unbedingt vermieden werden:

- Handhabung der Maschine durch Minderjährige, unerfahrene Personen oder Personen ohne Führerschein.
- Verwendung der Maschine zum Heben und/oder Transport von Personen oder Sachen.
- Verwendung des Mähkopfes als Pfostentreiber.
- Verwendung der Maschine zum Abschleppen von Unfallfahrzeugen.
- Verwendung auf Oberflächen, die von Glasscheiben, losen Steinen, Eisenteilen oder anderen Fremdkörpern verunreinigt sind. Diese Gegenstände können von den Messern der Arbeitsgeräte geschleudert werden.
- Anheben von Lasten oder schräges Ziehen;
- Zubehör oder Ausrüstung auf die Maschine legen, die aufgrund ihrer chemischen und physikalischen Eigenschaften als gefährlich eingestuft werden (z.B. entzündbare, giftige, explosive Stoffe, usw.).
- Überlastung der Maschine über die erlaubten Grenzen.
- Erhöhung der Arbeitslänge mit Geräten ohne die Genehmigung von McConnel.
- Das Gerät darf nicht auf öffentlichen Straßen fahren.

### GEFAHR:



Wird die Maschine wie in den oben beschriebenen Punkten beschrieben verwendet, besteht ein Umkip- oder Einsturzrisiko und folglich Verletzung- oder sogar Todesgefahr für den Bediener.

## 1.9 - EINLAUFEN UND WARTUNG DER MASCHINE

Vor der Lieferung wird jede Maschine sorgfältig eingestellt und getestet. Eine neue Maschine muss dennoch mit Vorsicht während der ersten 100 Betriebsstunden verwendet werden, um die verschiedenen Komponenten ordnungsgemäß einzufahren.

Wird die Maschine während der Anfangsphase des Betriebs einer zu großen Arbeitsbelastung unterworfen, wird ihre potentielle Leistung vorzeitig beeinträchtigt und ihre Funktionalität in kurzer Zeit verringert.

Während der Einlaufzeit müssen die folgenden Punkte beachtet werden:

- Nach dem Starten den Motor auf minimaler Drehzahl 5-6 Minuten laufen lassen;
- Vermeiden, dass die Maschine für die ersten 100 Arbeitsstunden an der Leistungsgrenze arbeitet, plötzliche Beschleunigungen oder Verzögerungen vermeiden.

Halten Sie sich für die verschiedenen Wartungstätigkeiten und alle Eingriffsarten an das Garantieheft, an dieses Handbuch, an die Bedienungsanleitung des Motors und der Arbeitsgeräte.

### ACHTUNG:



**Beim Auswechseln der Filter, die Innenseite der Filter auf Ablagerungen überprüfen. Wenn Ablagerungen vorhanden sind, die möglichen Ursachen vor dem Neustart der Maschine überprüfen.**

## 2 - EIGENSCHAFTEN DER MASCHINE

### 2.1 - BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Ferngesteuerte, selbstfahrende Mehrzweckmaschine für das Mähen von Gras, Sträuchern und für die Instandhaltung von Straßenrändern, Böschungen, usw. Die Ausstattung mit schnellöffnenden Hydraulikanschlüssen ermöglicht den Austausch diverser Ausrüstungskomponenten in Abhängigkeit von den Einsatzanforderungen.

Zugelassene Arbeitsgeräte:

- Mähkopf HEAD 180;
- Forstmähkopf FORESTRY 150 H;
- Forstmähkopf FORESTRY 150 T;
- Baumschneider mit Scheiben PRUNER DISCS;
- Baumrüttler TREE SHAKER;
- Baumstumpfräse STUMP GRINDER;
- Bio-Häcksler BIO-SHREDDER;
- Grabenzieher TRENCHER.



Die Firma McConnel haftet nicht für Schäden jeder Art, die durch eine unsachgemäße Bedienung und / oder bei einer anders als der zuvor beschriebenen Anwendung, verursacht worden sind. Für individuell ausgelegte Maschinen beziehen Sie sich bitte auf die Anlage dieses Handbuchs.

### 2.2 - BEFOLGTE NORMEN

Die Maschine wurde unter Beachtung der CE-Norm bezüglich der Sicherheit und der Angleichung der Gesetzgebungen der Mitgliedsstaaten konstruiert und gefertigt; In spezifischen Fällen gemäß der für sie relevanten Maschinenrichtlinie 2006/42/CE.

Überdies wurden die folgenden Normen bei der Planung befolgt:

- UNI EN ISO 12100:2010 „Maschinensicherheit“ (Terminologie);
- EN 60204 „Maschinensicherheit“ (elektrische Ausstattung);
- 2014/30/UE „Elektromagnetische Verträglichkeit“;

Bei der Aktualisierung des Handbuchs wurden die folgenden harmonisierten Normen angewandt:

- DIN EN ISO 4254-1:2013;

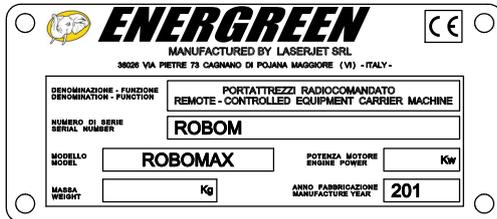
Sowie die technischen Spezifikationen:

- ISO 11684:1995;
- SN EN ISO 3767-2:1998.

# - McCONNEL ROBOMAX -

## 2. - IDENTIFIZIEREN DER MASCHINE

Das Typenschild der Maschine ist an der Vorderseite links des Rahmens angebracht.



## 2. - GERÄUSCHPEGEL

**LpA** = Dieser Wert gibt den maximalen Geräuschpegel an, den das Ohr des Benutzers wahrnimmt und der durch eine Bewertung des schlimmsten Falls an den 4 Stellen rund um die dem Test ausgesetzte Maschine berechnet wird.

**LWA** = Dieser Wert gibt den Geräuschpegel außerhalb der Maschine an und bezieht sich auf den Lärm, dem Personen in der Nähe des Arbeitsbereichs ausgesetzt sind.



Referenznormen DIN EN ISO 3744:2010, DIN EN ISO 11201:2010

### ACHTUNG:



- Auf der Maschine sind Aufkleber angebracht, die für eine größere Sicherheit bei der Verwendung derselben dienen. Daher ist es sehr wichtig, diese auszutauschen, wenn sie nicht mehr lesbar sind.
- Der Bediener muss eine gewisse Erfahrung mit dieser Art von Maschine haben und darf kein Gelegenheitsarbeiter sein. Er muss über eine fachliche Ausbildung und Schulung verfügen.
- Wenn die direkte Sicht auf den Arbeitsbereich von der Fahrerposition nicht ausreicht, muss eine ausdrücklich beauftragte Person den Bediener unterstützen.
- Die Unversehrtheit und die Funktionstüchtigkeit der Verschleißteile monatlich prüfen: Zapfen, Ventile, Rohrleitungen, usw. Falls notwendig, die Verschleißteile durch originale Ersatzteile ersetzen.
- Aus keinem Grund darf man das Hydrauliksystem manipulieren und das Siegel der Ventile aufbrechen, unter Androhung der Erlöschung der Garantie. Zum Einstellen muss man sich an eine autorisierte Werkstatt wenden.
- Die übermäßige Erwärmung des Öls beschädigt die Dichtungen des Hydraulikkreises und führt zu einer Verschlechterung der Flüssigkeit. Die Ölerwärmung wird durch ein Durchfiltern des Öls am Überdruckventil verursacht. Verlängerte Bewegungen mit am Endanschlag liegenden Zylindern vermeiden.

# - McCONNEL ROBOMAX -

## 3 – SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

### 3.1 - ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

#### 3.1.1 - GUTE MASCHINENKENNTNIS

Die Maschine darf ausschließlich von qualifiziertem Personal verwendet werden, das dazu verpflichtet ist, die Anordnung und die Funktion aller Bedienelemente, Instrumente, Anzeigen, Warnleuchten und der verschiedenen Schilder zu kennen.

#### 3.1.2 - TRAGEN VON SCHUTZKLEIDUNG

Eng anliegende Kleidung tragen und eine den geltenden Vorschriften entsprechende Sicherheitsausrüstung benutzen.

Während der Verwendung kann die Maschine Staubemissionen abgeben. Falls mit trockenen Produkten gearbeitet wird (Stroh oder bloßer Boden), empfehlen wir, Atemwegsschutzvorrichtungen wie Staubschutzmasken zu verwenden.



#### 3.1.3 - FEUERLÖSCHER UND ERSTE HILFE

Wir empfehlen, während der Verwendung der Maschine einen erste Hilfe-Kasten und einen CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher zur Hand zu haben, um in einem Notfall rechtzeitig eingreifen zu können. Halten Sie ein Handy mit gespeicherten Notrufnummern bereit. Hierzu gehören: Arzt, Krankenwagen, Krankenhaus und Feuerwehr.



### HINWEIS:

Die Ausrüstung des Feuerlöschers und des Erste-Hilfe-Sets liegen im Verantwortungsbereich des Maschineneigentümers und/oder des Arbeitgebers, ebenso wie die Überprüfung der korrekten Leistungsfähigkeit.

## 3.1.4 HINWEISE FÜR KONTROLLEN UND WARTUNG

---



Ein Warnschild "**WARTUNG WIRD AUSGEFÜHRT**" an die Maschine anbringen. Den Zündschlüssel vor der Durchführung von Wartungsarbeiten oder Kontrollen abziehen.

## 3.1.5 - KONTROLLE DER MASCHINE

---

- Die Maschine täglich vor dem Gebrauch sorgfältig überprüfen und dabei folgende Punkte des Handbuchs beachten:
- Den Motor nur in einem gut belüfteten Raum starten und sicherstellen, dass sich keine Personen im Aktionsradius der Maschine befinden.
- Abdeckungen und Sicherheitselemente dürfen nicht entfernt werden. Sie dienen Ihrer Sicherheit.
- Die Maschine nicht verwenden, wenn die Schutzvorrichtungen oder Abdeckungen beschädigt sind oder fehlen.
- Nach der Reinigung oder Reparatur müssen die Schutzvorrichtungen sofort wieder angebracht werden.
- Die Maschine und das Zubehör immer sauber und in gutem Zustand halten.
- Es ist strengstens verboten, die Maschine ohne die Zustimmung des Herstellers zu verändern. Änderungen an der Maschine können Gefahren und Verletzungen verursachen. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für die Maschine, wenn diese Hinweise nicht beachtet werden.
- Nur bei ausgeschalteter Maschine tanken, wenn möglich vor der Inbetriebnahme und bei kaltem Kraftstofftank. Falls während der Arbeit getankt werden muss, den Kraftstoff nicht in den warmen Tank einführen oder wenn der Motor noch warm ist. Die Maschine abkühlen lassen.

## GEFAHR:



### EXPLOSIONS- ODER BRANDRISIKO

Bei der täglichen Wartung ist es nicht erlaubt, die folgenden elektronischen Teile mit Hochdruckwasser (Hochdruckreiniger) zu reinigen:

- Empfangsgerät und Funksteuerung;
- Sicherungs- und Relaiskasten;
- Motorschaltkasten und Schaltschrank der Maschine;

Eine Schutzabdeckung anbringen oder mit geeigneten Mitteln vor der Reinigung abdecken.

## 3.2 - ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN

- Vor der Ausführung eines Vorgangs oder Manövers mit der Maschine ist es zwingend notwendig, die in dem Bedienungs- und Wartungshandbuch enthaltenen Anweisungen zu lesen und zu befolgen. Während der Arbeit ist zu spät. Eine unsachgemäße Verwendung oder eine falsche Bewegung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.
- Sowohl der Bediener als auch der Wartungstechniker müssen mit der Maschine vertraut sein, insbesondere was Gefahren betrifft, die auf einen unsachgemäßen Gebrauch oder eine unkorrekte Reparatur zurückzuführen sind.
- Die vor Beginn der Verwendung durchzuführenden Prüfungen an der Maschine und an der Ausrüstung umfassen:
  - Funktionstüchtigkeit;
  - Unfallverhütungsvorschriften;
  - Schutzvorrichtungen.
- Auch während der sachgemäßen Verwendung der Maschine können Steine oder Gegenstände weit geschleudert werden. Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine (100 m) aufhalten. Seien Sie besonders aufmerksam, wenn in der Nähe von Straßen und/oder Gebäuden gearbeitet wird;
- Vor Arbeitsbeginn ist täglich die Unversehrtheit der Ausrüstung und aller Schutzvorrichtungen zu kontrollieren; wenn diese beschädigt sind oder gar fehlen, ersetzen;
- Während der Kontroll- und Reparaturarbeiten sicherstellen, dass niemand die Maschine in Betrieb setzen kann. Keine lose oder flatternde Kleidung tragen;
- Keine Personen auf der Maschine mitführen;
- Niemals Personen auf dem Mähkopf oder auf anderen Ausrüstungen befördern;
- Sich nicht neben der Maschine aufhalten, solange diese nicht vollständig zum Stillstand gekommen ist;
- Vor Inbetriebnahme der Maschine sicherstellen, dass sich keine Personen und/oder Tiere in der unmittelbaren Nähe aufhalten;
- Arbeiten Sie auf flachem Gelände und vermeiden Sie Böschungen und Gefälle mit Steilhängen;
- Bevor die Maschine verlassen wird, folgendes beachten:
  1. Das Fahrzeug auf einem ebenen Untergrund abstellen.
  2. Die Drehzahl des Motors vor Abschalten desselben senken. Die rote Taste der Funksteuerung drücken und den Zündschlüssel auf die Position "O" drehen.
  3. Den Zündschlüssel ziehen und die Funksteuerung mitnehmen.
- Alle verloren gegangenen oder abgenutzten Sicherheitsschilder oder Hinweisschilder unverzüglich ersetzen;
- Die Sicherheitsvorschriften niemals unterbewerten oder unbeachtet lassen;

# - McCONNEL ROBOMAX -

- Falls die Schutzvorrichtungen (z.B. Totmannschalter Fahrersitz) nicht korrekt funktionieren, wenden Sie sich an eine autorisierte Werkstatt.
- Die Funksteuerung von Unbefugten, insbesondere von Kindern fernhalten.

---

## 3.2.1 - SICHERHEITSHINWEISE

---

Die Maschine wurde nach dem aktuellen Stand der Technik und den geltenden technischen Regeln für das Mähen von Gras, Sträuchern und Instandhaltung von Straßenrändern, Böschungen, Kanälen, Abzugskanälen, usw. entworfen und gebaut. Für die Herstellung dieser Maschinen wurden die entsprechenden Gesetze, Bestimmungen, Vorschriften, Verordnungen und geltenden Richtlinien beachtet.

Die verwendeten Materialien, die Arbeitsgeräte, sowie die Fertigungs-, Qualitätssicherungs- und Kontrollverfahren erfüllen die strengsten Sicherheits- und Zuverlässigkeitsanforderungen.

Die Verwendung für die in dieser Anleitung beschriebenen Zwecke, die Bedienung mit der gebotenen Sorgfalt und die Ausführung exakter Wartungen und Inspektionen gemäß den aktuellen Normen gewährleisten hohe Leistungsfähigkeit, dauerhafte Funktionalität und eine lange Lebensdauer der Maschine.

---

## 3.2.2 - SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DEN STRASSENVERKEHR

---

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Unfälle während der Verwendung der Maschine, die auf die Nichtbeachtung seitens des Benutzers der Gesetze, Bestimmungen, Vorschriften und gültigen Regeln, die sich auf die in diesem Handbuch beschriebenen Maschinen für die Pflege der Grünbereiche an Straßenrändern, Böschungen, Kanälen, Wasserabläufen, etc. beziehen, zurückzuführen sind.

Die Maschine wurde für den Einsatz unter normalen Wetterbedingungen bei Temperaturen von - 10 °C bis + 40 °C konstruiert und darf deshalb nur bei entsprechenden Umgebungsbedingungen benutzt werden.

Wenn es sich um eine Wanderbaustelle handelt, wenden Sie sich an den Baustellenleiter für das Mähen auf öffentlichen Straßen.

### ACHTUNG:



**Überprüfen, dass die in den technischen Daten angegebenen Umfangsabmessungen den Angaben der Straßenverkehrsvorschriften im Anwendungsland der Maschine entsprechen.**

---

## 3.2.3 - BETRIEBSSICHERHEIT

---

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Funktionsstörungen und Schäden, wenn die Maschine:

- Für Zwecke verwendet wird, die von den vorgesehenen abweichen;
- Nicht gemäß den in dem folgenden Handbuch festgelegten Betriebsnormen gehandhabt, gestartet und gewartet wird;
- Nicht regelmäßig und konstant Wartungen unterzogen wird, wie sie oben beschrieben sind, oder Nicht-Original-Ersatzteile verwendet werden;
- Verändert oder ihre Ausrüstung ohne die schriftliche Genehmigung des Herstellers ausgetauscht wird, insbesondere, wenn die Wirksamkeit der Sicherheitsanlagen absichtlich verringert oder beseitigt wird;
- Außerhalb des zulässigen Umgebungstemperaturbereichs verwendet wird;

## 3.2.4 - SICHERHEIT BEI DER VERWENDUNG VON RASENMÄHERN

- Vor der Verwendung der Maschine müssen alle Steine, Stöcke, Glasscheiben, Drähte, Knochen und lose Äste sowie alle anderen Gegenstände, die vom Messerrotor aufgesammelt und geschleudert werden oder den Rasenmäher beschädigen können, aus dem Mähbereich entfernt werden.
- Beim Maschinenbetrieb sind Hindernisse zu vermeiden. Die Maschine darf nicht auf sehr abschüssigen Geländen, abrutschenden Böden und an Stellen verwendet werden, die zum Umkippen führen könnten.
- Während der Arbeit muss darauf geachtet werden, nicht in Kontakt mit harten Gegenständen, wie Kanalschächte, Randsteine, Leitschienen usw. zu kommen. Dies könnte zum Bruch der Werkzeuge führen, die mit großer Geschwindigkeit weg geschleudert würden.
- Sollten sich Metalldrähte, Seile, Ketten u.Ä. im Rotor verfangen, sofort anhalten, um Beschädigungen oder Gefahrensituation zu vermeiden. Die Drehung der Fräse anhalten, den Motor ausschalten und den Schlüssel abziehen. Arbeitshandschuhe anziehen und den Rotor mit Hilfe von Zangen oder Scheren wieder in die ursprüngliche Position bringen.
- Die Maschine nicht bei Vibrationen des Mäh- und/oder Forstmähkopfes verwenden, die Brüche oder schwerwiegende Schäden verursachen können. Die Ursache der Störung ermitteln und beheben.
- Besondere Vorsicht ist geboten, wenn man unter oder in der Nähe von elektrischen Leitungen arbeitet, weil das Rundfunksignal verloren gehen könnte. In diesem Fall wird der Motor sofort abgestellt und die Maschine hält automatisch an.
- Vor dem Anheben oder Absenken des Arbeitsgerätes mit der Hubvorrichtung sicherstellen, dass keine Personen sich im Umkreis der Maschine von mindestens 10 m befinden.

### GEFAHR:



**Beim Freilegen des Rotors diesen niemals in die Gegenrichtung bewegen.  
Gefahr durch Auswurf von Material.**

### ACHTUNG:



**Falls andere Geräte verwendet werden, konsultieren Sie die Bedienungsanleitungen dieser Geräte.**

## 3.2.5 - SICHERHEITSVORSCHRIFTEN FÜR DIE HYDRAULIKANLAGE

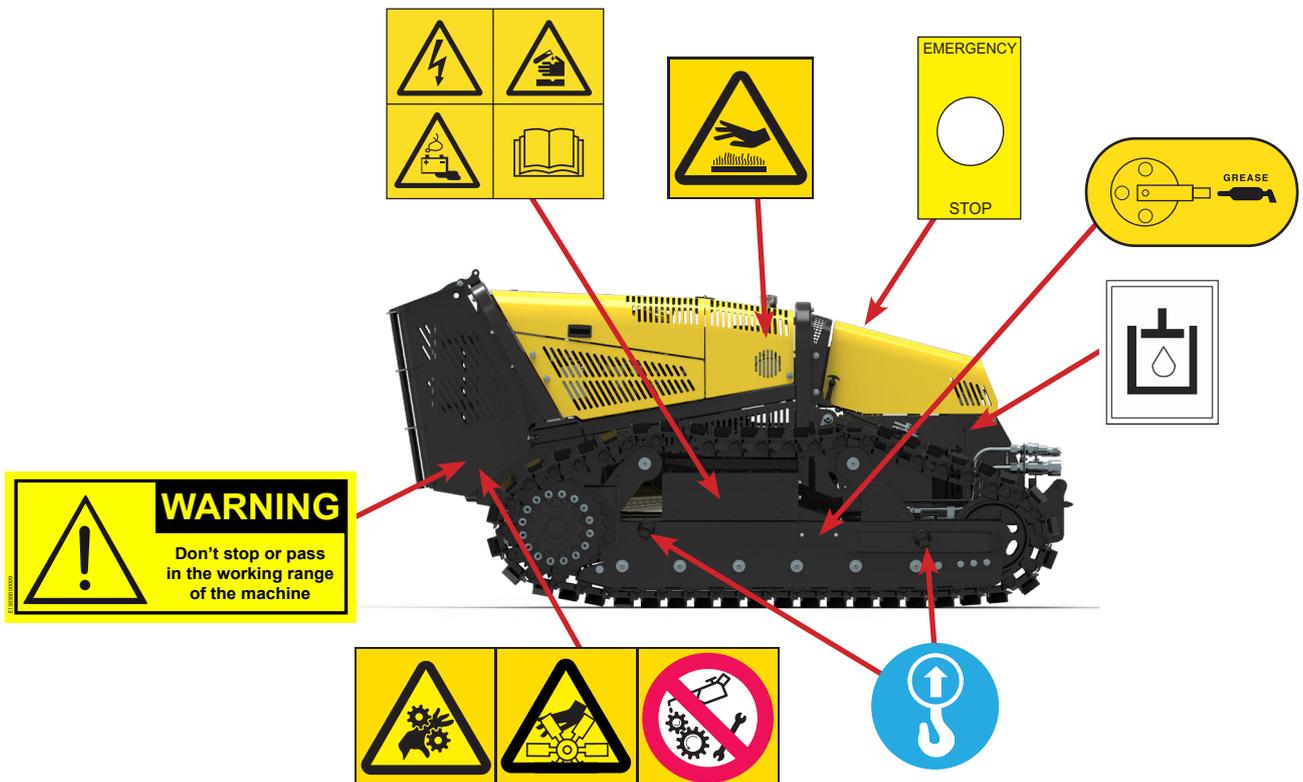
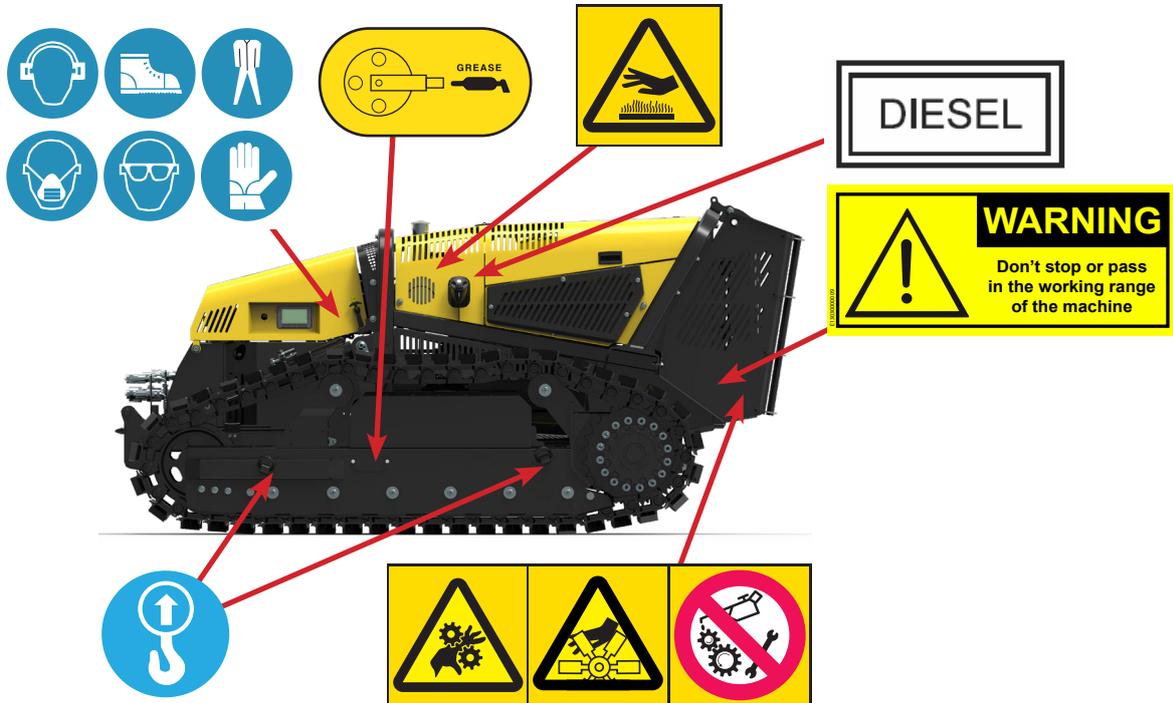
- Stoppen Sie die Maschine unverzüglich, wenn eine Ölleckage vorliegt.
- Regelmäßig die Schläuche überprüfen und im Fall eines Verschleißes die Firma McConnell kontaktieren.
- Vor Arbeitsbeginn den Mähkopf (oder eine andere Ausrüstung) am Boden aufsetzen und den Motor abstellen.
- Öle und Fette müssen gemäß den Umweltschutzbestimmungen entsorgt werden.

### HINWEIS:

- **In keinem Fall mit bloßen Händen oder anderen Körperteilen nach dem Leck suchen, sondern nur mithilfe von Papier oder Lappen.**
- **Immer undurchlässige Handschuhe und eine Schutzbrille tragen.**
- **Vor dem Eingriff warten, bis das Öl abgekühlt ist.**
- **Den Öldruck vor der Abtrennung der Schläuche oder bei der Wartung der Anlage ablassen.**
- **Das unter starkem Druck stehende Öl kann in die Haut eindringen und dabei ernsthafte Infektionen verursachen. In diesem Fall muss unverzüglich ein Arzt aufgesucht werden.**
- **Diese Arbeiten müssen von autorisiertem Personal durchgeführt werden.**

# - McCONNEL ROBOMAX -

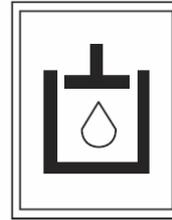
## 3.2.6 - POSITION DER SICHERHEITSSCHILDER



# - McCONNEL ROBOMAX -

## 3.2.7 - BESCHREIBUNG DER SICHERHEITSSCHILDER

Hydrauliköltank



Kraftstofftank



### Gefahren im Zusammenhang mit der Batterie

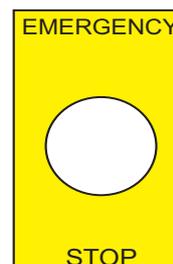
- Die Batterie von Flammen, angezündeten Streichhölzern und Funken fernhalten. Batteriegas sind explosiv.
- Prüfen Sie die Batteriespannung niemals durch Platzieren eines Metallstücks über den Polen. Verwenden Sie ein Voltmeter oder Hydrometer.
- Niemals eine gefrorene Batterie aufladen, Explosionsgefahr! Wärmen Sie diese zuerst auf 16°C auf.
- Gefahr elektrischer Entladung.
- Korrosionsgefahr.



Lasthaken



Not-Aus-Taste



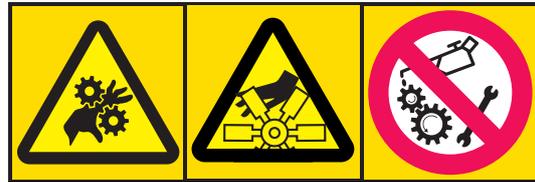
# - McCONNEL ROBOMAX -

## **Gefahr durch sich bewegende Teile**

Weist auf das Vorhandensein von sich bewegenden mechanischen Teilen hin.

## **Schmieren nicht erlaubt**

Weist darauf hin, dass es nicht erlaubt ist, die in Bewegung stehenden Teile zu schmieren; der Motor muss zuerst abgestellt werden.



## **Gefahr durch heiße Teile**

Weist auf das Vorhandensein von heißen Teilen, wie Auspuffrohr oder Hauben, hin. Die Bereiche um dieses Schild nicht berühren.



## **Persönliche Schutzausrüstung (PSA)**

Jeder Bediener und jedes zuständige Personal muss über eine geeignete PSA verfügen.



## **3.2.8 - VORSICHTSMASSNAHMEN IN BEZUG AUF DIE AUSSTATTUNG**

- Wenn optionale Ausstattung installiert und verwendet wird, lesen Sie die dazugehörige Bedienungsanleitung sorgfältig durch und halten Sie sich genau an die darin enthaltenen Anweisungen.
- Ohne die schriftliche Zustimmung von McConnel dürfen Spezialausstattungen nicht verwendet werden.
- Wird nicht durch McConnel genehmigte Ausstattung montiert und verwendet, kann dies zu Sicherheitsproblemen und schädlichen Auswirkungen sowohl für die Funktionsfähigkeit als auch die Lebensdauer der Maschine führen.
- McConnel haftet nicht für Schäden, Unfälle oder Leistungsverringerungen der Maschine, die auf die Verwendung und Nutzung von nicht genehmigter Ausstattung zurückzuführen sind.

## **3.3 - ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN**

### **3.3.1 - PFLEGE UND WARTUNG**

Die Ursache vieler Schäden und Unfälle ist die fehlerhafte oder fehlende Wartung:

- Fehlen von Öl, Fett und Frostschutz,
  - mangelnde Reinigung,
  - Verschleiß des Hydrauliksystems (beschädigte Schläuche, lose Befestigungen, usw.)
- Die Wartungsarbeiten müssen aus Sicherheitsgründen sorgfältig durchgeführt werden.
  - Die Reparaturarbeiten nie hinauszögern.
  - Die Reparaturarbeiten dürfen nur von geschultem oder autorisiertem Personal durchgeführt werden.

# - McCONNEL ROBOMAX -

- Immer die folgenden Sicherheitsvorschriften beachten, auch wenn man alle Steuerelemente perfekt beherrscht.
1. Die Fahrgeschwindigkeit den Straßenverhältnissen anpassen.
  2. Vor Beginn der Tätigkeit immer kontrollieren, ob die Sicherheitsvorrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.
  3. Sicherstellen, dass die Not-Aus-Vorrichtungen (auf der Funksteuerung und dem Sicherungskasten) funktionstüchtig sind.
  4. Kontinuierlich überprüfen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich (mehr als 100 m) der Maschine befinden. Eventuell vorhandene Personen mit der Hupe oder durch Zurufe warnen und die Arbeit unterbrechen, wenn sie den Gefahrenbereich nicht verlassen.
  5. Personen dürfen nicht auf die Maschine steigen.
  6. Die Maschine nicht zum Anheben von Personen verwenden.
  7. Niemals den Fahrerplatz verlassen, wenn sich die Maschine in Betrieb befindet.
  8. Wenn der Rotor der Maschine aus irgendeinem Grund zu vibrieren beginnt, die Maschine **sofort** anhalten und die Auswuchtung wiederherstellen. Die Firma McConnell lehnt jegliche Haftung für eventuelle Schäden an Personen oder Sachen ab, die durch die Nachlässigkeit des Benutzers verursacht wurden.
  9. Nach dem Gebrauch muss die Maschine gereinigt werden. Für die Reinigung kein Benzin oder ähnliche lösungsmittelhaltige Produkte verwenden.
  10. Während der Arbeit, insbesondere bei Wind, muss der Benutzer seine Position sorgfältig auswählen, so dass er Abgasen, Staub oder Grasschnitt nicht ausgesetzt wird.
  11. Das Arbeitsgerät nicht verwenden, wenn Sie es nicht gut sehen können (hinter Erhöhungen, Gebäudeecken, hohem Gras, usw.).

## ACHTUNG:



- **Wegen der Vibrationen sind alle Schraubanschlüsse regelmäßig zu überprüfen.**
- **Diese Prüfung sollte zum ersten Mal nach 8 Betriebsstunden und ab dann wöchentlich durchgeführt werden.**

## ACHTUNG:



- **Es ist verboten, die elektronischen Teile mit Hochdruckwasser zu reinigen.**
- **Die elektrischen Teile mit einem Plastikbeutel abdecken, um sie während der Reinigung zu schützen.**

### 3.3.2 - SICHERHEIT WÄHREND DES BETANKENS UND NACHFÜLLENS

- Kraftstoff, Öl und einige Frostschutzmittel sind leicht entflammbar.
- Offene Flammen von entzündbaren Flüssigkeiten fernhalten.
- Den Motor abstellen und während des Tankens nicht rauchen.
- Nur bei abgestelltem Motor und in gut belüfteten Bereichen tanken.
- Nicht autorisierte Personen dürfen sich nicht nähern.
- Während des Tankens, die Zapfpistole oder den Benzinkanister festhalten und in der Tanköffnung bis zum Ende des Tankens eingeführt lassen, um Funken durch statische Elektrizität zu vermeiden.



- Nach Beenden des Tankvorgangs die Tankdeckel schließen.
- Den Tank nicht bis zum Rand füllen, sondern Platz für die Ausdehnung des Kraftstoffs lassen.
- Eventuell übergelaufenen Kraftstoff sofort wegwischen.

---

## 3.4 - WARTUNGSVORSCHRIFTEN

---

### 3.4.1 - WARNSCHILDER

---

Vor Beginn der Wartungsarbeiten die Maschine auf festen und ebenen Boden positionieren, die Ausrüstung auf dem Grund abstellen und den Motor ausschalten. Wenn andere Personen während der Ausführung von Wartungsarbeiten den Motor anschalten oder den Steuerhebel betätigen, kann das zu ernsthaften Schäden oder dem Tod führen. Um diese Gefahren zu vermeiden, müssen Sie vor der Ausführung von Wartungseingriffen die Fernbedienung an einem sicheren Ort ablegen, die Batterien aus der Fernbedienung entfernen und Hinweisschilder an der Maschine anbringen.

### 3.4.2 - ARBEITSGERÄTE

---

Verwenden Sie nur die vom Maschinenhersteller angegebenen Arbeitsgeräte. Um Personenschäden zu vermeiden, keine verschlissenen, beschädigten, minderwertigen oder unvorgesehenen Werkzeuge verwenden.

#### ACHTUNG:



**Durch nicht zugelassene oder ohne schriftliche Genehmigung modifizierte Ausrüstung erlischt die Haftung der Herstellers für verursachte Schäden an Personen oder Gegenständen.**

### 3.4.3 - PERSONAL

---

Die ordentliche Wartung, die in diesem Handbuch beschrieben wird, darf nur von zuständigem und geschultem Personal durchgeführt werden. Für die Wartung oder Überholung von Maschinenteilen, die in diesem Handbuch nicht genau beschrieben werden, wenden Sie sich bitte an die Firma McConnel.

### 3.4.4 - ARBEITEN UNTER DER MASCHINE

---

Die ordentliche Wartung, die in diesem Handbuch beschrieben wird, darf nur von zuständigem und geschultem Personal durchgeführt werden. Für die Wartung oder Überholung von Maschinenteilen, die in diesem Handbuch nicht genau beschrieben werden, wenden Sie sich bitte an die Firma McConnel.

#### GEFAHR:



- **Sich niemals auf oder unter die Maschine begeben, wenn sie zwar angehoben, aber nicht unter Einhaltung aller Sicherheitsbestimmungen gestützt ist.**
- **Sicherstellen, dass die verwendeten Seile, Ketten und Hebemittel für die Last geeignet sind.**

---

## 3.4.5 - SAUBERHALTEN DER MASCHINE

---

Die ordentliche Wartung, die in diesem Handbuch beschrieben wird, darf nur von zuständigem und geschultem Personal durchgeführt werden. Für die Wartung oder Überholung von Maschinenteilen, die in diesem Handbuch nicht genau beschrieben werden, wenden Sie sich bitte an die Firma McConnel.

- Alle entzündbaren Materialien (Gras und trockene Blätter) um das Auspuffrohr, den Motor, die Batterie und andere Stellen, wo sie in Kontakt mit Öl oder Kraftstoffen treten können, regelmäßig entfernen, um zu vermeiden, dass diese Feuer fangen.
- Nach dem Gebrauch muss die Maschine gereinigt werden.
- Für die Reinigung kein Benzin oder ähnliche lösungsmittelhaltige Produkte verwenden. **Es ist verboten, die elektronischen Teile mit Hochdruckwasser zu reinigen.**

---

## 3.4.6 - REGELMÄSSIGER AUSTAUSCH DER FÜR DIE SICHERHEIT WICHTIGEN TEILE

---

Die folgenden Komponenten für den Brandschutz regelmäßig prüfen:

- Kraftstoffanlage: Einlass- und Ablassschläuche des Kraftstoffs;
- Hydrauliksystem: Einlassschläuche der Hydraulikpumpen;
- Hydrauliksystem: Leitungen vom Verteiler zu den Hydraulikzylindern.

Überprüfen Sie sorgfältig den Leistungs- und Reinigungsstatus der Schnellverbinder der Maschine.

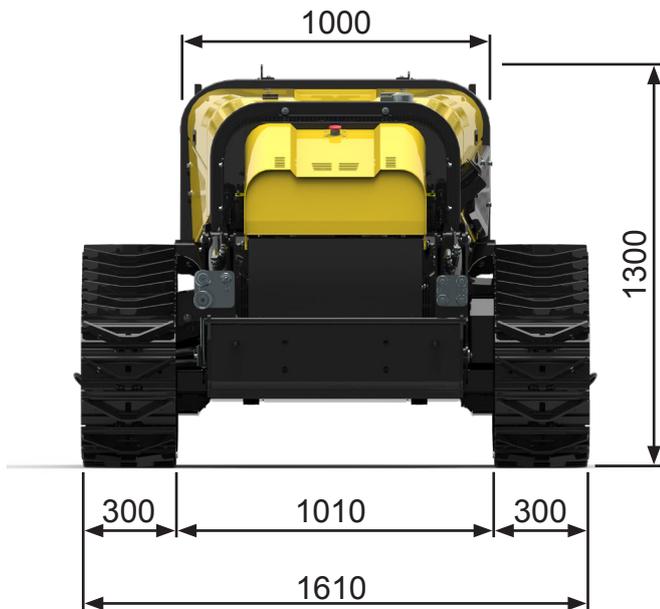
Auch wenn sie in gutem Zustand zu sein scheinen, müssen diese Teile regelmäßig durch neue Teile ersetzt werden. Mit der Zeit neigen diese Teile dazu, sich abzunutzen. Die defekten Teile ersetzen oder reparieren, auch wenn die festgesetzte Frist noch nicht abgelaufen ist.

# - McCONNEL ROBOMAX -

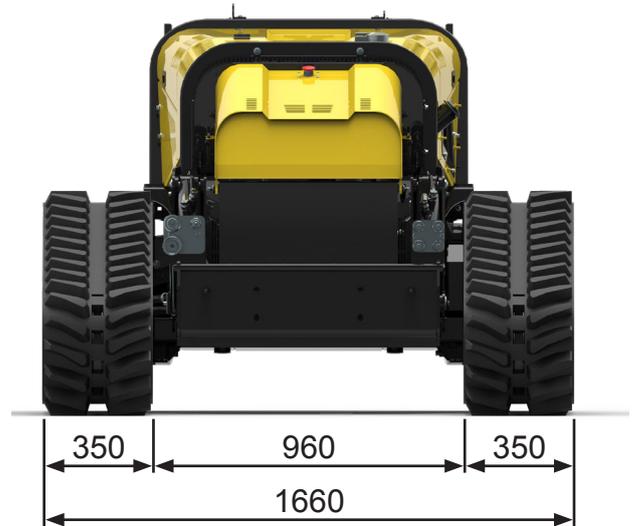
## 4 - TECHNISCHE DATEN

### 4.1 - TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

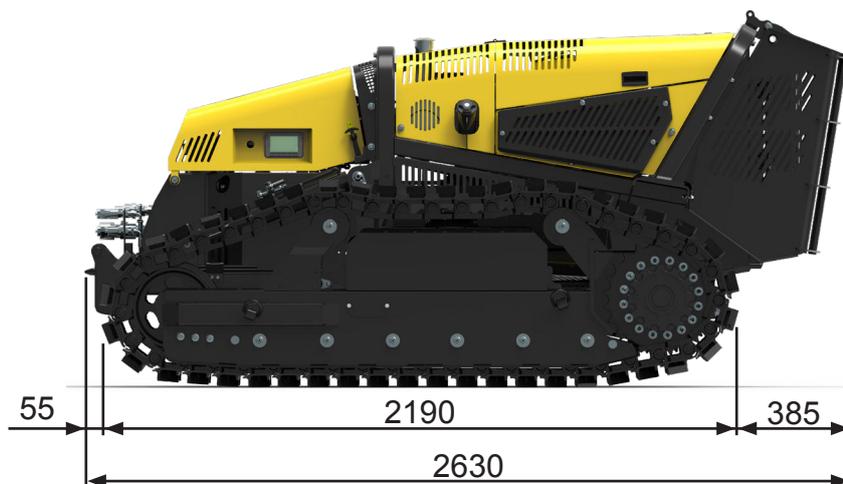
#### ABMESSUNGEN



*Stahlraupenkette*



*Gummiraupenkette*



# - McCONNEL ROBOMAX -

## MASSE

Die Gesamtmasse der Maschine RoboMAX (ohne Arbeitsgeräte) beträgt:

Raupenketten	Gewicht (kg)
Gummi	2410
Stahl	2640

## ANTRIEBE

<b>Marke</b>	YANMAR	<b>Typ</b>	4TNV98CT-NEN
<b>Anz. Zylinder</b>	4	<b>Hubraum:</b>	3319 cc
<b>Leistung</b>	53,7 kW - 75 PS	<b>Max. Drehmoment</b>	291 Nm bei 1600 U/Min
<b>Kühlung</b>	Flüssigkeit	<b>Luftfilter</b>	Trocken
<b>Abgasnorm</b>	USA	EPA Tier 4 Final	
	EU	Stage IV	

## ELEKTRISCHE ANLAGE

Betriebsspannung	12 VDC
Wechselstromgenerator	40 A
Batterie	180 Ah

## HYDRAULIKSYSTEM

Kreis	Pumpenart	Menge	Höchstdurchsatz	
			l/min	Bar
Übertragung	Tandem-Kolben-Zylinder mit variablem Hubraum bei geschlossenem Kreislauf	1	jew. 100	400
Mähkopf	Mit Kolben mit variablem Hubraum bei geschlossenem Kreislauf	1	109	380
Ausstattung	Zahnradpumpe	1	17	180

## ÜBERTRAGUNGSGESCHWINDIGKEIT

Gang	Nach vorne		Rückwärtsgang	
	1 (Langsam)	2 (Schnell)	1 (Langsam)	2 (Schnell)
Km/h	2,5	5,5	2,5	5,5

# - McCONNEL ROBOMAX -

## ACHTUNG:



Wenn als Ausstattung der Maschine Eisenraupenkettens vorhanden sind, empfehlen wir, NUR im ersten Gang zu arbeiten. Ansonsten könnte die Raupenkette beschädigt werden.

## RAUPENKETTE

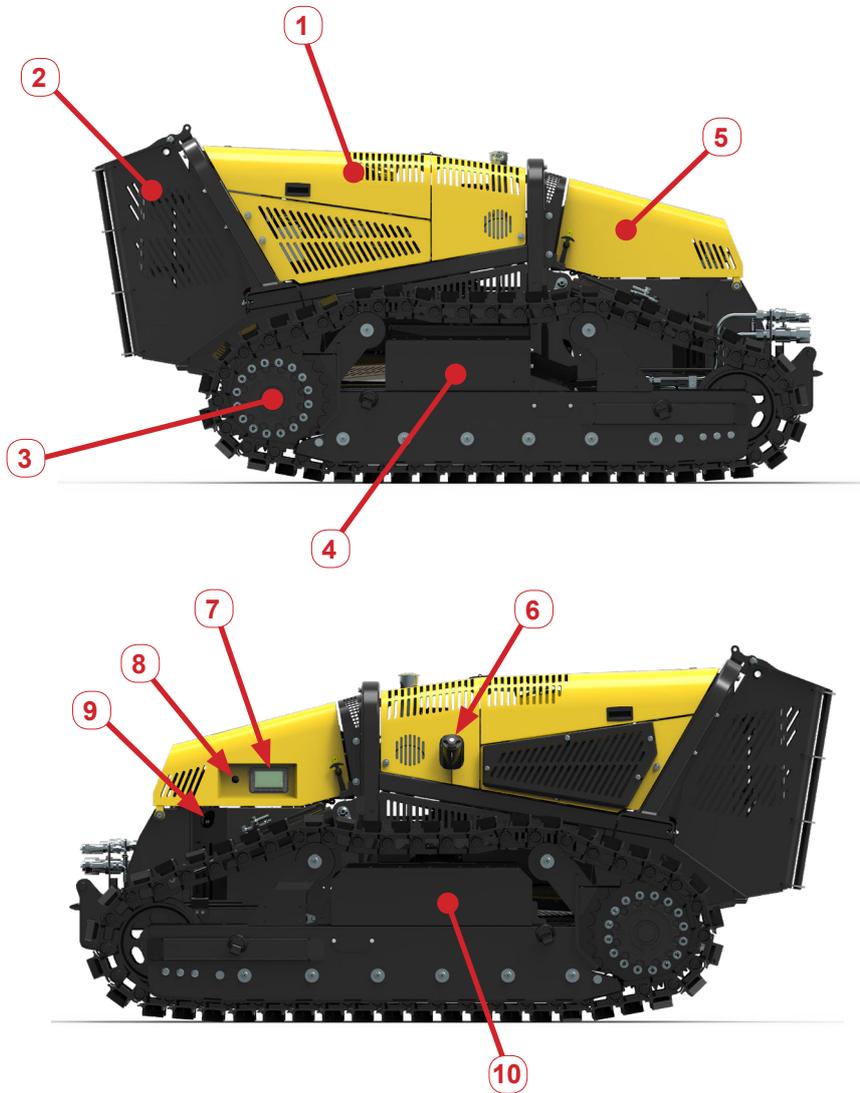
Typ	Breite (mm)	Gewicht des Paares/der einzelnen Raupenkette (kg)
Gummi	350 x 52,5 x 88	390 / 195
Stahl	300 x 52,5 x 88	450 / 225

## VERSORGUNG

	Menge
Motoröl	13 L
Fassungsvermögen Dieseltank	60 L
Fassungsvermögen Hydrauliköltank	45 L
Kühlflüssigkeit	15 L
Getriebeöl (einzeln / beide)	1,5 / 3 l

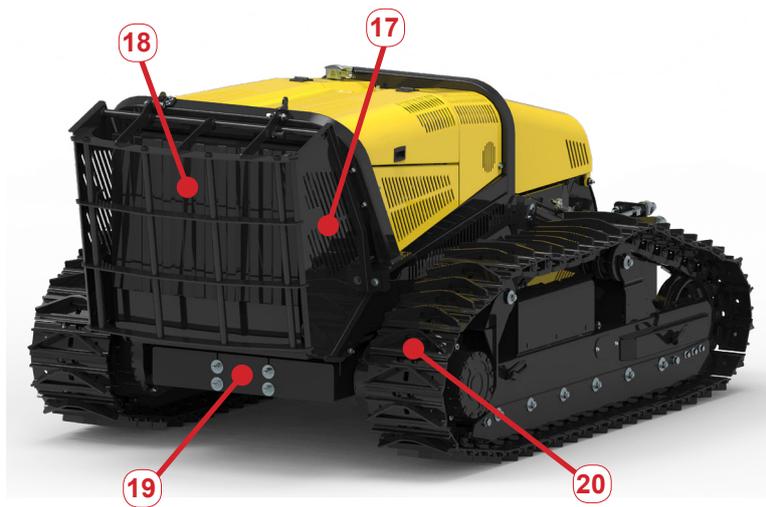
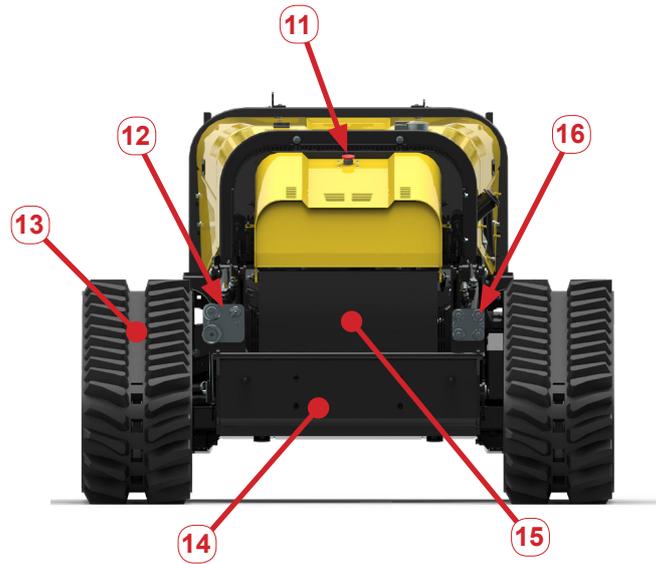
# - McCONNEL ROBOMAX -

## 4.2 - NOMENKLATUR DER MASCHINE



Nr.	Beschreibung:	Nr.	Beschreibung:
1	Motorgehäuse	6	Deckel Dieseltank
2	Kühlergrillschutz	7	Display
3	Getriebemotor	8	Zündschlüssel
4	Batteriefach	9	Kontrollleuchte Hydraulikölstand
5	Vorderes Motorgehäuse	10	Dieseltank

# - McCONNEL ROBOMAX -



Nr.	Beschreibung:	Nr.	Beschreibung:
11	Not-Aus-Taster	16	Schnellverbinder Fräse
12	Hochdruck-Schnellanschlüsse	17	Schutzabdeckung Kühlerhaube
13	Gummiraupenkette	18	Kühlergehäuse
14	Hubvorrichtung / Anschluss Werkzeugmaschine	19	Ballast
15	Hydrauliköltank	20	Stahlrampen

## 5 - TERMINOLOGIE

---

### 5.1 - VERWENDETE BEGRIFFE

---

#### **MASCHINENFÜHRER**

Personal, das die Maschine unter Betriebsbedingungen verwendet, bewegt, die üblichen Kontrollen und die Reinigung durchführt.

Diese Personen dürfen keine gesundheitlichen Probleme haben.

#### **FACHPERSONAL ODER WARTUNGSTECHNIKER**

Personal, das die ordentliche Wartung und den Ein-, Aus- und Wiedereinbau von bestimmten Maschinenteilen durchführt.

Diese Personen dürfen keine gesundheitlichen Probleme haben.

#### **AUTORISIERTES PERSONAL**

Personal, das die außerordentliche Wartung und den Ein-, Aus- und

Wiedereinbau von besonderen Maschinenteilen durchführt.

Muss schriftlich von der Firma McConnel autorisiert sein.

Darf keine gesundheitlichen Probleme haben und muss ausreichend geschult worden sein.

#### **HELFER DES BEDIENERS**

Mitarbeiter, der dem Bediener bei bestimmten Manövern der Maschine hilft (Manöver auf der Baustelle bei verminderter Sicht, Be- und Entladen des Transportmittels, Aktivierung der Handpumpe, usw.) und die Aktivitäten auf der Wanderbaustelle (Mähen auf öffentlichen Straßen) unterstützt.

Er muss die hauptsächlichen Betriebssicherheitsvorschriften kennen.

#### **AUTORISIERTE VERTRAGSWERKSTATT**

Werkstatt mit Personal, das die außerordentliche Wartung und den Ein-, Aus- und Wiedereinbau von besonderen Maschinenteilen durchführt.

Muss schriftlich von der Firma McConnel autorisiert sein.

Bitte beziehen Sie sich auf die Richtlinie DIN EN ISO 12100-2010 für die Definition der anderen Begriffe, die in diesem Handbuch verwendet werden.

## 6 - VERWENDUNG DER MASCHINE

### 6.1 - VORABKONTROLLEN

Der Bediener muss sicherstellen, dass die Maschine mit Folgendem ausgestattet ist:

- Verwendung und Wartung der Maschine und der Arbeitsgeräte;
- Prüf-/Garantieheft;
- Zulassungsbescheinigung (wenn erforderlich);
- Kfz-Haftpflichtversicherung (falls notwendig);
- Bedienungsanleitung Thermomotor;
- Technische Anlage;

Wenn die Maschine zu einem späteren Zeitpunkt an dritte Personen weiter verkauft werden soll, muss dem Käufer das Bedienungs- und Wartungshandbuch sowie das Prüfbuch ausgehändigt werden.

### 6.2 - KONTROLLEN VOR BEGINN EINES JEDEN ARBEITSTAGS

Die Außenseite der Maschine (Verbindungsstellen, Rohre, hydraulische Komponenten, usw...) kontrollieren und auf das Austreten von Öl oder anderen Flüssigkeiten prüfen.

Überprüfen, dass die Gummischläuche der Maschine keine Schnitte, Löcher, Kratzer, Leckagen, usw. aufweisen.

#### HINWEIS:

**In keinem Fall mit bloßen Händen oder anderen Körperteilen nach dem Leck suchen, sondern nur mithilfe von Papier oder Lappen.  
Immer undurchlässige Handschuhe und eine Schutzbrille tragen.**



#### 6.2.1 - ÜBERPRÜFUNG DER VERCHROMTEN TEILE

Sicherstellen, dass die verchromten Teile der Maschine (Zylinder) nicht zerkratzt oder beschädigt sind. Im Falle von Beschädigungen, diese Teile auswechseln.

#### 6.2.2 - ÜBERPRÜFUNG DER SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Sicherstellen, dass die Sicherheitsvorrichtungen der Maschine (Mikroschalter an der linken Armlehne des Sitzes und am Steuerhebel, Hupe, Warnlicht, Scheinwerfer) korrekt funktionieren.

#### ACHTUNG:



**Im Falle einer Störung oder eines Defekts von einem oder mehreren oben genannten Teilen, die Maschine nicht verwenden, sich an das autorisierte Personal wenden und über das festgestellte Problem berichten.**

# - McCONNEL ROBOMAX -

## 6.2.3 - AUFBEWAHRUNGSBOX FÜR DIE TECHNISCHE DOKUMENTATION UND DIE FERNSTEUERUNG

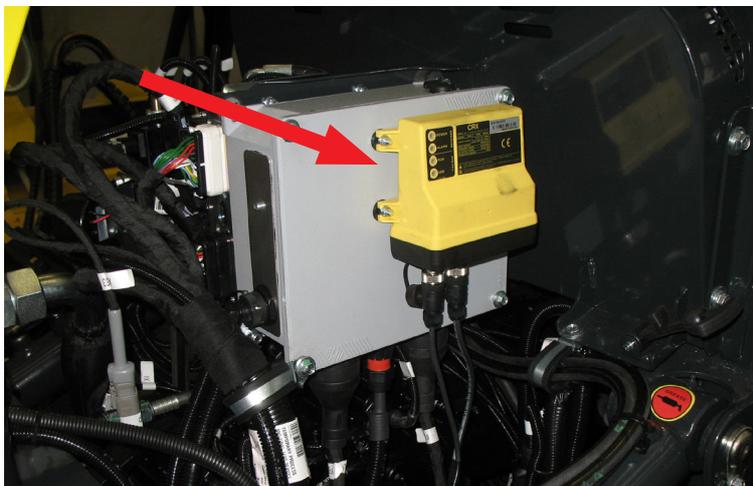
Die Ausstattung der Fernsteuerung und die technische Dokumentation der Maschine werden in der mit der Maschine mitgelieferten Aufbewahrungsbox verstaut.

Die technische Dokumentation ist ein wesentlicher Bestandteil der Maschine und muss sorgfältig aufbewahrt werden. Sie muss bei der Maschine aufbewahrt werden, damit sie dem Bediener stets zur Verfügung steht.



## 6.3 - EMPFÄNGEREINHEIT

Die Funkempfängereinheit befindet sich im vorderen Bereich, wo die Steuergeräte sitzen.

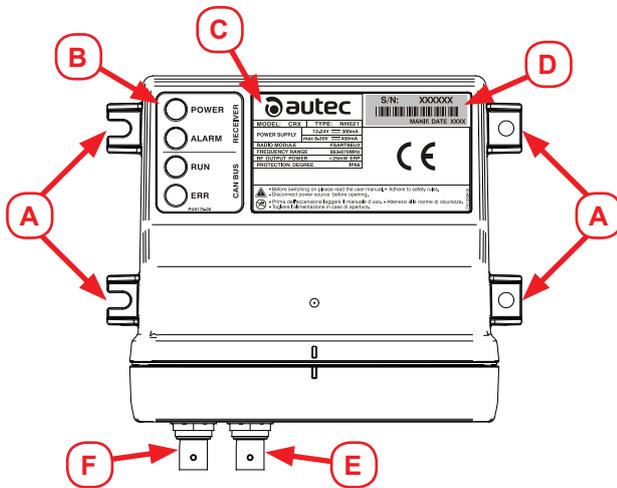


### HINWEIS:

Falls die Maschine mit Hochdruckreiniger gereinigt werden soll, den Wasserstrahl nicht auf die Empfängereinheit der Funksteuerung richten. Diese mit einem Plastikbeutel gut abdecken.

# - McCONNEL ROBOMAX -

## 6.3.1 - BESCHREIBUNG DES EMPFÄNGERS



- A - Befestigungslöcher
- B - LED
- C - Typenschild mit technischen Daten
- D - Typenschild der Funksteuerung
- E - Steckverbinder A
- F - Steckverbinder B

## 6.3.2 - TYPENSCHILDER EMPFÄNGER

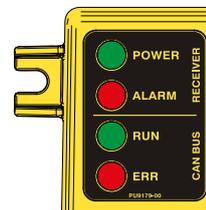
In der Empfängereinheit sind die folgenden Typenschilder enthalten:

Typenschild	Position	Enthaltene Informationen
Typenschild der Fernsteuerung	Dieses befindet sich am Gehäuse der Empfängereinheit an der Seite der Anschlüsse.	Die Seriennummer der Fernsteuerung (S/N), ein Strichcode und das Baujahr.
Typenschild mit technischen Daten	Dieses befindet sich links am Gehäuse.	Das MODELL, der TYP und die wesentlichen technischen Daten der Empfängereinheit, die Kennzeichnung und eventuelle Marken der Funksteuerung.

## 6.3.3 - LEUCHTANZEIGEN DES EMPFÄNGERS

An der Empfängereinheit befinden sich vier LEDs:

- POWER (EINGESCHALTET) in grüner Farbe
- ALARM in roter Farbe
- RUN (BETRIEB) in grüner Farbe
- ERR (FEHLER) in roter FARBE



## LED POWER (GRÜN)

Die LED POWER signalisiert den Status der Empfängereinheit und der funkelektrischen Verbindung.

LED POWER	
Signal	Bedeutung
Ausgeschaltet	Die Empfängereinheit ist ausgeschaltet.
Eingeschaltet	Die Empfängereinheit ist versorgt und die funkelektrische Verbindung ist nicht vorhanden.
Blinkend	Die Empfängereinheit ist versorgt und die funkelektrische Verbindung ist vorhanden.

## LED ALARM (ROT)

Die ALARM LED signalisiert die Störungen in der Empfängereinheit.

LED ALARM	
Signal	Bedeutung
Ausgeschaltet	Die Empfängereinheit funktioniert korrekt.
Blinkt 1 Mal	Es liegt ein Fehler an den SO1 und SO2 Ausgängen vor, die als STOP Ausgänge konfiguriert sind.
Blinkt 2 Mal	Es liegt ein Fehler an den SO1 und SO2 Ausgängen vor, die als SAFETY Ausgänge konfiguriert sind.
Blinkt 3 Mal	Es liegt ein Fehler an den Ausgängen der Richtungssteuerung vor.
Eingeschaltet	Es liegt ein Fehler an den SO1 und SO2 Ausgängen vor.

## LED RUN (GRÜN)

Die LED RUN signalisiert den Kommunikationsstatus der Empfängereinheit mit dem Master-Knoten des CAN-Netzes.

LED RUN	
Signal	Bedeutung
Ausgeschaltet	Die CAN-Kommunikation ist nicht aktiv.
Blinkend	Die Empfängereinheit versendet die Befehle nicht an das CAN-Netz.
Eingeschaltet	Die Empfängereinheit als interner Knoten des CAN-Netzes funktioniert korrekt.

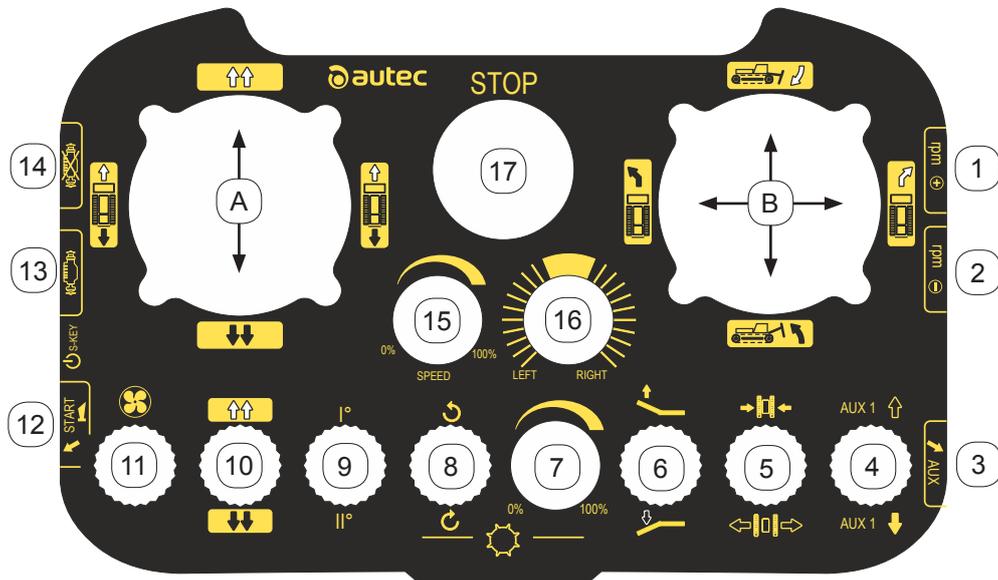
## LED ERR (ROT)

Die LED ERR signalisiert den Status der CAN-Kommunikation.

LED ERR	
Signal	Bedeutung
Ausgeschaltet	Die CAN-Kommunikation funktioniert korrekt.
Blinkend	Die CAN-Kommunikation funktioniert nicht korrekt.
Eingeschaltet	Die CAN-Kommunikation ist nicht vorhanden.

# - McCONNEL ROBOMAX -

## 6.4 - FUNKSTEUERUNG

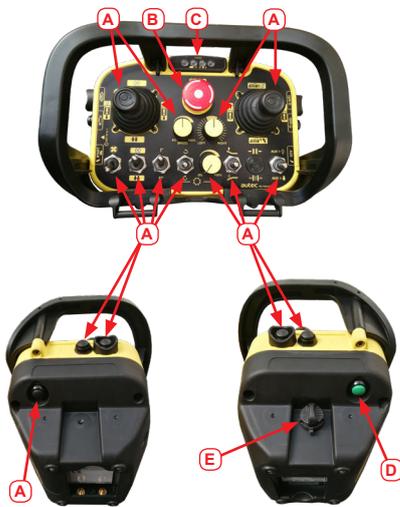


### FUNKTIONEN DER FUNKSTEUERUNG

A	Joystick Vorwärtsgang/Rückwärtsgang
B	Joystick Lenkung/Anheben Arbeitsgerät
1	Taste für Drehzahlerhöhung Dieselmotor
2	Taste Umkehrung Rotation Lüfter
3	Taste Werkzeugzubehör
4	Wahlschalter Werkzeugzubehör
5	Wahlschalter Werkzeugzubehör (optional)
6	Wahlschalter Öffnung / Schließung der Schutzvorrichtung des Mähkopfes
7	Potentiometer Drehzahlerhöhung/-verringern des Mähkopfes
8	Wahlschalter Drehung des Mähkopfes im / gegen den Uhrzeigersinn
9	Wahlschalter Geschwindigkeitswechsel langsam / schnell
10	Wahlschalter Umkehrung des Manöverfortgangs
11	Taste Aktivierung Umkehrlüfter
12	Taste Suche nach Verbindung Fernsteuerung - Empfänger
13	Einschalttaste Motor
14	Ausschalttaste Motor
15	Potentiometer Einstellung der Fahrgeschwindigkeit
16	Potentiometer Richtungsregler rechts/links
17	Not-Aus-Taster

# - McCONNEL ROBOMAX -

## 6.4.1 - BESCHREIBUNG DER FUNKSTEUERUNG



<b>A</b>	Aktuatoren (Joystick, Wahlschalter, Tasten)
<b>B</b>	NOT-AUS-Taster
<b>C</b>	LED
<b>D</b>	START-Taste
<b>E</b>	S-KEY (elektronischer Einschaltsschlüssel)



S-KEY

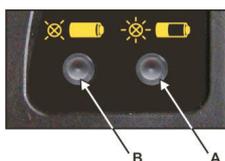
## 6.4.2 - TYPENSCHILDER FUNKSTEUERUNG

An der Sendereinheit befinden sich die folgenden Typenschilder:

Typenschild	Position	Enthaltene Informationen
Typenschild der Fernsteuerung	Dieses Schild befindet sich an der S-KEY: um das Schild lesen zu können, die S-KEY herausnehmen.	Die Seriennummer der Fernsteuerung (S/N)
Typenschild der Sendereinheit	Dieses befindet sich im Batteriefach: um das Schild lesen zu können, die Batterie herausnehmen.	Das Baujahr, der Strichcode und die Kennnummer der Sendereinheit (TU ID).
Typenschild mit technischen Daten	Dieses befindet sich im Batteriefach: um das Schild lesen zu können, die Batterie herausnehmen.	Das MODELL, der TYP und die wesentlichen technischen Daten der Sendereinheit, die Kennzeichnung und eventuelle Marken der Fernsteuerung.

## 6.4.3 - LEUCHTANZEIGEN DER FUNKSTEUERUNG

An der Sendereinheit können zwei oder vier LED vorhanden sein.



<b>A</b>	Rote LED
<b>B</b>	Grüne LED

In beiden Fällen sind immer eine grüne und eine rote LED vorhanden, sind Informationen bezüglich der Fernsteuerung liefern.

Sind 4 LED vorhanden, sind die seitlichen LED rot und liefern einige von der Maschine stammende Informationen (Funktion Datenrückfluss).

GRÜNE LED	
Signal	Bedeutung
Ausgeschaltet	Die Sendereinheit ist ausgeschaltet.
Schnell blinkend	Die Sendereinheit ist eingeschaltet und die funkelektrische Verbindung ist nicht vorhanden.
Langsam blinkend	Die Fernsteuerung ist gestartet und die funkelektrische Verbindung ist vorhanden.

ROTE LED <sup>(a)</sup>	
Signal	Bedeutung
Ausgeschaltet	Die Sendereinheit funktioniert korrekt.
Blinkend	Die Batterie ist fast leer.
Für 2 Sekunden eingeschaltet <sup>(b)</sup>	Die Sendereinheit funktioniert nicht korrekt.
1 Mal blinken <sup>(b)</sup>	Beim Einschalten der Sendereinheit wird festgestellt, dass die Taste STOPP aktiviert ist oder eine Störung vorliegt.
2 Mal blinken <sup>(b)</sup>	Beim Einschalten der Sendereinheit wird festgestellt, dass ein digitaler Befehl oder SAFETY aktiviert ist oder eine Störung vorliegt.
3 Mal blinken <sup>(b)</sup>	Beim Einschalten der Sendereinheit wird festgestellt, dass die Batterie leer ist.
4 Mal blinken <sup>(b)</sup>	Beim Einschalten der Sendereinheit wird festgestellt, dass ein analoger Befehl aktiviert ist oder eine Störung vorliegt.

(a) - Das Einschalten der roten LED wird durch ein akustisches Signal begleitet.  
(b) - Dem Signal folgt das Ausschalten der Sendereinheit.

#### 6.4.4 - AUSTAUSCH DER FUNKSTEUERUNG (IMPRINTING)

Im Sender ist die Adresse der Funksteuerung in der internen Platine des Empfanggätes gespeichert.

Der Austausch der Fernsteuerung (oder der Zentraleinheit) verlangt eine Aktualisierung dieses Codes, um wieder funktionieren zu können. Dieser Vorgang wird „IMPRINTING“ genannt und wie folgt ausgeführt:

1. Die Batterie aus der neuen Fernsteuerung entfernen;
2. Die Not-Aus-Taste (17) der neuen Fernsteuerung drücken;
3. Die S-Key aus der alten Fernsteuerung entfernen und in die neue Fernsteuerung einsetzen;
4. Die Batterie in die neue Fernsteuerung einsetzen;
5. Die Taste START (12) drücken und gedrückt halten, bis die grüne LED sich ausschaltet;
6. Die Not-Aus-Taste (17) freigeben;
7. Die Verbindung zur RoboMAX herstellen.

#### HINWEIS:

**Für den Fall, dass ein Teil der Funksteuerung (Empfänger und/oder Sender) ausgetauscht werden soll, muss die Firma McConnel benachrichtigt werden, da es sich um ein Sicherheitsbauteil handelt und die Items derselben untereinander und mit der Maschine verbunden sind. Zudem sieht der Austausch immer vor, dass die zugelassene Frequenz des Landes, in dem die Maschine zum Einsatz kommt, eingehalten wird**

# - McCONNEL ROBOMAX -

## 6.7 - VORGÄNGE

### ACHTUNG:



- Vor der Inbetriebnahme der Maschine muss man die Informationen in der Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben, und die Sicherheitshinweise beachtet haben.
- Die professionellen Mitarbeiter müssen ausgebildet und geschult werden.
- Vor der Inbetriebnahme, sich mit der Steuerung vertraut machen.

### GEFAHR:



- Es ist **VERBOTEN**, Drogen oder Alkohol unmittelbar vor oder während der Verwendung der Maschine und der Werkzeuge zu konsumieren. Der Konsum von Drogen und Alkohol oder ein nicht optimaler körperlicher oder geistiger Zustand beeinträchtigen die Aufmerksamkeit und die Koordination und daher die Fähigkeit, die Arbeitsgeräte sicher zu verwenden.
- Vor der Verwendung der Maschine oder des Arbeitsgerätes muss der Benutzer, der üblicherweise Medikamente einnimmt, einen Arzt über alle Nebenwirkungen des Medikaments befragen, da diese den sicheren Gebrauch der Arbeitsgeräte evtl. beeinträchtigen.
- Die Maschine **NICHT** von einer Person bedienen lassen, deren Aufmerksamkeit oder Koordination beeinträchtigt ist.
- Das Arbeiten unter dem Einfluss von Drogen oder Alkohol könnte schwere Verletzungen oder den Tod des Bedieners oder anderer Personen verursachen.

### 6.7.1 - INBETRIEBSETZUNG DES DIESEL-MOTORS

- Die Sicherheitsvorschriften befolgen.
- Die Maschine nur im Freien starten, beim Start in geschlossenen Bereichen besteht Vergiftungsgefahr.
- Die Tankfüllung kontrollieren und wenn nötig, tanken.
- Die Not-Aus-Taste durch Drehen des Pilzknopfes der RoboMAX im Uhrzeigersinn deaktivieren.
- Den Zündschlüssel nach rechts drehen, um den Motor zu starten. Einige Sekunden für die Kontrolle der aktiven Funktionen warten, dann mit dem Einschalten fortfahren, durch:
  1. Schlüssel an der Maschine;
  2. Fernsteuerung;

### ACHTUNG:

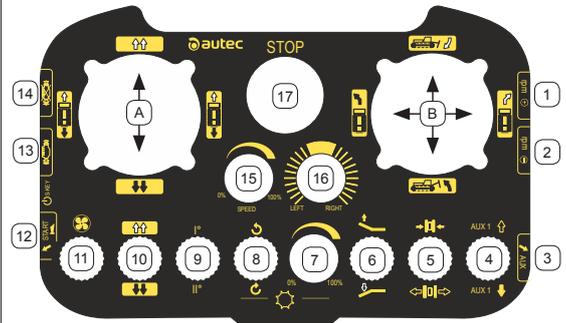


Wenn der Motor mit dem Schlüssel eingeschaltet wird, kann die Funksteuerung nicht mehr angeschlossen werden!

# - McCONNEL ROBOMAX -

## Inbetriebsetzung des Dieselmotors

1. Die Maschine durch Drehen des Schlüssels auf Position ON einschalten;
2. Die Fernsteuerung durch Drehen der Not-Aus-Taste (17) im Uhrzeigersinn aktivieren;
3. Die Verbindung zwischen der Fernsteuerung und dem Empfangsgerät durch Drücken der Taste (12) aktivieren;
4. Ein akustisches Signal (Hupe) zur Bestätigung der Verbindung ist zu hören.
5. Die der Motorzündung entsprechende Taste (13) drücken und der Motor schaltet sich ein.
6. Die Drehzahl des Motors durch Betätigen der Taste (1) erhöhen.



## ACHTUNG:



- Der Anlasser darf für max. 30 Sekunden ohne Unterbrechungen betätigt werden.
- Zu lange erfolglose Startversuche können den Anlasser beschädigen.

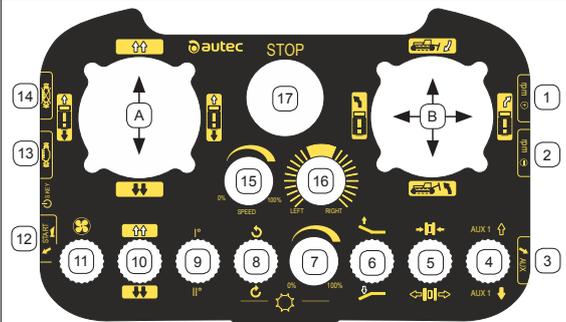
**VERBRANNT ANLASSER WERDEN NICHT VON DER GARANTIE GEDECKT.**

## 6.7.2 - ANHALTEN DES DIESEL-MOTORS

### Anhalten des Dieselmotors

Um den Motor anzuhalten, gehen Sie wie folgt vor:

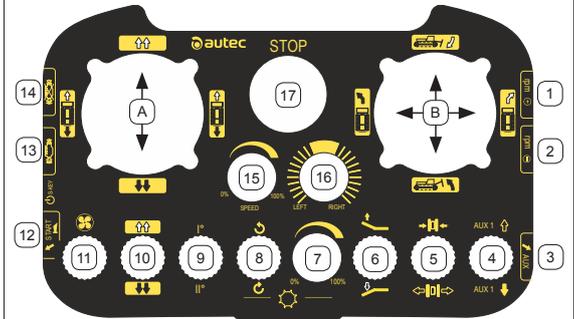
1. Die Drehzahl des Motors über die Taste (2) verringern;
2. 30 Sekunden abwarten.
3. Die Ausschalttaste des Motors drücken (14).
4. Die Not-Aus-Taste (17) drücken;
5. Die Maschine durch Drehen des Schlüssels auf Position OFF ausschalten.



## 6.7.3 - ANHALTEN DES MOTORS IM NOTFALL

### Anhalten des Dieselmotors im Notfall

1. Im Notfall die Not-Aus-Taste (17) auf der Funksteuerung drücken.
2. Der Dieselmotor bleibt mit kleinster Drehzahl eingeschaltet und alle Betriebsfunktionen werden abgebrochen.
3. Den Schlüssel auf die Position OFF drehen.



### HINWEIS:

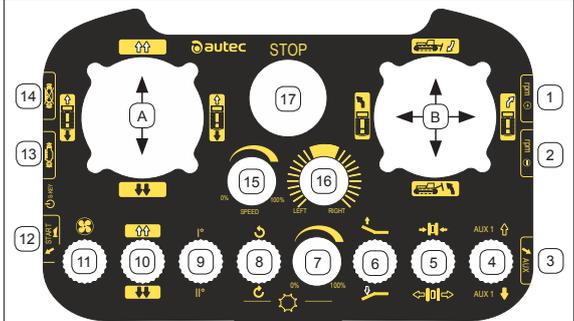
Niemals vergessen, den Zündschlüssel nach Abstellen des Dieselmotors herauszuziehen. Bleibt der Schlüssel auf Position „ON“, kann sich die elektrische Dieselpumpe überhitzen und Luft ansaugen und so zu einem Bruch führen.

**McCONNEL BEHÄLT SICH VOR, DAS BESCHÄDIGTE TEILE ERST NACH EINER VORHERIGEN AUSWERTUNG ZU ERSETZEN.**

## 6.7.4 - DREHZAHLEINSTELLUNG DES DIESELMOTORS

### Drehzahleinstellung des Dieselmotors

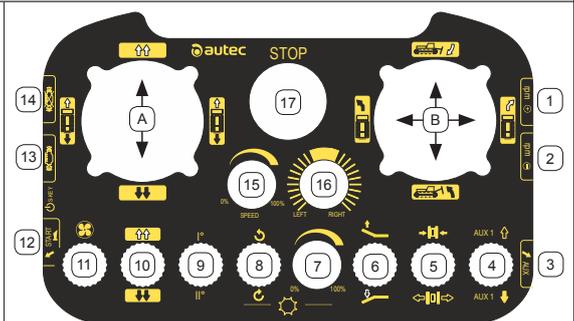
Die Tasten (1) und (2) auf der rechten Seite der Funksteuerung dienen jeweils zum Erhöhen bzw. Senken der Motordrehzahl. Wiederholt drücken oder gedrückt halten, um die gewünschten Änderungen vorzunehmen.



## 6.7.5 AUSWAHL LANGSAMER/SCHNELLER GANG

### Auswahl langsamer/schneller Gang

Durch Versetzen des Wahlschalters (9) nach oben wird der langsame Gang eingelegt, durch Versetzen nach unten der schnelle Gang.

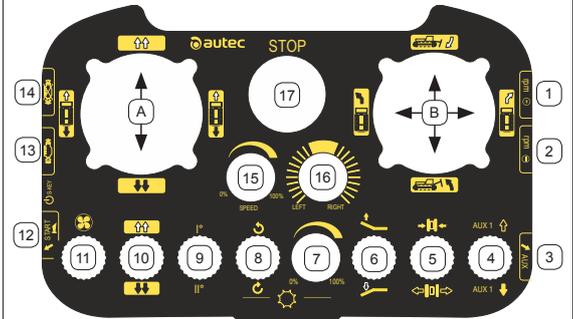


# - McCONNEL ROBOMAX -

## 6.7.6 - FORTBEWEGEN DER MASCHINE

### Fortbewegen der Maschine

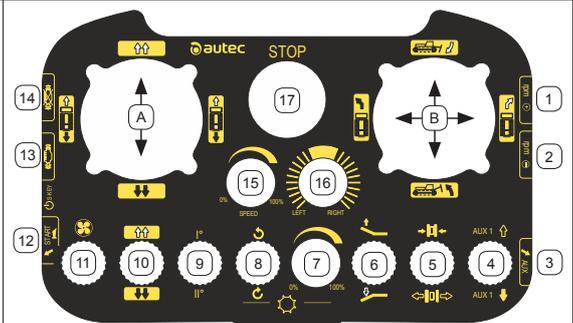
Um mit der Maschine nach vorne oder nach hinten zu fahren, den linken Joystick (A) nach vorne oder nach hinten drücken. Die Steuerung ist proportional, d.h. je mehr sich der Joystick bewegt, desto schneller bewegt sich die Maschine. Die erreichbare Höchstgeschwindigkeit hängt von der Position des Potentiometers (15) und vom gewählten Gang (9) ab.



## 6.7.7 - GESCHWINDIGKEITSPOTENTIOMETER

### Geschwindigkeitspotenziometer

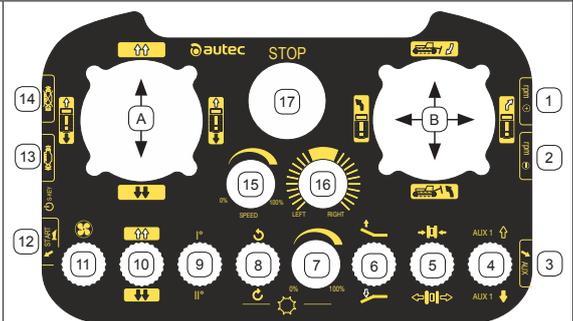
Das Potentiometer (15) bestimmt die maximale Fahrtgeschwindigkeit der Maschine von 0 bis 100 %. Die verschiedenen Einstellungen des Potenziometers hängen von den unterschiedlichen Arbeitsbedingungen ab, die sich dem Bediener stellen können, und garantieren außerdem die maximale Kontrolle der Maschine.



## 6.7.8 - LENKUNG

### Steuerung

Der rechte Joystick (B) steuert die Maschine. Den Joystick nach rechts oder links bewegen, um die Maschine zu steuern. Wird er in Verbindung mit dem linken Joystick (A) verwendet, kann die Maschine um 180° (Gegendrehung) gedreht werden.



### ACHTUNG:

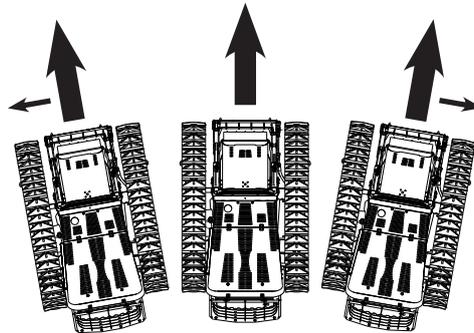
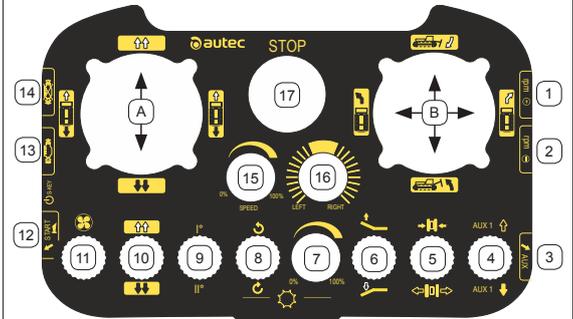


Das Lenkmanöver auf ebenem Boden ausführen.

## 6.7.9 - RICHTUNGSSTEUERUNG

### Richtungssteuerung

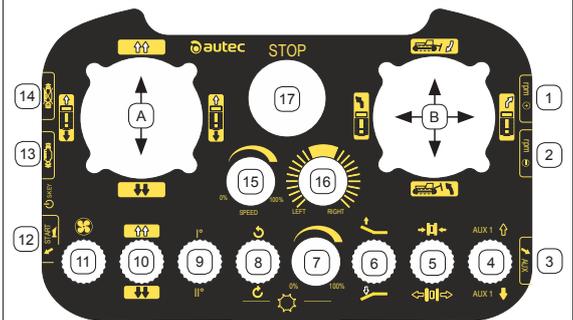
Mit dem Potentiometer (16) kann die Fahrtrichtung verbessert werden, wenn auf abschüssigem Gelände gearbeitet wird. Das Potenziometer nach rechts oder links drehen, um die Bahn der Maschine zu korrigieren.



## 6.7.10 - UMKEHRUNG DER BEWEGUNGSSTEUERUNG

### Umkehrung der Bewegungssteuerung

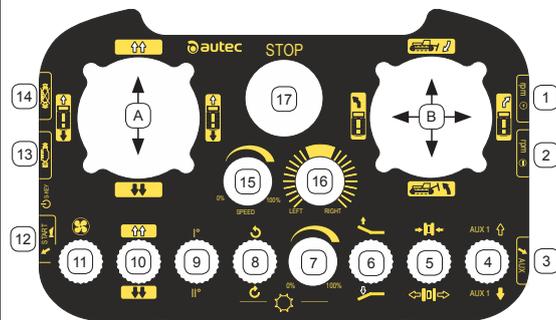
Ist der Schalter (10) aktiviert, werden alle Funktionen des Joysticks (A) umgekehrt.



## 6.7.11 - HUBVORRICHTUNG

### Hubvorrichtung

Mit dem rechten Joystick (B) kann die Höhe des an der Vorderseite angebrachten Arbeitsgerätes eingestellt werden (siehe Zugelassene Arbeitsgeräte). Den Joystick vorwärts bewegen, um das Arbeitsgerät zu senken. Den Joystick rückwärts bewegen, um das Arbeitsgerät anzuheben.



### ACHTUNG:



Das Arbeitsgerät auf den Boden ablegen und den Zylinderschaft herausfahren lassen, bis die Lochmitte erreicht wird. Auf diese Weise kann das Arbeitsgerät besser der Bodenbeschaffenheit folgen (Schwimmer-Effekt).

### ACHTUNG:

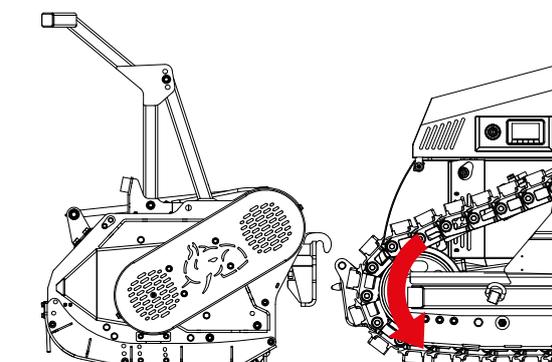


Die Hubvorrichtung nur mit Arbeitsgerät außer Betrieb betätigen.

## 6.7.12 - ANKOPPELN EINES ARBEITSGERÄTES

Die Maschine verfügt über eine Hubvorrichtung, an die die verschiedenen zugelassenen Arbeitsgeräte angeschlossen werden können. Für diesen Vorgang die folgenden Schritte durchführen:

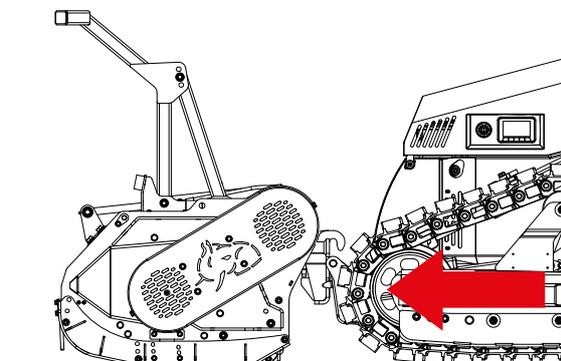
1. Den Dieselmotor starten, indem der Funksteuerungsanschluss durchgeführt wird (siehe 6.7.1).
2. Durch Betätigen des rechten Joysticks (B) die vordere Hubvorrichtung so weit wie möglich senken.



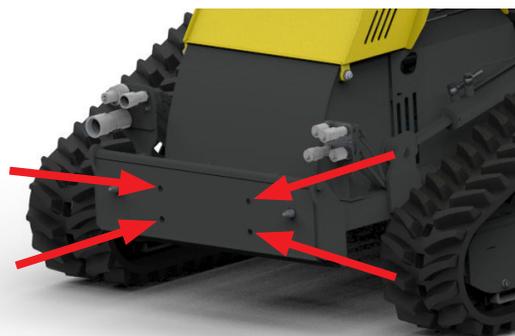
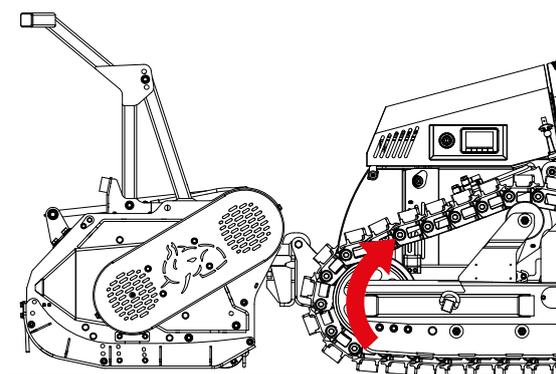
# - McCONNEL ROBOMAX -

## Ankoppeln eines Arbeitsgerätes

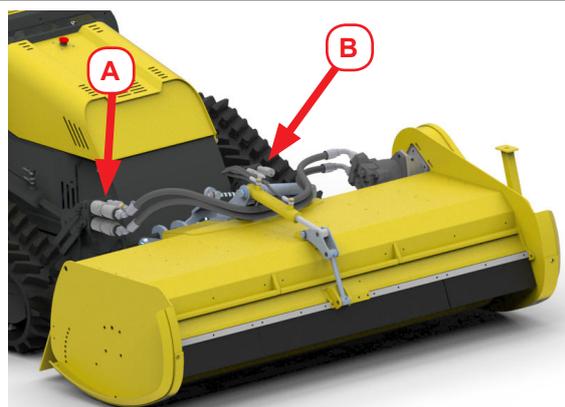
3. Sich langsam mit dem RoboMAX der Platte des Arbeitsgerätes, die zuvor an der Frontseite der Maschine angebracht wurde, annähern.



4. Durch Betätigen des rechten Joysticks (B) die Hubvorrichtung so weit anheben, bis das Arbeitsgerät richtig angekoppelt ist.
5. Das Arbeitsgerät mit 4 Schrauben M16 x 60 an der Maschinenhalterung befestigen.
6. Den Motor ausschalten;



7. Die Hydraulikschläuche (A) an die Schnellanschlüsse der Maschine (rechte Seite) anschließen und darauf achten, die Anschlüsse selbst vor dem Anschluss zu reinigen.
8. Die Hydraulikschläuche der Werkzeuge (B) an die Schnellanschlüsse (linke Seite) anschließen.
9. In jedem Fall auch die Informationen hinsichtlich der Ankopplung beachten, die in den jeweiligen Handbüchern der einzelnen zulässigen und austauschbaren Arbeitsgeräte zu finden sind



## ACHTUNG:



Die hydraulischen Anschlüsse nach dem Ankoppeln des Gerätes fest anziehen.

*Das fehlende Anziehen (auch nur teilweise) kann den Bruch des Hydraulikmotors des Arbeitsgerätes und/oder die Extrusion des Ölspritzrings desselben zur Folge haben.*

**MAX. ANZUGSMOMENT 50 Nm**

# - McCONNEL ROBOMAX -

## ACHTUNG:



- Die gelieferten Anweisungen lesen und befolgen, um die Sicherheit während der Verwendung der Arbeitsgeräte, die von der Zapfwelle betrieben werden, zu gewährleisten.
- Die vom Hersteller des Arbeitsgerätes gelieferten Anweisungen befolgen.
- Die vorgegebenen Sicherheitsvorrichtungen verwenden und sicherstellen, dass sie sich in gutem Zustand befinden.
- Sicherstellen, dass das Arbeitsgerät sachgemäß angeschlossen ist und nicht an andere Maschinenteile stößt, wenn es angehoben ist.

## GEFAHR:



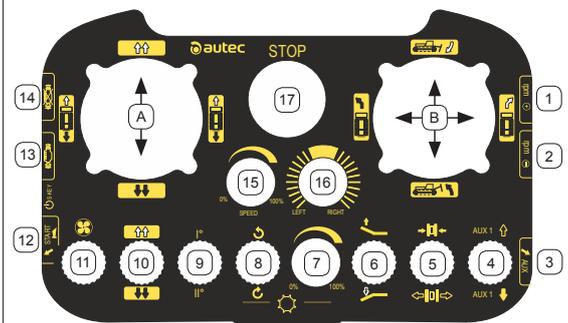
- Beim An- oder Abkoppeln des Arbeitsgerätes muss sich der Bediener neben die Maschine, weitab vom Arbeitsgerät aufhalten. Sich niemals auf das Arbeitsgerät oder zwischen die Maschine und das Arbeitsgerät stellen.
- Vor dem Ankoppeln der Schnellanschlüsse muss das Arbeitsgerät mechanisch an die Maschine gekoppelt sein.

### 6.7.13 - EINSCHALTEN DES ARBEITSGERÄTES

#### Einschalten des Arbeitsgerätes

Die Inbetriebsetzung des Rotors wird von dem Wahlschalter (8) und dem Potentiometer (7) gesteuert. Die nachstehenden Anweisungen für die Inbetriebsetzung befolgen.

- Die Schneiderichtung durch Versetzen des Schalters (8) wählen. Nach oben, um die Rotation gegen den Uhrzeigersinn zu wählen; nach unten, für eine Rotation im Uhrzeigersinn.
- Den Potentiometer (7) drehen, um den Rotor in Betrieb zu setzen. Wenn der Rotor mit der Drehung begonnen hat, dessen Drehzahl erhöhen, indem der Potentiometer gedreht wird, bis 100% erreicht werden.
- Jetzt kann die Drehzahl des Dieselmotors durch Betätigung der Taste (1) erhöht werden, bis die gewünschte Betriebsdrehzahl erreicht wird.

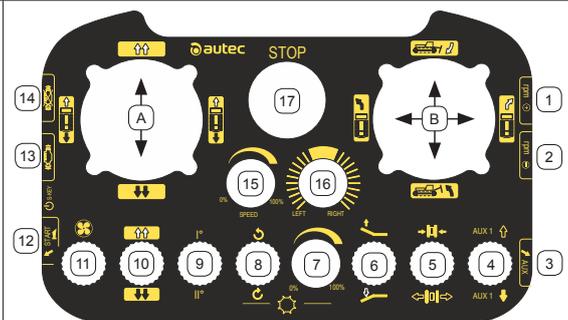


### 6.7.14 - AUSSCHALTEN DES ARBEITSGERÄTES

#### Ausschalten des Arbeitsgerätes

Die Drehzahl des Dieselmotors durch Betätigung der Taste (2) senken.

Zum Ausschalten des an die Maschine angeschlossenen Arbeitsgerätes ist es ausreichend, den Potentiometer (7) auf das Minimum zu senken.



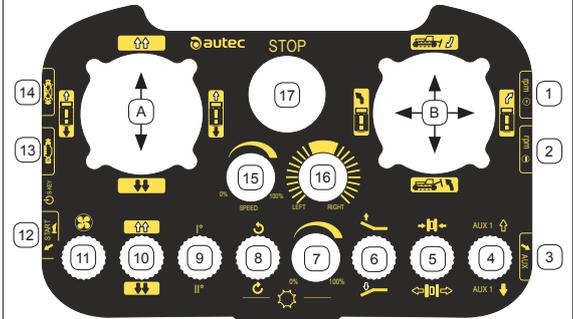
## 6.7.15 - ÖFFNUNG DER SCHUTZVORRICHTUNG DES MÄHKOPFES

### Öffnung der Schutzvorrichtung des Mähkopfes

Wird der Wahlschalter (6) nach oben versetzt, wird der Zylinder zur Öffnung der Schutzvorrichtung des Mähkopfes betätigt. Wird er nach unten versetzt, erfolgt die Schließung der Schutzvorrichtung.

#### ANMERKUNG:

*Wird ein anderes Arbeitsgerät als ein Mähkopf verwendet, muss für eine eventuell unterschiedliche Verwendung dieser Funktion auf das Bedienungs- und Wartungshandbuch desselben Bezug genommen werden.*



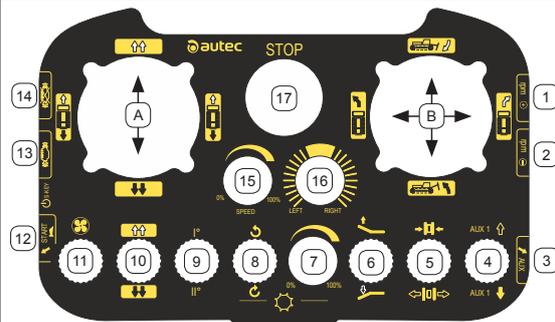
## 6.7.16 - STEUERUNG UMKEHRLÜFTER

### Steuerung Umkehrlüfter

Die Maschine ist mit einem Belüftungssystem, bestehend aus einem Umkehrlüfter, ausgestattet. Einer der Vorteile dieses Systems ist es, die Reinigung des Kühlers zu ermöglichen, indem eventuelle Schnittreste entfernt werden.



Durch Drücken der Taste (11) wird die Drehrichtung der Lüfterblätter des Motors umgekehrt. Die Lüfterblätter bleiben gedreht, so lange die Taste gedrückt gehalten wird.



#### HINWEIS:

**Vor Umkehrung der Lüfterblätter, die Drehzahl des Dieselmotors auf ein Minimum senken, die Steuerung zur Umkehrung aktivieren und die Drehzahl des Dieselmotors dann schrittweise erhöhen.**

# - McCONNEL ROBOMAX -

## ACHTUNG:



Vor Umkehrung der Lüfterblätter überprüfen, dass sich weder Personen noch Tiere in der Nähe der Maschine oder in Kühlrichtung befinden, um zu verhindern, dass der Staub in ihre Richtung bläst. Einen Abstand von mindestens 10m einhalten und die empfohlene PSA tragen.

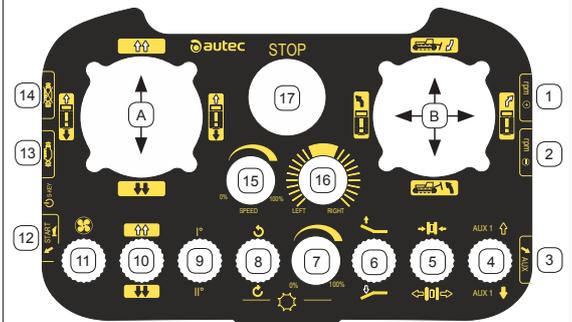


## 6.7.17 - ZUSATZDIENSTE

### Zusätzliche Leistungen

An der Fernsteuerung sind weitere Wahlschalter / Tasten für die Zusatzdienste vorhanden.

- Mit der Taste (3) können die Zusatzdienste aktiviert/deaktiviert werden, indem die Taste gedrückt wird.
- Der Wahlschalter (4) kann das Werkzeug AUX 1 steuern, das durch Versetzen des Wahlschalters von der zentralen Position jeweils nach oben oder unten aktivierbar/deaktivierbar ist.
- Der Wahlschalter (5) kann das Werkzeug AUX 2 steuern, das durch Versetzen des Wahlschalters von der zentralen Position jeweils nach oben oder unten aktivierbar/deaktivierbar ist.



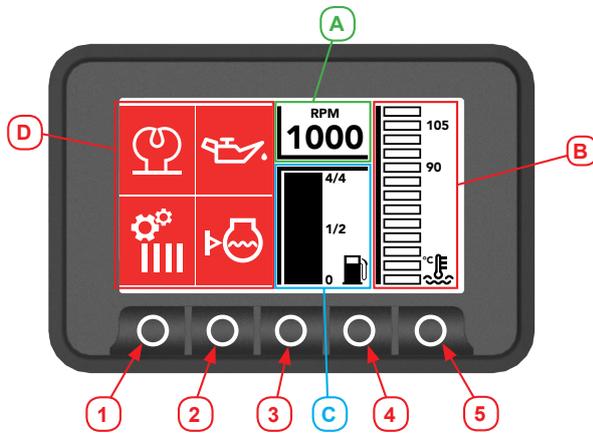
## 6.9 - BEDIENPANEL



1. Not-Aus-Taster
2. LCD-Display
3. Steuerpult

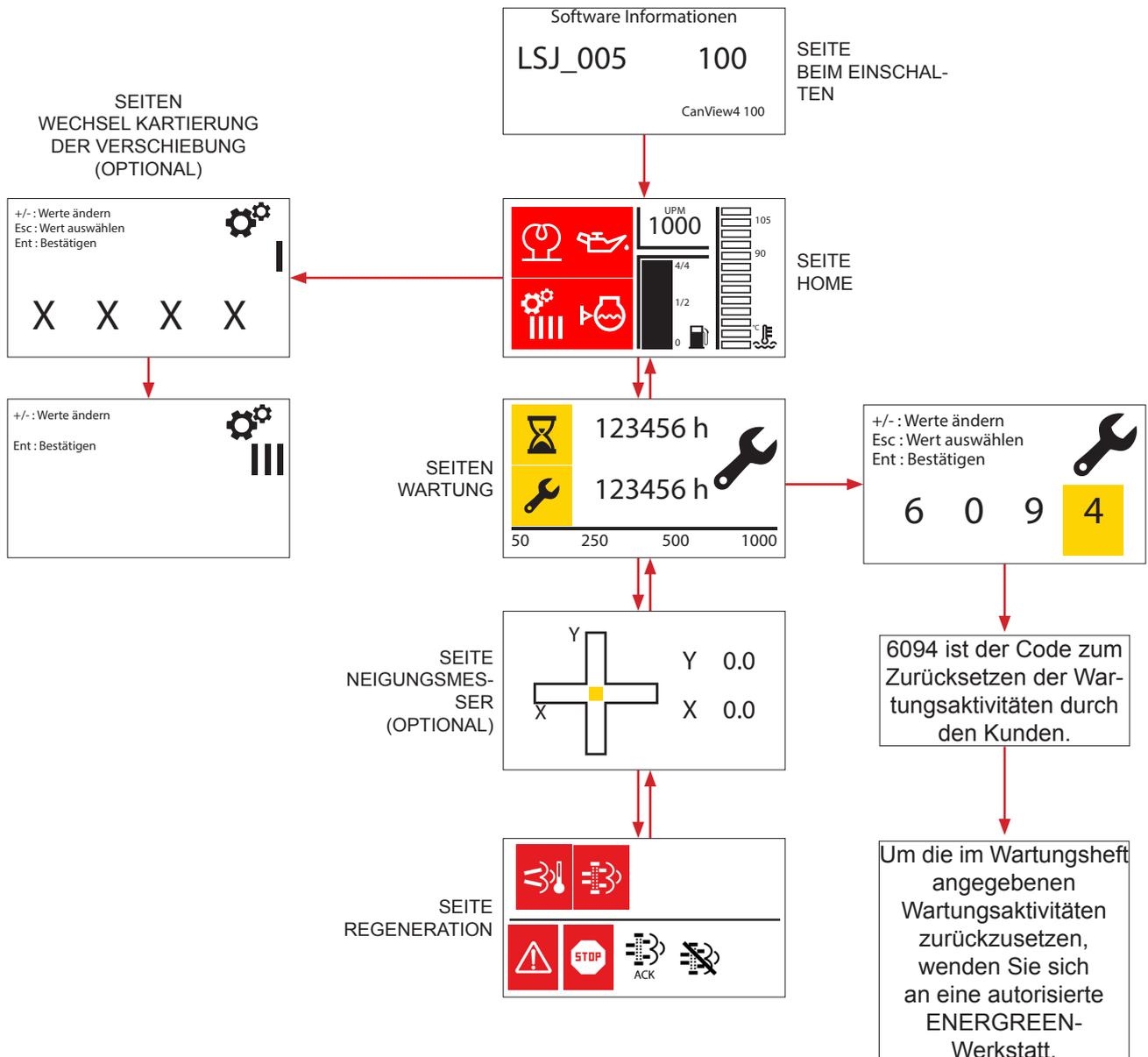
# - McCONNEL ROBOMAX -

## 6.9.1 - LCD-DISPLAY



A	Anzeige Motordrehzahl
B	Temperaturanzeige der Kühlflüssigkeit
C	Anzeige Kraftstofffüllstand
D	Bereich Kontrollleuchten / Störungen
1	Taste Seite HOCH
2	Taste Seite RUNTER
3	Taste ENTER
4	Taste HOME
5	---

## WIE SIE IM MENÜ NAVIGIEREN



# - McCONNEL ROBOMAX -

## 6.9.2 - WARNLEUCHTEN

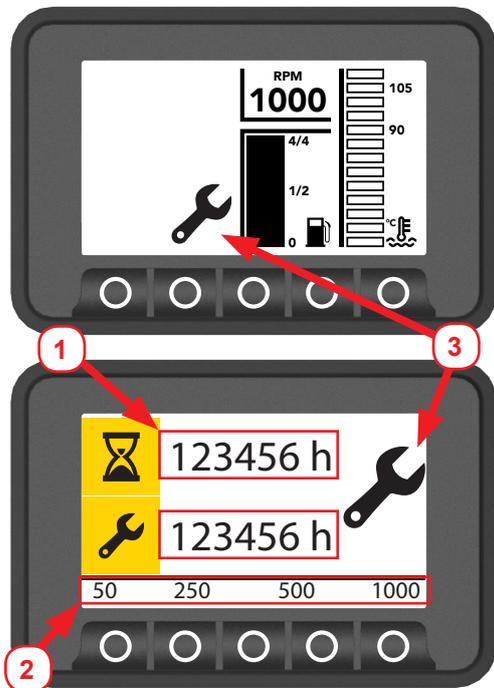
Auf dem Display können je nach auftretender Störung folgende Kontrollleuchten/Warnungen angezeigt werden.

	HUPE	MO-TORAB-SCHAL-TUNG	URSACHE	ABHILFE
	JA	NEIN	Der Tankfüllstand liegt unter 1/4.	Bitte tanken.
	NEIN	NEIN	Die Feststellbremse ist angezogen.	Den linken Joystick nach vorne/hinten bewegen.
	JA	NEIN	Der Hydraulikölstand liegt unter 2/3.	Bitte auffüllen und/oder auf eventuelle Leckagen überprüfen.
	NEIN	JA	Unzureichender Ölstand	Bitte auffüllen und/oder auf eventuelle Leckagen überprüfen.
	NEIN	NEIN	Der Wechselstromgenerator lädt die Batterie nicht.	Den Wechselstromgenerator kontrollieren und/oder sich an den Kundendienst wenden.
	NEIN	JA	Luftfilter verstopft	Die Filterelemente reinigen.
	NEIN	JA	Hydraulikölfilter verstopft	Den Einsatz wechseln.
	NEIN	NEIN	Vorwärmen der Zündkerzen aktiv (Zubehör).	Das Ausschalten der Kontrollleuchte abwarten und dann mit der Inbetriebsetzung fortfahren
	NEIN	JA	Unzureichender Motoröldruck.	Den Motorölstand und/oder den Motorölmessfühler überprüfen
	NEIN	JA	Motorabschaltung	Die Not-Aus-Taste freigeben
	NEIN	JA	Temperatur der Kühlflüssigkeit höher als 110°C.	Den Kühler reinigen und/oder den Kühlflüssigkeitsstand kontrollieren
	NEIN	NEIN	Füllstand Kühlmittel niedrig	Bitte tanken.
	NEIN	NEIN	Moduswechsel	---

# - McCONNEL ROBOMAX -

## 6.9.3 - BILDSCHIRMSEITE STUNDENZÄHLER/WARTUNG

Das Display zeigt die Maschinenstunden (1) und für die Inspektion festgelegten Stunden (2) an.



Bei Erreichen der festgelegten Stunden, siehe Abschnitt Wartung.

Die Serviceleuchte (3) leuchtet auf, wenn die im Voraus festgelegten Wartungszeiten erreicht werden.

Die Taste Seite hoch oder Seite runter drücken, um den Stundenzähler oder die geplante Inspektion anzuzeigen.

### ACHTUNG:



Das Kontrolllämpchen Service blinkt jedes Mal, wenn der Motor gestartet wird, bis der Freischalt-Code (nach erfolgter Inspektion) eingegeben wird.

Für die im entsprechenden Handbuch angeführte Inspektion wenden Sie sich bitte an die autorisierte Vertragswerkstatt.

## WARTUNGSCODE

Alle 50 Stunden ist es zur Überprüfung der Maschine erforderlich, eine Kontrolle durchzuführen, nach der der Wartungsfehler auf Null gestellt werden muss.



Nach erfolgter Inspektion, den beim Kauf erhaltenen numerischen Code (4 Ziffern) eingeben, oder den ENERGREEN-Kundendienst kontaktieren. In diesem Fall ist der Code 6094.

Um die Seite anzuzeigen, die ENTER-Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten.

Den Code eingeben und sich mit der HOME-Taste von links nach rechts bewegen.

Um den Vorgang zu bestätigen, die ENTER-Taste drücken.

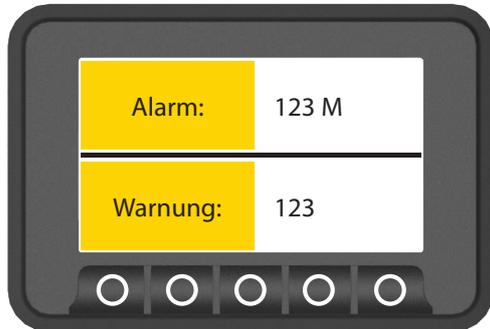
### ACHTUNG:



Die Code-Eingabe ohne vorherige Durchführung der geplanten Inspektion, führt zum Verfall der McConnel Garantie.

# - McCONNEL ROBOMAX -

## 6.9.4 - BILDSCHIRMSEITE ALARME



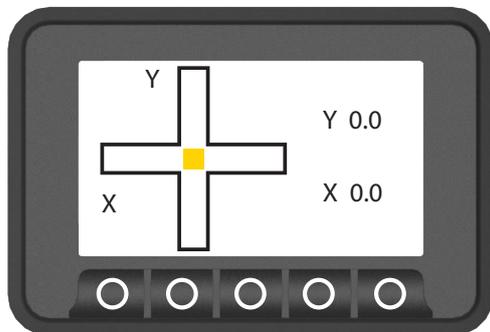
Bei Beschädigungen oder Störungen der Maschine, werden auf dem Display die „Alarm“ Codes, gefolgt von einer Nummer, die die Fehlerart identifiziert, automatisch angezeigt

### ACHTUNG:



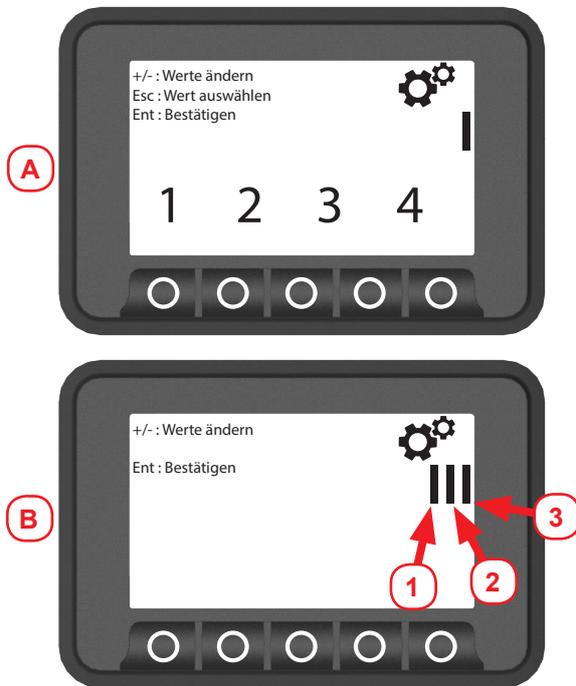
Für nähere Informationen kontaktieren Sie bitte den McConnel-Kundenservice.

## 6.9.5 - BILDSCHIRMSEITE NEIGUNGSMESSER (OPTIONAL)



Optional steht auch eine der Menüseiten, die Seite Neigungsmesser zur Verfügung.

## 6.9.6 - BILDSCHIRMSEITE MODUSWECHSEL (OPTIONAL)



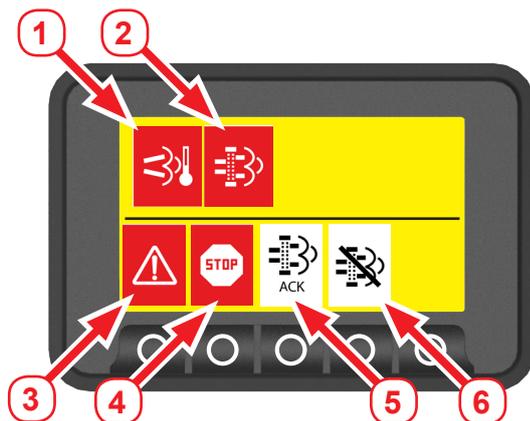
An der RoboMAX ist optional das Einstellen von drei verschiedenen Betriebsmodi je nach erforderlicher Aktivität verfügbar.

Sie gelangen folgendermaßen in das Menü:

- Scrollen Sie über die Pfeile HOCH und RUNTER bis zur Seite (A).
- Den beim Kauf erhaltenen Nummern-Code (**1234**) eingeben oder den ENERGREEN-Kundendienst kontaktieren, dann ENTER drücken.
- Man gelangt so auf die Bildschirmseite (B), auf der über die Tasten HOCH und RUNTER die Modi (1), (2) oder (3) ausgewählt werden können. ENTER drücken, um zu bestätigen.

## 6.9.7 - BILDSCHIRMSEITE REGENERATION

Nachfolgend werden alle Tasten und Kontrollleuchten beschrieben, die sichtbar sind, und die für die vom Benutzer oder automatisch eingeleiteten Reinigungsprozesse des DPF sowie für die Deaktivierung verwendet werden.



Symbol	
1	Reinigung des DPF im Gang
2	Anforderung zur Regeneration des DPF
3	Motorwarnung
4	Motorstopp
5	Freigabe zur Regeneration des DPF
6	Regeneration des DPF unterbunden

**ANMERKUNG:** Am Diagnosedisplay sind niemals alle Leuchten gleichzeitig eingeschaltet, wie abgebildet. Die Abbildung dient nur der Veranschaulichung der Kontrollleuchten, die sich während des Betriebs einschalten können.

### 1. REINIGUNG DES DPF IN GANG :

- Erscheint während der stationären Regeneration.
- Wird ausgeblendet, sobald die Regeneration abgeschlossen ist.

### 2. ANFORDERUNG ZUR REGENERATION DES DPF:

- Erscheint, wenn die ECU (Steuereinheit des Dieselmotors) bestimmt, dass eine stationäre Regeneration erforderlich ist. Die Anforderungstaste drücken, um die stationäre Regeneration zu starten.

# - McCONNEL ROBOMAX -

- Die Kontrollleuchte wird ausgeblendet, sobald die stationäre Regeneration startet.
- 3. MOTORWARNUNG:**
- Erscheint, wenn Fehler des Dieselmotors ermittelt werden. Wenden Sie sich bitte an den McConnel-Kundenservice.
  - Blinkt, wenn die stationäre Regeneration erforderlich ist.
  - Blinkt, wenn die Asche aus dem DPF entfernt werden muss (Stufe 1). Wenden Sie sich bitte an den McConnel-Kundenservice.
- 4. MOTORSTOPP:**
- Erscheint, wenn schwere Störungen des Motors ermittelt werden. Den Motor unverzüglich stoppen und den McConnel-Kundendienst kontaktieren.
  - Blinkt, wenn die Asche aus dem DPF entfernt werden muss (Stufe 2). Wenden Sie sich bitte an den McConnel-Kundenservice.
- 5. FREIGABE ZUR REGENERATION DES DPF:**
- Blinkt während des Standby-Modus vor der Regeneration und bleibt eingeschaltet, wenn die stationäre Regeneration beginnt.
  - Die Kontrollleuchte wird ausgeblendet, sobald die Regeneration abgeschlossen ist.
- 6. REGENERATION DES DPF UNTERBUNDEN:**
- Erscheint, wenn die Taste zum Unterbinden der Regeneration gedrückt wird.

## 6.10- SICHERUNGEN UND RELAIS

### ACHTUNG:



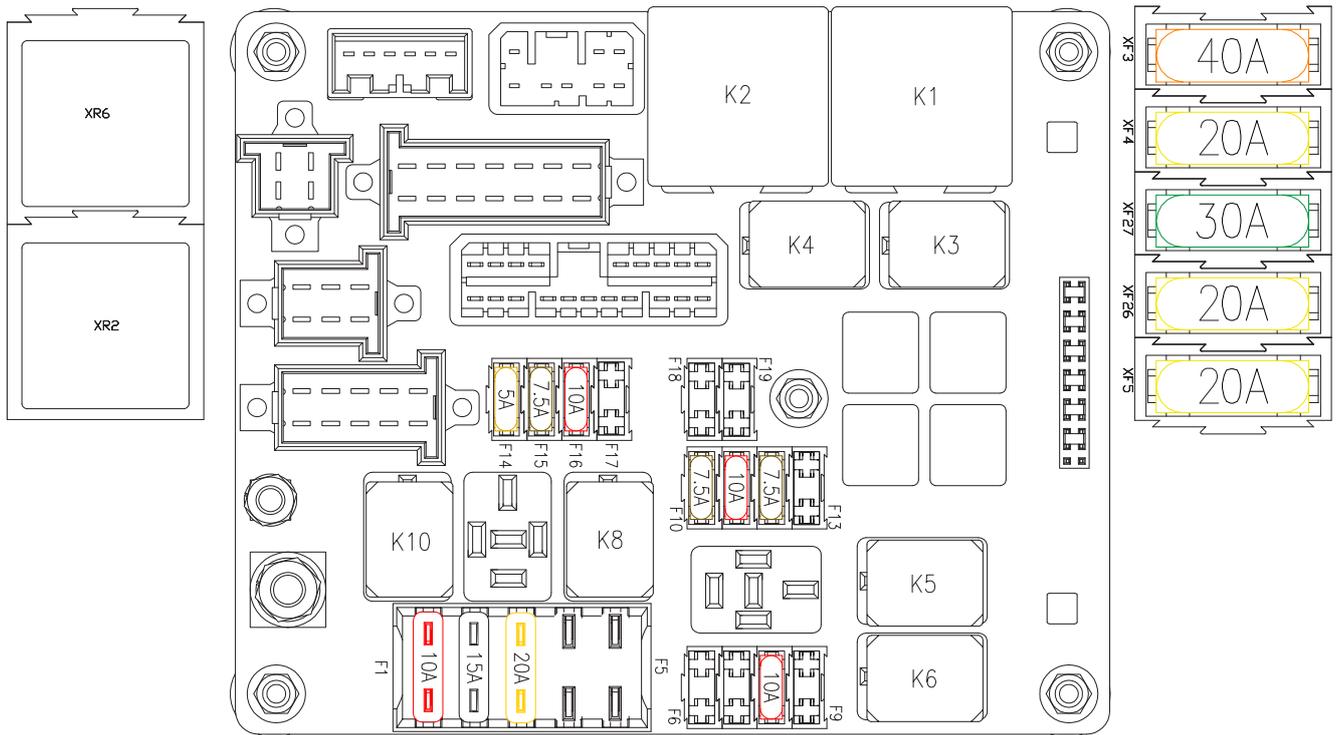
Vor dem Austausch einer Sicherung überprüfen, ob der Zündschlüssel herausgezogen wurde. Wenn die Sicherungen oxidiert oder korrodiert sind, oder nicht perfekt im Sitz halten, mit anderen Sicherungen derselben Leistungsfähigkeit austauschen. Falls sich der Motor nicht einschaltet, wenn der Zündschlüssel in Zündposition gebracht wird, die Hauptsicherung kontrollieren und falls nötig austauschen.

### 6.10.1 - SICHERUNGEN UND RELAIS STEUERGERÄT

Die Sicherungen und Relais sind im Sicherungskasten (A) angeordnet, der sich an der rechten Maschinenseite im hinteren Motorraum befindet; die Abdeckung abnehmen und ggf. die Sicherungen oder Relais austauschen.



# - McCONNEL ROBOMAX -



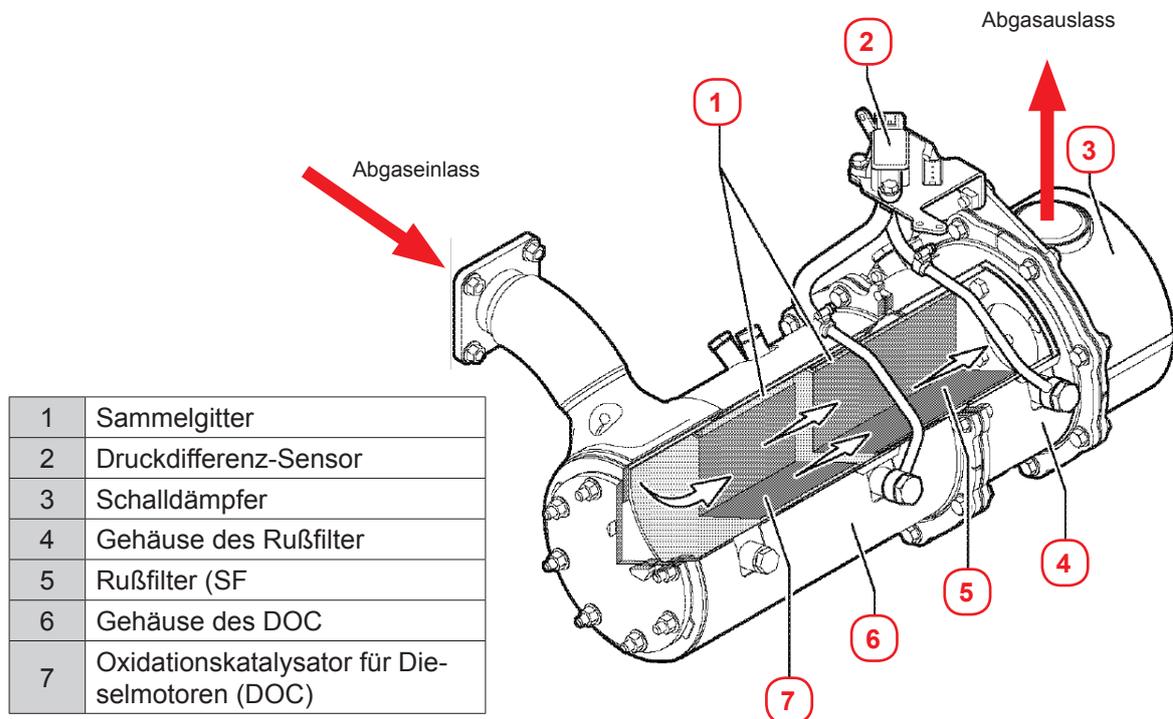
**TABELLE SICHERUNGEN**

Sicherung	Beschreibung:	Ampere (A)	Sicherung	Beschreibung:	Ampere (A)
F1	Funksteuerungen / manuelle Steuerungen	10	F2	Steuergerät Motor	15
F3	Arbeitscheinwerfer / blinkend	20	F4	---	---
F5	---	---	F6	---	---
F7	---	---	F8	Akustischer Signalgeber	10
F9	---	---	F10	Dieselpumpe	7,5
F11	Steckdose	10	F12	Schlüssel	7,5
F13	---	---	F14	Wechselstromgenerator	5
F15	Sensoren	7,5	F16	VE LE70 / Versorgung ECU	10
F17	---	---	F18	---	---
F19	---	---	XF3	+30 Batterie	40
XF4	+30 VP	20	XF5	+30 Anlasser	20
XF26	+30 Steuergerät Motor	20	XF27	+30 Relais EGR	30

**RELAISTABELLE**

Relais	Beschreibung:	Relais	Beschreibung:
K1	Ventil EGR	K2	---
K3	---	K4	Startfreigabe
K5	Hupe	K6	---
K7	---	K8	---
K9	---	K10	Vers. Funksteuerung
XR2	Ausstattungsrelais	XR6	Startrelais

## 6.11 - NACHBEHANDLUNGSANLAGE DER ABGASE



### 6.11.1 - ÜBERSICHT DES DPF (PARTIKELFILTER)

Der DPF besteht aus dem DOC (Diesel Oxidation Catalyst - Oxidationskatalysator für Dieselmotoren) und dem SF (Soot Filter - Rußfilter). Die Aufgabe des DPF besteht darin, dem Ablass von sowohl für den Menschen als auch für die Umwelt schädlichen Mikropartikeln in die Luft vorzubeugen. Dies erfolgt dank des DOC, der die gefährlichen Moleküle abbaut, und des SF, der die Mikropartikel sammelt. Ist der Gehalt an den im SF gesammelten Mikropartikeln hoch, verstopft sich dieser und reduziert folglich die Motorleistung, wodurch sich eine Regeneration als erforderlich erweist. Die von McConnell angewandten Motoren verwenden eine kontinuierliche Regenerationsmethode, das heißt, dass sie sich während der Sammlung von Mikropartikeln gleichzeitig regenerieren. Um die Regenerationsleistung zu erhöhen, werden die im SF gesammelten Mikropartikel mit den im DOC erzeugten  $\text{NO}_2$  und mit dem in den Abgasen enthaltenen  $\text{O}_2$  verbrannt. Der DOC bereitet gleichzeitig die Abgase auf, indem er, zum Beispiel, Ethin (HC) und Kohlenstoffmonoxid (CO) jeweils in Wasser ( $\text{H}_2\text{O}$ ) und Kohlenstoffdioxid ( $\text{CO}_2$ ) verwandelt.

### 6.11.2 - WARTUNG UND SERVICEINGRIFFE DES PARTIKELFILTERS

Neben den Mikropartikeln wird auch die Asche im SF gesammelt. Dies ist hauptsächlich auf die im Schmieröl enthaltenen Metallzusätze zurückzuführen. In der Verbrennungskammer wird ein geringer Teil des Schmieröls verbrannt, um dann zusammen mit den Abgasen im SF gesammelt zu werden. Dieser geringe Anteil an Metallasche kann nicht im DPF verbrannt werden. Daher sammelt sie sich im Laufe der Zeit an, was einen Druckverlust im Motor sowie andere negative Auswirkungen auf denselben zur Folge hat. In diesem Fall ist die Reinigung des DPF erforderlich. McConnell empfiehlt, diesen Wartungsvorgang alle 6000 Betriebsstunden durchzuführen.

Sicherstellen, dass immer geeignete Kraftstoffe und Schmieröle verwendet werden, damit der DPF seine Funktion korrekt ausüben kann. Dieseldieselfkraftstoff mit geringem Schwefelgehalt von  $\leq 15$  ppm verwenden. Wird ein anderer als der geeignete Kraftstoff verwendet, kann die korrekte Regeneration des DPF beeinträchtigt werden, und zu einer übermäßigen Ansammlung

an Mikropartikeln führen. Dies führt zu einem übermäßigen Kraftstoffverbrauch und einem Verschleiß des Motors (Leistungsreduzierung), der auf die kontinuierliche Aktivierung des Regenerationsprozesses zurückzuführen ist.

Zudem wird empfohlen, ein Schmieröl von geringem Aschegehalt zu verwenden, ansonsten besteht die Gefahr einer übermäßigen Ansammlung von Asche im DPF in nur kurzer Zeit. Dies führt zu einem übermäßigen Kraftstoffverbrauch und einem Verschleiß des Motors (Leistungsreduzierung), der auf die kontinuierliche Aktivierung des Regenerationsprozesses zurückzuführen ist. Darüber hinaus würde sich eine vorzeitige Wartung des SF als erforderlich erweisen.

Der Eigentümer der RoboMAX ist für die Ausführung der erforderlichen Wartungseingriffe, die in diesem Handbuch und im Wartungsheft beschrieben sind, verantwortlich. Die Kontrollleuchte des Abgasfilters im Display oder die Diagnosecodes signalisieren den Zeitpunkt, an dem ein Eingriff für das Entfernen der Asche aus dem Partikelfilter erforderlich ist

Das Entfernen der Asche aus dem Partikelfilter darf nur von fachmännischem Personal und ausschließlich in aller Sicherheit vorgenommen werden. Entfernen Sie die Asche nicht mit Wasser oder chemischen Substanzen. Werden diese Methoden zum Entfernen der Asche verwendet, wird die Beschädigung des Befestigungsmaterials des Partikelfilters riskiert, was zu einem Ablösen des Filtereinsatzes vom Gehäuse führen kann. Somit wird der Partikelfilter empfindlicher gegenüber Vibrationen.

Eine fehlende Einhaltung der zulässigen Methoden für das Entfernen der Asche kann zu einer Beschädigung des DPF-Filters führen, was zu einem potentiellen Garantieverfall über die Emissionen des Dieselmotor-Abgasfilters führt. Für Informationen über die erforderliche Unterstützung, wenden Sie sich bitte an den McConnel-Kundendienst.

## ACHTUNG:



- **Das Entfernen der Asche aus dem DPF-Filter darf ausschließlich durch einen qualifizierten Servicedienstleister ausgeführt werden.**
- **Während der Manipulation und Reinigung des DPF-Filters muss die persönliche Schutzausstattung und Schutzkleidung, die in hygienischen und zuverlässigen Konditionen aufbewahrt wird, getragen werden.**
- **Für Tipps wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von McConnel oder an einen qualifizierten Servicedienstleister.**

## ACHTUNG:



**Es ist eine korrekte Behandlung des Abgasfilters, der das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, erforderlich, da die Asche oder die im Katalysator vorhandenen Substanzen als Sondermüll gemäß den lokalen Gesetzen oder Vorschriften eingestuft werden könnten. Die Abgasfilter, einschließlich des Partikelfilters, können bei der Firma McConnel bestellt werden.**

### 6.11.3 - AUTOMATISCHE REGENERATION

Während des Betriebs bei Vollast erhöht sich die Temperatur des Abgases, der DPF wird daher regeneriert, verbrennt kontinuierlich und entfernt auf automatische Weise die Mikropartikel.

## 6.11.4 - STATIONÄRE REGENERATION

Auch wenn der DPF häufig die Kontrolle der Regeneration durchführt und die Maschine nicht bei Vollast arbeitet, kann er nicht regeneriert werden. Das elektronische Steuergerät bestimmt den Moment, in dem eine stationäre Regeneration erforderlich ist, indem sie im Display das Symbol der Anforderung zur Regeneration des DPF anzeigt (siehe Abschnitt 6.9.7) und den Bediener durch ein akustisches Signal darauf hinweist.

- **Wenn das Symbol der Anforderung zur Regeneration des DPF erscheint, muss unverzüglich die stationäre Regeneration durchgeführt werden.**
- **Wird die Kontrollleuchte der Anforderung zur Regeneration des DPF ignoriert (siehe Abschnitt 6.9.7), sammelt sich im DPF eine übermäßige Menge von Mikropartikeln an, was eine anomale Verbrennung derselben verursacht und Brände und Schäden am DPF selbst zur Folge haben kann.**

### ACHTUNG:



**Folgende Hinweise für die stationäre Regeneration beachten:**

- **Die Regeneration nicht in geschlossenen Räumen durchführen, die Ansammlung der Gase kann eine Vergiftung durch Kohlenstoffmonoxid zur Folge haben.**
- **Die Regeneration bewirkt eine beachtliche Erhöhung der Abgastemperatur; daher muss sichergestellt werden, dass sich keine entzündbaren Materialien in der Nähe der Maschine befinden.**
- **Die Regeneration bewirkt eine beachtliche Erhöhung der Abgastemperatur:**
  1. **Niemals das Endstück des Abgasrohrs berühren.**
  2. **Sich niemals in der Nähe des Abgasrohrs der Maschine aufhalten.**
- **Vor dem Reinigungsvorgang des Abgasfilters sicherstellen, dass der Kraftstoffstand ausreichend ist.**

Wenn es nicht möglich ist, die Maschine in eine sichere Position zu bringen, muss der Bediener die Funktion der automatischen Reinigung des Abgasfilters temporär deaktivieren

1. Die Taste „HOME“ auf dem Display der Maschine drücken.
2. Nachdem die Maschine in sicherer Position steht, muss mit der Zwangsregeneration fortgefahren werden (siehe Abschnitt 6.12.5).

## 6.11.5 - STATIONÄRE ZWANGSREGENERATION

Die stationäre Zwangsregeneration ist ein Prozess, der auf Anfrage des Bedieners durchgeführt wird. Dieser Prozess ermöglicht es dem System, den DPF zu reinigen, wenn der Bediener im Vorfeld die Reinigung des oben genannten Filters aufgrund bestimmter Bedingungen deaktiviert hat. Während dieses Prozesses wird die Drehzahl des Motors von der ECU gesteuert und die Maschine muss während des gesamten Verfahrens geparkt bleiben. Die für die Zwangsreinigung des DPF erforderliche Zeitdauer hängt vom Verstopfungsgrad des betreffenden Filters, der Umgebungstemperatur und der Abgastemperatur ab.

Die Gesamtdauer der Reinigung variiert auf Basis verschiedener Kriterien, wie dem Kraftstoff- und Öltyp, dem Betriebszyklus und der Anzahl der früher unterbrochenen Reinigungsanforderungen des Abgasfilters

Zur Durchführung der stationären Zwangsregeneration:

# - McCONNEL ROBOMAX -

1. Sicherstellen, dass die RoboMAX über die Funksteuerung eingeschaltet wurde.
2. RoboMAX auf eine Temperatur über 60 °C bringen, wie in *Abbildung 1*.
3. Die Not-Aus-Taste der Funksteuerung drücken.

**ANMERKUNG:** Dieser Vorgang funktioniert nicht, wenn die Funksteuerung aktiv ist!!!

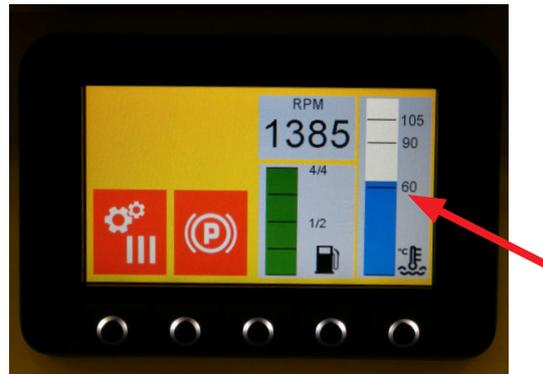


Abbildung 1: Hauptmenü

3. Im Menü, wie in *Abbildung 1*, zweimal die Taste RUNTER drücken (siehe Abschnitt 6.9.1), um auf das Menü der Zwangsregeneration *Abbildung 2* zuzugreifen, dann einige Sekunden lang die Taste ENTER drücken (siehe *Abbildung 2*);



Abbildung 2: Menü Regeneration

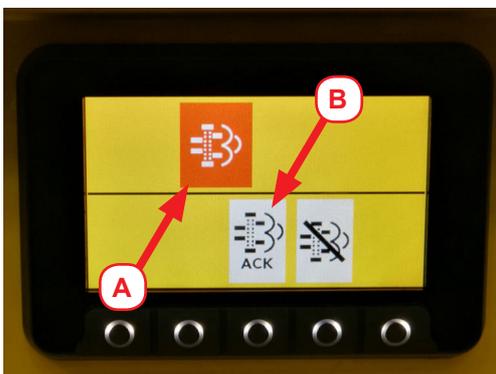


Abbildung 3



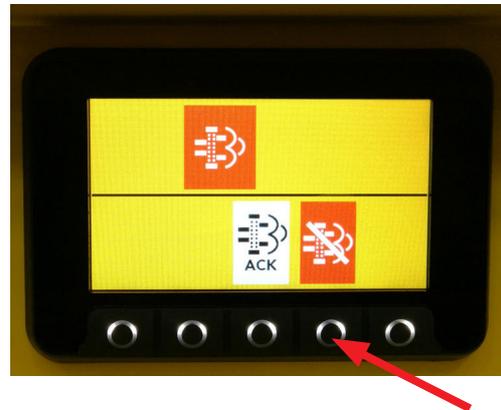
Abbildung 4

4. An diesem Punkt erscheint eine Kontrollleuchte (A) (*Abbildung 3*), die die Bestätigung der Aktivierung der Regeneration erfordert. Daraufhin beginnt die Kontrollleuchte (B) zu blinken. Zur Bestätigung der Aktivierung einige Sekunden lang die Taste ENTER gedrückt halten (siehe Abschnitt 6.9.1), bis die Kontrollleuchte (C) erscheint (*Abbildung 4*).
5. Ab diesem Moment startet die Maschine den Vorgang der stationären Zwangsregeneration.
6. Die Maschine bis zur Beendigung des Regenerationsprozesses nicht bewegen.

# - McCONNEL ROBOMAX -

Zur Unterbindung der stationären Zwangsregeneration:

Um diesen Prozess zu unterbinden, die Taste HOME drücken (siehe Abschnitt 6.9.1); die über der Taste angeordnete Kontrollleuchte färbt sich rot. Die Taste HOME erneut drücken, um das System freizugeben.



## 6.12 - STÖRUNGEN

Angesichts der Tatsache, dass der Großteil der Betriebsstörungen auf einen unsachgemäßen Gebrauch der Maschine zurückzuführen ist, sind alle möglichen Fehlfunktionen, die auftreten können, in der folgenden Tabelle angegeben.

**HINWEIS:** Falls die Fehlfunktion oder die Ursache nicht angegeben ist, kontaktieren Sie bitte die Firma McConnel.

### 6.12.1 - DIESELMOTOR

Fehlfunktionen	Ursachen	Maßnahmen
<b>Bei eingeschaltetem Motor erscheint ein Symbol</b>		
Symbol Motoröldruck	Niedriger Motorölstand	Den Motorölstand je nach Bedarf nachfüllen
	Motorölstand zu hoch	
	Motorölfilter verstopf	Den Motorölfilter ersetze
Symbol der Kühlfüssigkeit des Motors	Niedriger Kühlfüssigkeitsstand des Motor	Kühlfüssigkeit des Motors nachfülle
	Kühlrippen verschmutzt	Kühlrippen reinigen
	Verlust der Kühlfüssigkeit des Motor	Wenden Sie sich bitte an den McConnel-Kundendienst
	Zahnriemen locker oder beschädigt	Die Riemenspannung regulieren oder den Riemen austauschen
	Pumpe der Kühlfüssigkeit des Motors defekt	Wenden Sie sich bitte an den McConnel-Kundendienst
Symbol der Batterie	Zahnriemen locker oder beschädigt	Die Riemenspannung regulieren oder den Riemen austauschen
	Batterie leer	Den Zustand der Batterie überprüfen
	Wechselstromgenerator defekt	Wenden Sie sich bitte an den McConnel-Kundendienst
<b>Beim Einschalten setzt sich der Motor nicht in Betrieb, es erscheint ein Symbol</b>		
Symbol der Batterie	Wechselstromgenerator defekt	Wenden Sie sich bitte an den McConnel-Kundendienst
Symbol Motoröldruck	Druckwächter des Motoröls defekt	Den Motorölstand je nach Bedarf nachfüllen
	Niedriger Motorölstand/Ölmangel	
	Motorölfilter verstopf	Den Motorölfilter ersetze
<b>Der Motor startet nicht</b>		

Falls die Fehlfunktion oder die Ursache nicht angegeben ist, kontaktieren Sie bitte die Firma McConnel für die erforderliche Reparatur.

# - McCONNEL ROBOMAX -

Fehlfunktionen	Ursachen	Maßnahmen
Der Anlasser funktioniert, doch der Motor startet nicht	Mangel an Kraftstoff	Auftanken und die Kraftstoffanlage auffüllen
	Luft in der Kraftstoffanlage	Die Kraftstoffanlage entlüften
	Diesekraftstoff nicht geeignet	Durch einen geeigneten Kraftstoff ersetzen
	Kraftstofffilter verstopft	Den Kraftstofffilter ersetzen
	Kraftstoffeinspritzung zu gering	Wenden Sie sich bitte an den McConnel-Kundendienst
	Druckluftverlust aus den An-/Absaugventilen	
	Magnetventil der Motorabschaltung defekt	
Der Anlasser funktioniert nicht oder dreht sich zu langsam (der Motor kann per Hand gedreht werden)	Die Batterie muss aufgeladen werden	Das Elektrolyt überprüfen/Batterie aufladen
	Anschluss des Kabels an die Klemmen der Batterie defekt	Die Endpole reinigen, erneut anziehen
	Startrelais defekt	Wenden Sie sich bitte an den McConnel-Kundendienst
	Anlasser defekt	
Der Motor kann nicht per Hand gedreht werden	Innenteile des Motors festgefressen oder beschädigt	
<b>Weißer oder schwarzer Abgas</b>		
Schwarze Abgase	Motor überbelastet	Die Last verringern
	Elemente des Luftfilters verstopft	Die Elemente reinigen/ersetzen
	Diesekraftstoff nicht geeignet	Durch einen geeigneten Kraftstoff ersetzen
	Einspritzung defekt	Wenden Sie sich bitte an den McConnel-Kundendienst
	Übermäßiges Spiel der An-/Absaugventile	
	EGR-Ventil defekt	
Weißer Abgas	Diesekraftstoff nicht geeignet	Durch empfohlenen Diesekraftstoff ersetzen
	Einspritzung defekt	Wenden Sie sich bitte an den McConnel-Kundendienst
	Verzögerung der Einspritzzeiten des Kraftstoffs	
	Motoröl	

Falls die Fehlfunktion oder die Ursache nicht angegeben ist, kontaktieren Sie bitte die Firma McConnel für die erforderliche Reparatur.

## 6.12.2 - TROUBLESHOOTING STEUERGERÄT LE70

Fehler	Ursache	Maßnahmen
10	Übermäßiger Längswinkel der Maschine zum Boden	Die Neigung der Maschine verringern
11	Übermäßiger Querneigungswinkel der Maschine zum Boden	Die Neigung der Maschine verringern
12	Wassertemperatur zu hoch	Den Motor abkühlen lassen
13	Wassertemperatur zu hoch, die Baumstumpfräse zur Sicherheit anhalten	Den Motor abkühlen lassen
14	Wassertemperatur viel zu hoch, den Motor zur Sicherheit ausschalten	Den Motor abkühlen lassen
40	Kontaktfehler des Sicherheitsrelais LE70 1	Die Netzteile der Steuergeräte überprüfen, die Parameter speichern, bei Weiterbestehen des Fehlers das Steuergerät austauschen
41	Kontaktfehler des Sicherheitsrelais LE70 2	Die Netzteile der Steuergeräte überprüfen, die Parameter speichern, bei Weiterbestehen des Fehlers das Steuergerät austauschen
42	Kontaktfehler des Sicherheitsrelais LE70 3	Die Netzteile der Steuergeräte überprüfen, die Parameter speichern, bei Weiterbestehen des Fehlers das Steuergerät austauschen

Falls die Fehlfunktion oder die Ursache nicht angegeben ist, kontaktieren Sie bitte die Firma McConnel für die erforderliche Reparatur.

Fehler	Ursache	Maßnahmen
43	Kontaktfehler des Sicherheitsrelais LE70 4	Die Netzteile der Steuergeräte überprüfen, die Parameter speichern, bei Weiterbestehen des Fehlers das Steuergerät austauschen
44	Fehler RTC der Steuereinheit	Die Parameter speichern, bei Weiterbestehen des Fehlers das Steuergerät austauschen
50	Fehler CRC LE70	Das Steuergerät neu programmieren, Parameter speichern, bei Weiterbestehen des Fehlers das Steuergerät austauschen
51	Fehler CRC LE70	Das Steuergerät neu programmieren, Parameter speichern, bei Weiterbestehen des Fehlers das Steuergerät austauschen
52	Fehler CRC LE70	Das Steuergerät neu programmieren, Parameter speichern, bei Weiterbestehen des Fehlers das Steuergerät austauschen
53	Fehler CRC LE70	Das Steuergerät neu programmieren, Parameter speichern, bei Weiterbestehen des Fehlers das Steuergerät austauschen
55	Mangel an Spannung im LE70	Sicherstellen, dass Spannung auf den Pin A33 und B33 besteht
60	Fehler beim Empfang von Nachricht CAN Autec Radio	Den Empfänger überprüfen, die CAN Leitung kontrollieren, LE70 überprüfen, bei Weiterbestehen des Fehlers IO Bridge austauschen
61	Fehler beim Empfang von Nachricht CAN Autec Radio	Den Empfänger überprüfen, die CAN Leitung kontrollieren, LE70 überprüfen, bei Weiterbestehen des Fehlers IO Bridge austauschen
62	Fehler beim Empfang von Nachricht CAN Autec Radio	Den Empfänger überprüfen, die CAN Leitung kontrollieren, LE70 überprüfen, bei Weiterbestehen des Fehlers IO Bridge austauschen
63	Fehler beim Empfang von Nachricht CAN Scanreco Radio	Den Empfänger überprüfen, die CAN Leitung kontrollieren, LE70 überprüfen, bei Weiterbestehen des Fehlers IO Bridge austauschen
64	Fehler beim Empfang von Nachricht CAN Scanreco Radio	Den Empfänger überprüfen, die CAN Leitung kontrollieren, LE70 überprüfen, bei Weiterbestehen des Fehlers IO Bridge austauschen
65	Systemfehler Radio Scanreco	Bei Weiterbestehen des Fehlers den Sender/Empfänger austauschen
70	Ventil des Funksteuerhebels falsch	Die Funksteuerung überprüfen, die Parameter des Steuergerätes kontrollieren, bei Weiterbestehen des Fehlers die Funksteuerung ersetzen
71	Ventil des Funksteuerhebels falsch	Die Funksteuerung überprüfen, die Parameter des Steuergerätes kontrollieren, bei Weiterbestehen des Fehlers die Funksteuerung ersetzen
72	Ventil des Funksteuerhebels falsch	Die Funksteuerung überprüfen, die Parameter des Steuergerätes kontrollieren, bei Weiterbestehen des Fehlers die Funksteuerung ersetzen
73	Ventil des Funksteuerhebels falsch	Die Funksteuerung überprüfen, die Parameter des Steuergerätes kontrollieren, bei Weiterbestehen des Fehlers die Funksteuerung ersetzen
74	Ventil des Funksteuerhebels falsch	Die Funksteuerung überprüfen, die Parameter des Steuergerätes kontrollieren, bei Weiterbestehen des Fehlers die Funksteuerung ersetzen
75	Ventil des Funksteuerhebels falsch	Die Funksteuerung überprüfen, die Parameter des Steuergerätes kontrollieren, bei Weiterbestehen des Fehlers die Funksteuerung ersetzen
76	Ventil des Funksteuerhebels falsch	Die Funksteuerung überprüfen, die Parameter des Steuergerätes kontrollieren, bei Weiterbestehen des Fehlers die Funksteuerung ersetzen
77	Ventil des Funksteuerhebels falsch	Die Funksteuerung überprüfen, die Parameter des Steuergerätes kontrollieren, bei Weiterbestehen des Fehlers die Funksteuerung ersetzen
80	Fehler beim Empfang der Nachricht CAN über das Display der Maschine	Das Display überprüfen, die CAN Leitung kontrollieren, das LE70 überprüfen, bei Weiterbestehen des Fehlers das Display ersetzen
81	Systemfehler des Displays der Maschine	Bei Weiterbestehen des Fehlers das Display austauschen
90	Systemfehler des Neigungsmessers der Maschine	Bei Weiterbestehen des Fehlers den Neigungsmesser austauschen
91	Fehler beim Empfang von Nachricht CAN über Neigungsmesser	Den Neigungsmesser überprüfen, die CAN Leitung kontrollieren, das LE70 überprüfen, bei Weiterbestehen des Fehlers den Neigungsmesser ersetzen

Falls die Fehlfunktion oder die Ursache nicht angegeben ist, kontaktieren Sie bitte die Firma McConnel für die erforderliche Reparatur.

# - McCONNEL ROBOMAX -

Fehler	Ursache	Maßnahmen
200	Alarm Motorschutz;	Die Codes SPN und FMI überprüfen, um den Grund des Alarms zu ermitteln
201	Alarm Motorwarnung;	Die Codes SPN und FMI überprüfen, um den Grund des Alarms zu ermitteln
202	Alarm Motorstopp;	Die Codes SPN und FMI überprüfen, um den Grund des Alarms zu ermitteln
203	Alarm Betriebsstörung des Motors	Die Codes SPN und FMI überprüfen, um den Grund des Alarms zu ermitteln
204	Alarm Motor	Batteriespannung: Die von der ECU gemessene Spannung fällt nicht in den Grenzbereich
205	Alarm Motor	Batteriespannung: Die von der ECU gemessene Spannung fällt nicht in den Grenzbereich; die ECU aktiviert eine Reaktion des Systems
206	Alarm Motor	Kühlfülligkeitsstand: Der von der ECU errechnete Kühlfülligkeitsstand liegt unter dem zulässigen Mindestwert
207	Alarm Motor	Anzeigeleuchte des Luftheizrelais: Der von der ECU gemessene Energieverbrauch liegt nicht im zulässigen Bereich oder die maximal zulässige Temperatur der Komponente ECU für die Versorgung der Lampe wurde überschritten
208	Alarm Motor	Temperatursensor der Kühlfülligkeit: Die vom Steuergerät gemessene Spannung des Sensors liegt nicht im zulässigen Bereich; die vom Steuergerät errechnete Temperatur der Kühlfülligkeit ist im Vergleich zur Öltemperatur fragwürdig oder der über CAN erhaltene Wert ist falsch
209	Alarm Motor	Temperatur der Kühlfülligkeit: Die vom Steuergerät errechnete Temperatur der Kühlfülligkeit liegt über dem zulässigen Wert; die ECU aktiviert eine Reaktion des Systems
210	Alarm Motor	Anzeigeleuchte des Ölstands: Der von der ECU gemessene Energieverbrauch liegt nicht im zulässigen Bereich oder die maximal zulässige Temperatur der Komponente ECU für die Versorgung der Lampe wurde überschritten
211	Fehler beim Empfang der Nachricht CAN des Motors;	Den Motor überprüfen, die CAN Leitung kontrollieren, das Steuergerät LE70 überprüfen, bei Weiterbestehen des Fehlers das Steuergerät des Motors ersetzen.
500	Probleme mit dem Ausgangspin A24 des Steuergeräts E70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
501	Probleme mit dem Ausgangspin A13 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
502	Probleme mit dem Ausgangspin A01 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
503	Probleme mit dem Ausgangspin A02 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
504	Probleme mit dem Ausgangspin A03 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
505	Probleme mit dem Ausgangspin A04 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
506	Probleme mit dem Ausgangspin A05 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
507	Probleme mit dem Ausgangspin A06 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
508	Probleme mit dem Ausgangspin A07 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
509	Probleme mit dem Ausgangspin A08 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
510	Probleme mit dem Ausgangspin A09 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
511	Probleme mit dem Ausgangspin A10 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
512	Probleme mit dem Ausgangspin A11 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
513	Probleme mit dem Ausgangspin A12 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
514	Probleme mit dem Ausgangspin A23 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
515	Probleme mit dem Ausgangspin A35 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
516	Probleme mit dem Ausgangspin B24 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
517	Probleme mit dem Ausgangspin B13 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
518	Probleme mit dem Ausgangspin B01 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
519	Probleme mit dem Ausgangspin B02 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
520	Probleme mit dem Ausgangspin B03 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
521	Probleme mit dem Ausgangspin B04 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
522	Probleme mit dem Ausgangspin B05 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
523	Probleme mit dem Ausgangspin B06 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;

Falls die Fehlfunktion oder die Ursache nicht angegeben ist, kontaktieren Sie bitte die Firma McConnel für die erforderliche Reparatur.

# - McCONNEL ROBOMAX -

Fehler	Ursache	Maßnahmen
524	Probleme mit dem Ausgangspin B07 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
525	Probleme mit dem Ausgangspin B08 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
526	Probleme mit dem Ausgangspin B09 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
527	Probleme mit dem Ausgangspin B10 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
528	Probleme mit dem Ausgangspin B11 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
529	Probleme mit dem Ausgangspin B12 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
530	Probleme mit dem Ausgangspin B23 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;
531	Probleme mit dem Ausgangspin B35 des Steuergeräts LE70	Die Verkabelung überprüfen; Ausgangsfehler des Controllers;

Falls die Fehlfunktion oder die Ursache nicht angegeben ist, kontaktieren Sie bitte die Firma McConnel für die erforderliche Reparatur.

## 6.12.3 - STROMKREIS

Fehlfunktionen	Ursachen	Maßnahmen
Die Scheinwerfer strahlen auch bei hoher Motordrehzahl nicht richtig.	Defekte Kabel.	Die Endpole und defekten Kabel überprüfen und reparieren.(*)
Die Scheinwerfer strahlen zeitweise wenn der Motor läuft.	Riemenspannung des Lüfters defekt.	Die Riemenspannung regulieren.
Das Kontrolllämpchen des Ladezustandes des Wechselstromgenerators schaltet sich nicht aus, wenn der Motor läuft und beschleunigt wird.	Defekter Wechselstromgenerator.	Austauschen.(*)
	Defekte Kabel.	Austauschen.
Der Anlasser dreht sich nicht, wenn der Schlüssel auf Zündposition gedreht wird.	Defekte Kabel.	Überprüfen und reparieren.(*)
	Ungenügender Ladezustand des Druckspeichers.	Den Druckspeicher aufladen
	Hauptsicherung defekt.	Austauschen.
Das Ritzel des Anlassers schaltet sich ein und kuppelt dann aus.	Ungenügender Ladezustand des Druckspeichers.	Den Druckspeicher aufladen
Der Anlasser lässt den Motor langsam drehen.	Ungenügender Ladezustand des Druckspeichers.	Den Druckspeicher aufladen
	Anlasser defekt.	Austauschen.(*)
Der Anlasser schaltet sich ab, bevor der Motor gestartet hat.	Kabel defekt	Überprüfen und reparieren.(*)
	Ungenügender Ladezustand des Druckspeichers.	Den Druckspeicher aufladen
Das Kontrolllämpchen des Ladezustandes des Wechselstromgenerators schaltet sich nicht ein, wenn der Motor abgestellt wird (Zündschlüssel auf „I“).	Lampe defekt	Austauschen.(*)
	Kabel defekt	Überprüfen und reparieren.(*)

(\* ) Falls die Fehlfunktion oder die Ursache nicht angegeben ist, kontaktieren Sie bitte die Firma McConnel für die erforderliche Reparatur.

# - McCONNEL ROBOMAX -

## 6.12.4 - HYDRAULIKANLAGE

Fehlfunktionen	Ursachen	Maßnahmen
Die Pumpe macht ein seltsames Geräusch.	Defekte Pumpe	Reparieren oder austauschen.(*)
	Im Tank fehlt Öl	Ölstand auffüllen
Die Werkzeuge arbeiten nur bei niedriger Geschwindigkeit.	Defekte Pumpe	Reparieren oder austauschen.(*)
	Ventile nicht mehr geeicht oder wegen Unreinheiten nicht geschlossen	Eichen oder austauschen.(*)
	Schmutziger Ablassfilte	Den Einsatz wechseln

(\* ) Falls die Fehlfunktion oder die Ursache nicht angegeben ist, kontaktieren Sie bitte die Firma McConnel für die erforderliche Reparatur.

## 6.12.5 - SENDEREINHEIT (FUNKSTEUERUNG)

Fehlfunktionen	Ursachen	Maßnahmen
Die grüne LED schaltet sich nicht ein, wenn die START-Taste gedrückt wird, auch wenn sowohl die Batterie als auch die S-KEY eingesetzt sind.	Die Batterie ist leer.	Batterie mit einer aufgeladenen Batterie ersetzen
Die grüne LED blinkt schnell.	Die funkelektrische Verbindung ist nicht vorhanden.	Nähern Sie die Sendereinheit an die Empfängereinheit an.
Die rote LED schaltet sich für 2 Sekunden ein und dann schaltet sich die Einheit aus.	Die Sendereinheit funktioniert nicht korrekt.	Führen Sie das Speicherverfahren der Adresse durch. Wenden Sie sich an den ENERGREEN-Kundenservice.
Die rote LED blinkt einmal während des Startens.	Die STOPP-Taste ist eingeschaltet oder es liegt eine Störung vor.	Die STOPP-Taste ausschalten. Besteht diese Signalisierung fort, wenden Sie sich an den Kundenservice von McConnel.
Die rote LED blinkt zwei Mal während des Startens.	Mindestens einer der Aktuatoren der digitalen Steuerung und SAFETY ist aktiv oder es liegt eine Störung vor.	Stellen Sie die Aktuatoren in die Ruheposition. Besteht diese Signalisierung fort, wenden Sie sich an den Kundenservice von McConnel.
Die rote LED blinkt drei Mal während des Startens.	Die Batterie ist leer.	Die Batterie mit einer aufgeladenen Batterie ersetzen.
Die rote LED blinkt vier Mal während des Startens.	Mindestens einer der Aktuatoren der analogen Steuerung und SAFETY ist aktiv oder es liegt eine Störung vor.	Stellen Sie die Aktuatoren in die Ruheposition. Besteht diese Signalisierung fort, wenden Sie sich an den Kundenservice von McConnel.

Falls die Fehlfunktion oder die Ursache nicht angegeben ist, kontaktieren Sie bitte die Firma McConnel für die erforderliche Reparatur.

## 6.12.6 - EMPFÄNGEREINHEIT

Fehlfunktionen	Ursachen	Maßnahmen
Die LED POWER ist ausgeschaltet.	Die Empfängereinheit ist ausgeschaltet.	Schließen Sie den Anschlussstecker korrekt an und versorgen Sie die Empfängereinheit.
Die LED POWER ist eingeschaltet.	Die funkelektrische Verbindung ist nicht vorhanden.	Nähern Sie die Sendereinheit der Empfängereinheit an.
Die LED ALARM blinkt ein Mal.	Es ist ein Fehler an den STOPP-Ausgängen vorhanden.	Schließen Sie den Anschlussstecker korrekt an. Überprüfen Sie die korrekte Verkabelung der STOPP-Ausgänge.
Die LED ALARM blinkt zwei Mal.	Es liegt ein Fehler an den SAFETY-Ausgängen vor.	Schließen Sie den Anschlussstecker korrekt an. Überprüfen Sie die korrekte Verkabelung der SAFETY-Ausgänge.
Die LED ALARM blinkt drei Mal.	Es liegt ein Fehler an den Ausgängen der Richtungssteuerung vor.	Überprüfen Sie die korrekte Verkabelung der Ausgänge der Richtungssteuerung. Wenden Sie sich an den ENERGREEN-Kundenservice.
Die LED ALARM ist eingeschaltet.	Die Empfängereinheit funktioniert nicht korrekt.	Wenden Sie sich an den McConnel-Kundenservice.
Die LED RUN blinkt.	Die Empfängereinheit versendet die Befehle nicht an das CAN-Netz.	Wenden Sie sich an den McConnel-Kundenservice.
Die LED ERR blinkt.	Es liegt ein CAN-Kommunikationsfehler vor.	Wenden Sie sich an den McConnel-Kundenservice.

Falls die Fehlfunktion oder die Ursache nicht angegeben ist, kontaktieren Sie bitte die Firma McConnel für die erforderliche Reparatur.

## 6.12.7 - GETRIEBE

Fehlfunktionen	Ursache	Abhilfe
Ölleckagen aus den Dichtungen	Erstarrung durch verlängerte Einlagerung	Den Bereich reinigen und einige Tage später überprüfen
	Beschädigung oder leichter Verschleiß	Ein Kundendienstzentrum kontaktieren
	Übermäßige Menge an Schmiermittel	Kontrolle des Ölstands
Vibrationen und/oder übermäßiges Geräusch	Radgetriebe nicht sachgemäß installiert	Ein Kundendienstzentrum kontaktieren
	Interne Störung	
	Lager unzureichend geschmiert oder defekt	
	Zähne mit Dellen oder Anschlägen	
Feststellbremse mit mehreren Scheiben entsperrt sich nicht	Mangelnder Druck im Bremskreis	Den Anschluss an die Bremse überprüfen
	Scheibenverklebung durch längeren Stillstand	Der Bremse Druck hinzufügen und das Rad durch Motorantrieb drehen lassen
	Bremsdichtungen defekt	Ein Kundendienstzentrum kontaktieren
Feststellbremse mit mehreren Scheiben arretiert nicht	Restdruck im Kreislauf	Den Hydraulikkreislauf überprüfen
	Scheiben verschlissen	Ein Kundendienstzentrum kontaktieren
Mit in Betrieb stehendem Motor dreht sich das Radgetriebe nicht	Falsche Installation des Motor	Die Kupplung zwischen Motor und Radgetriebe überprüfen
	Bremsen blockiert	Die Bremsanlage überprüfen
	Interne Störung	Ein Kundendienstzentrum kontaktieren
	Das Radgetriebe dreht sich in abgeschaltetem Zustand	Siehe Abschnitt ABSCHALTUNG
Übermäßige Erwärmung	Übermäßige oder unzureichende Ölmenge	Ölstand kontrollieren
	Ungeeignetes Schmiermittel	Den Typ und den Zustand des Schmiermittels überprüfen
	Lager unzureichend geschmiert oder defekt	Ein Kundendienstzentrum kontaktieren
	Feststellbremse mit mehreren Scheiben öffnet sich nicht vollständig	Den Öffnungsdruck der Bremse überprüfen
	Übermäßige thermische Leistung	Ein Kundendienstzentrum kontaktieren.

# - McCONNEL ROBOMAX -

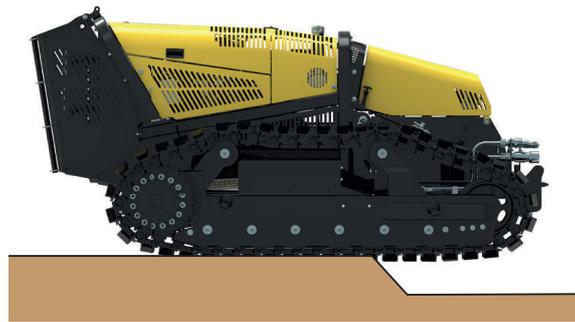
## 6:13 - MIT DER MASCHINE ARBEITEN

### GEFAHR:

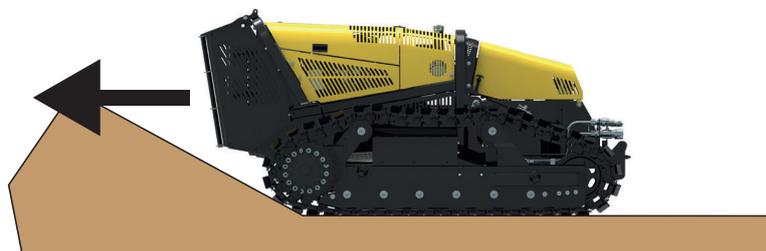


Bevor die Maschine bewegt wird, sicherstellen, dass man die Steuerungsfunktionen und die damit verbundenen Sicherheitsmaßnahmen perfekt kennt. Der Bediener muss sich in der Nähe der Maschine aufhalten. Stellen Sie vor dem Bewegen der Maschine sicher, dass sich niemand im Aktionsradius der Maschine (100 m) aufhält und dass der Aktionsbereich frei von Hindernissen ist. Besondere Vorsicht vor dem Einlegen des Rückwärtsganges walten lassen und stets kontrollieren, **ob Personen, Arbeitswerkzeuge oder Hindernisse anwesend sind.**

- Vor Beginn der Mäharbeiten überprüfen, ob sich Fremdkörper wie Steine, Metallteile oder Tiere auf der zu mähenden Oberfläche befinden
- Nur Gras und leichtes Gestrüpp mähen, das die Maschine problemlos bearbeiten kann.
- Beim Mähen auf Gefällen, immer unterhalb des Gefälles beginnen.
- Immer nur nach oben hin wenden.
- Niemals auf Geländen mit einem Gefälle von mehr als 45° herunterfahren.
- Sich niemals direkt auf der Fall-Linie, unterhalb der Maschine aufhalten.

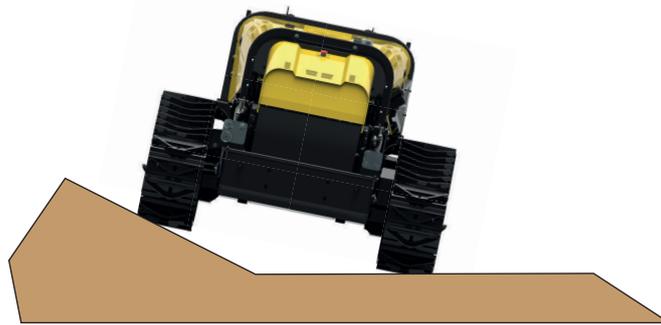


Während der Fahrt keine Richtungswechsel auf Dammsstufen, Felsblöcken oder großen Höhenunterschieden (mehr als 20 cm) vornehmen. In diesem Fall sich stets senkrecht zu den Hindernissen fortbewegen.

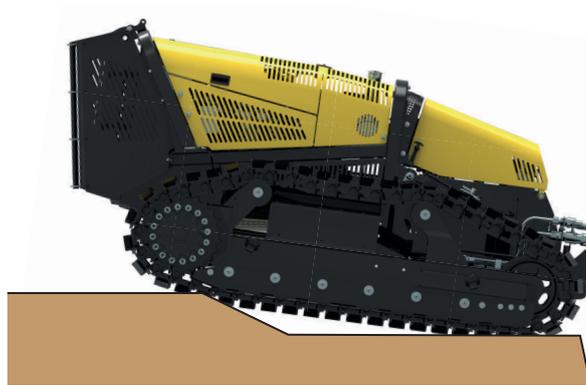


Während die Maschine im Rückwärtsgang bergauf fährt, beim Übergang von einer ebenen Fläche auf das Gefälle, nicht lenken. Wenn dies absolut notwendig ist, das Manöver schrittweise ausführen.

# - McCONNEL ROBOMAX -



Nicht entlang eines Abhangs oder auf einem unebenen Gelände fahren, wenn eine horizontale und eine geneigte oder teilweise angehobene Raupenkette (mit der Maschine um mehr als etwa 10° geneigt) verwendet wird. Um die Beschädigung der Raupenketten zu vermeiden, stets mit auf demselben horizontalen Boden aufgesetzten Kufen fahren.



Wenn über ein Hindernis gefahren wird, bildet sich ein Hohlraum zwischen den Laufrollen und den Raupenketten, sodass das Risiko besteht, dass die Kette aus ihrem Sitz springt.

Das gleiche kann passieren, wenn die Maschine im Rückwärtsgang bergauf fährt und eine ruckartige Gegendrehung versucht wird; es bildet sich ein Hohlraum zwischen der Laufrolle, dem vorderen Laufrad und der Raupenkette, sodass das Risiko besteht, dass die Kette aus ihrem Sitz springt.

Wenn die Richtung in einem Moment gewechselt wird, in dem sich die Raupenkette nicht seitlich fortbewegen kann, aufgrund eines Hindernisses, das es gerade überwindet, könnte die Raupenkette beschädigt werden und aus ihrem Sitz springen.

**GEFAHR:**



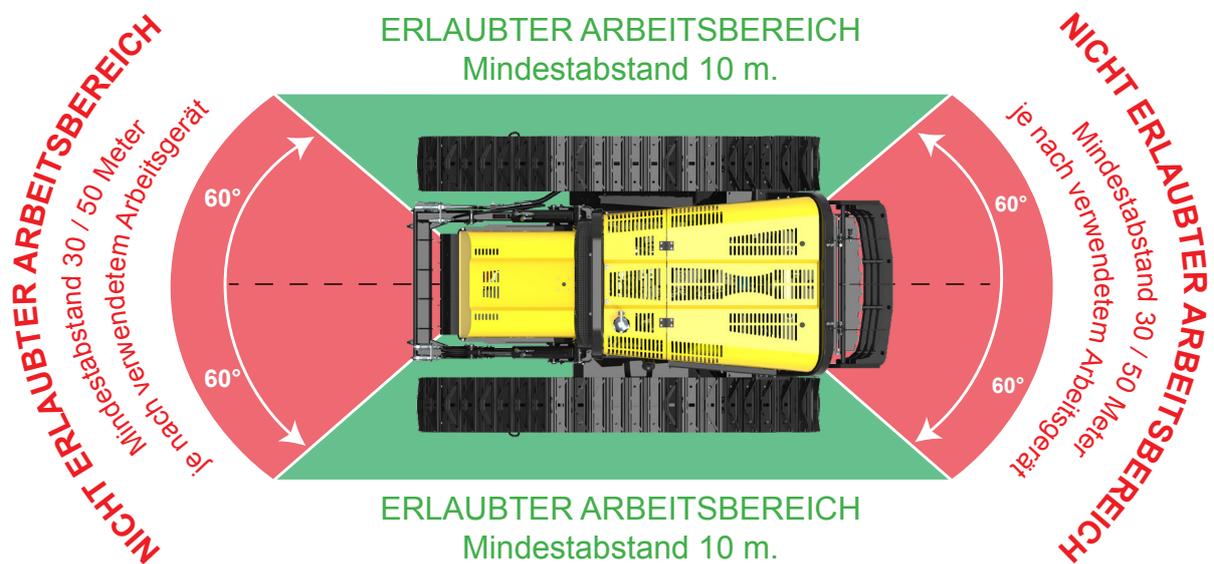
## **RUTSCHEN ODER KIPPEN**

Um ernsthafte Gefahren oder den Tod des Bedieners zu vermeiden, ist es verboten, auf Gefälle mit harten Oberflächen (z.B. Zement) zu arbeiten. Unter diesen Arbeitsbedingungen, sich stets oberhalb der Maschine oder weit entfernt genug (über 20 m) aufhalten.

# - McCONNEL ROBOMAX -

## 6.14 - STEUERPOSITION - ARBEITSBEREICH DES BEDIENERS

- Der Bediener muss stets einen Mindestabstand von 5m zur Maschine einhalten.
- Der Bediener muss die entsprechende persönliche Schutzausstattung tragen (Sicherheitsschuhe, Schutzanzug und -brille). Außerdem muss im Fall von besonders staubiger Umgebung auch die Schutzmaske getragen werden.
- Der Bediener sollte sich im Vergleich zur Maschine möglichst in den empfohlenen Arbeitswinkeln positionieren, um einerseits außerhalb der Fahrbahn der Maschine und andererseits außerhalb des Bereiches zu sein, in dem Gegenstände geschleudert werden können. Abgesehen von Verfahren auf schiefen Flächen mit einem Gefälle von mehr als 25°, für die die oben stehenden Anweisungen gelten.



# - McCONNEL ROBOMAX -

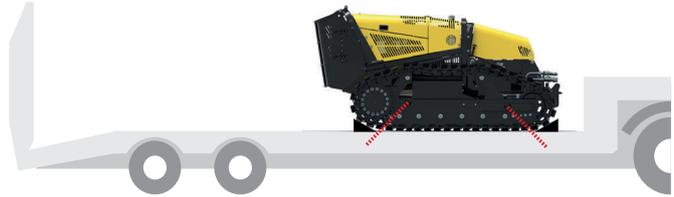
## 7 - TRANSPORT UND HANDLING

### 7.1 - BE- UND ENTLADUNG FÜR DEN STRASSENTRANSPORT

Für den Transport der Maschine von/zu einem Arbeitsplatz, geeignete Kraftfahrzeuge mit einer Nutzlast von mehr als 2500 kg verwenden.

Immer Laderampen verwenden, die für das Maschinengewicht geeignet und an die Bodenfläche des Kraftfahrzeugs angehängt sind. Sie müssen im richtigen Abstand zu den Raupen positioniert werden und einen Winkel von nicht mehr als 50° zum Boden bilden.

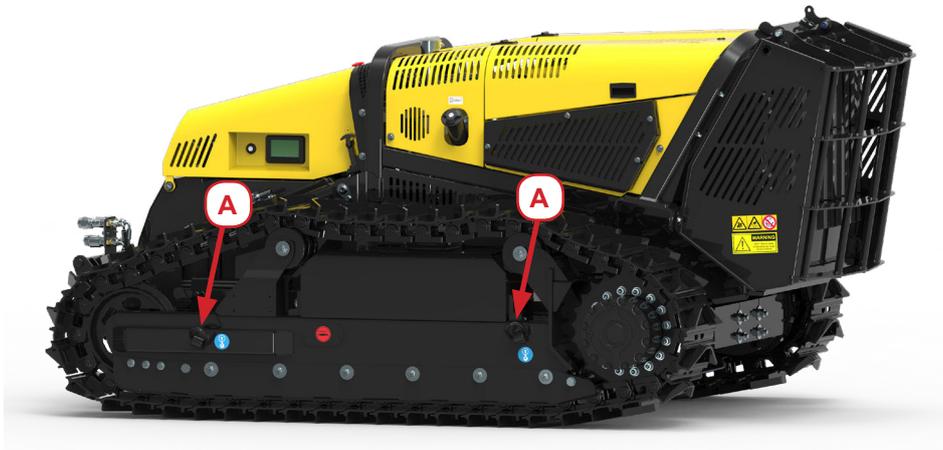
Nachdem die Maschine auf das Fahrzeug geladen wurde, empfiehlt es sich, sie an der Bodenfläche mit Seilen oder Ketten zu befestigen, die an die Lasthaken anzuhängen sind.



#### ACHTUNG:



Die entsprechenden Haken (A), die am Fahrgestell vorgesehen sind, verwenden, um die Maschine am Fahrzeug zu befestigen.

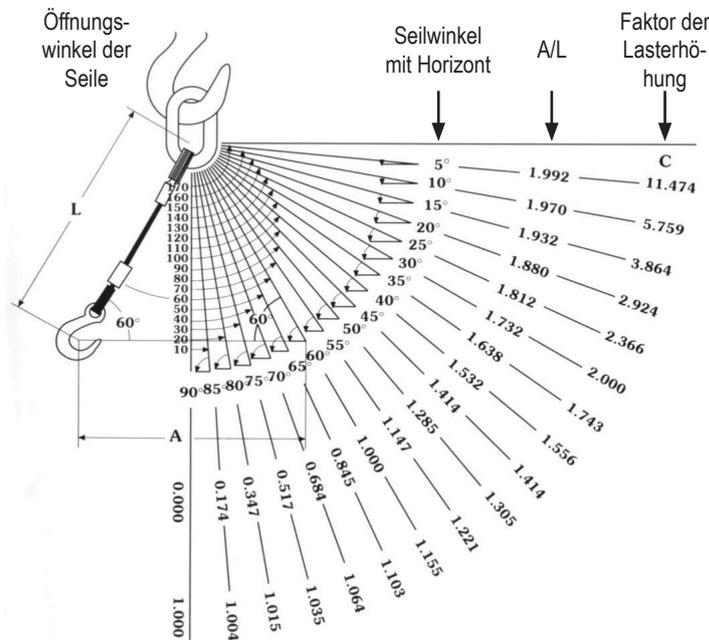


Falls es notwendig ist, die Maschine anzuheben, muss man sicherstellen, dass die Seile und Ketten für das Anheben geeignet sind.

Die Seile oder Ketten an die speziellen Lasthaken (A) anhängen.

# - McCONNEL ROBOMAX -

Bitte beachten Sie, dass wenn Seile, Schlingen oder Ketten zum Anheben der Maschine verwendet werden, es notwendig ist, das unten aufgeführte Schema zu beachten, das die Ziehwinkel angibt.



Spitzenwinkel	Faktor der Lasterhöhung
0°	1
10°	1.004
20°	1.015
30°	1.035
40°	1.064
50°	1.103
60°	1.155
70°	1.221
80°	1.305
90°	1.414
100°	1.556
110°	1.743
120°	2.000
130°	2.336
140°	2.924
150°	3.864
160°	5.759
170°	11.474

## 7.2 - SCHLEPPEN DER MASCHINE

### GEFAHR:



- Bitte beachten Sie, dass das Schleppmanöver schwierig und gefährlich ist; aufgrund der Tatsache, dass es sich um ein Kettenfahrzeug handelt, ist das Gewicht und die erzeugte Reibung erhöht.
- Soll die Maschine geschleppt werden, ein Metallkabel verwenden, das eine Widerstandsfähigkeit aufweist, die für das Gewicht der zu schleppenden Maschine geeignet ist.

Im Falle einer Maschinenpanne kann die Negativbremse des Getriebes getrennt werden. Hierfür müssen der Motor und die Abdeckung des Getriebes ausgebaut und die Innenkupplung getrennt werden. Aufgrund des Gewichts der Maschine, und da es sich um ein Kettenfahrzeug handelt, erweist sich das Versetzen der Maschine durch Schleppen als ausgesprochen schwierig. Daher wird das Anheben der Maschine empfohlen.

# - McCONNEL ROBOMAX -

## 7.3 - VERWENDUNG DER MANUELLEN STEUERUNG

Falls die Maschine auch ohne Funksteuerung bewegt werden muss (z.B. Batterien sind leer), kann der Vorgang durch Anschluss der manuellen Steuerung, die mit der Maschine geliefert wurde, ausgeführt werden.

Um diesen Vorgang durchzuführen, den nachstehenden Anweisungen folgen:

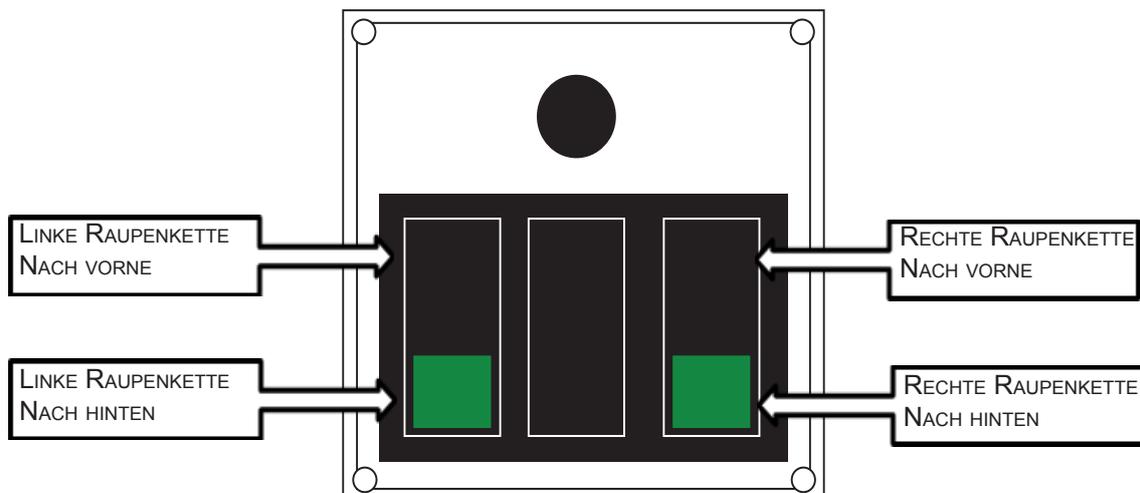
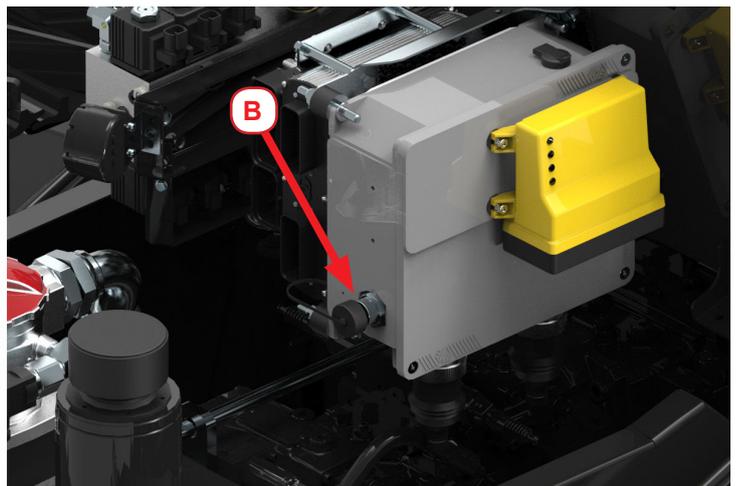
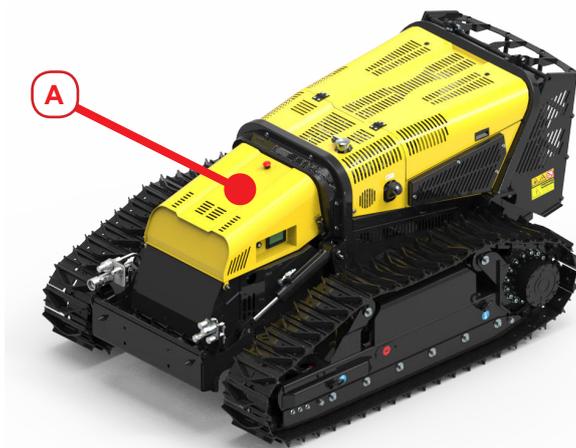
1. Den Steckdosendeckel auf dem Armaturenbrett (A) entfernen.
2. Den Steckverbinder einstecken und die Befestigungsmutter (B) anziehen.

Jetzt kann der Motor mithilfe des Zündschlüssels gestartet werden.

### ACHTUNG:



Die manuelle Steuerung nur im Notfall verwenden. Bei eingeschalteter manueller Betriebsart sind alle Betriebsfunktionen der Fernsteuerung deaktiviert.

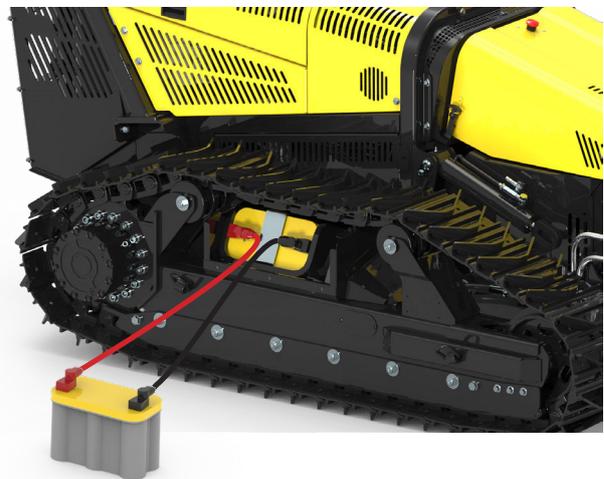
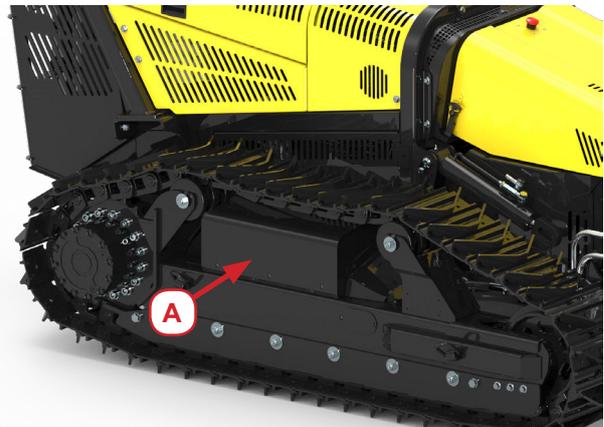


# - McCONNEL ROBOMAX -

## 7.4 - INBETRIEBSETZUNG MIT EINER HILFSBATTERIE

Falls der Motor unter Zuhilfenahme einer externen Batterie gestartet werden muss, wie folgt vorgehen:

1. Die Abdeckung des Batteriefachs (A) an der rechten Seite entfernen, dabei zuerst die sieben Befestigungsschrauben lösen.
2. Eine rote Klemme des Kabels an den Pluspol (+) der Batterie und die andere an den Pluspol (+) der Hilfsbatterie anschließen.
3. Eine schwarze Klemme des Kabels an den Minuspol (-) der Batterie und die andere an den Minuspol (-) der Hilfsbatterie anschließen.
4. Jetzt kann der Motor mithilfe des Zündschlüssels gestartet werden.
5. Den Dieselmotor auf eine Drehzahl von 1000 Umdrehungen/Min. bringen und einige Minuten warten, bevor die externe Batterie abgetrennt wird.



### ACHTUNG:



**KEINE STARTSYSTEME WIE LADEGERÄTE ODER BOOSTER VERWENDEN, DIE SCHÄDEN AM ELEKTRONISCHEN STEUERGERÄT VERURSACHEN KÖNNTEN.**

### GEFAHR:



- Prüfen Sie die Batteriespannung niemals durch Platzieren eines Metallstücks über den Polen. Ein Spannungsmessgerät benutzen.
- Stets zuerst die geerdete Batterieklemme (-) trennen und als letzte wieder anschließen.
- Die Schwefelsäure im Elektrolyt der Batterie ist giftig. Sie ist stark genug, um die Haut zu verätzen, Löcher in Kleidung zu fressen und eine Erblindung zu verursachen, wenn sie in die Augen spritzt.
- Es wird darauf hingewiesen, dass Blei und seine Verbindungen krebserregend sind und Schädigungen an Fortpflanzungsorganen möglich sind. Die Substanzen sind in den Polen der Batterie, in den Endpolen und dem entsprechenden Zubehör enthalten. Hände nach Berührung gründlich waschen.

## 8 - LAGERUNG

Wird die Maschine über längere Zeit nicht in Betrieb genommen, ist es notwendig, sie an einem witterungsgeschützten Ort unterzubringen, um Schäden zu verhindern. Vor der Einlagerung empfiehlt es sich, die gesamte Maschine gründlich zu reinigen und alle mechanischen Teile zu schmieren, um sie vor Rost zu schützen. Die Lagertemperatur sollte zwischen 0°C e 40°C liegen.

Bevor die Maschine über längere Zeit stillgelegt wird, muss man wie folgt vorgehen:

- Die Ausrüstung (z.B. Rotor und Werkzeuge) von Grasmückständen oder anderen Rückständen befreien;
- Die Maschine sorgfältig reinigen;
- Die Maschine einer allgemeinen Sichtkontrolle unterziehen, um eventuelle strukturelle Schäden oder tiefe Kratzer auf dem Lack zu erkennen. Sicherstellen, dass die Sicherheitspiktogramme intakt und lesbar sind und sich an ihren ursprünglichen Positionen befinden
- Alle mechanischen Teile, die einer Reibung ausgesetzt sind, die Spannzapfen und alle Teile der Maschine, die nicht von der ursprünglichen Lackschicht gegen die Bildung von Rost bedeckt sind, einfetten;
- Wenn möglich, die Maschine in einem geschlossenen Raum, auf einer ebenen Fläche lagern.
- Die Maschine muss mit Ausrüstungen in Transportstellung abgestellt werden;
- Stellen Sie sicher, dass die Kabine geschlossen ist und die Steuerungen nicht zugänglich sind.

### 8.1 - ENTSORGUNG UND STILLLEGUNG

Wenn die Maschine nicht mehr verwendet wird, muss man mit der Entsorgung und Stilllegung derselben fortschreiten. Vor der Verschrottung müssen Geräteteile aus Kunststoff oder Gummi, sowie elektrische und elektronische Teile getrennt werden. Möglicherweise vorhandene Altöle auffangen und in den entsprechenden Sammelstellen entsorgen.

Dieser Vorgang muss gemäß den geltenden Richtlinien durchgeführt werden.

#### ACHTUNG:



Wenn die Maschine oder Teile davon außer Betrieb genommen werden, müssen alle Gefahrenteile unschädlich gemacht werden.

#### ACHTUNG:



- Es wird darauf hingewiesen, dass bei jedem Öl-, Batterie-, Reifenwechsel, beim Austausch der Reifen oder anderer Bestandteile der Maschine, die getrennt entsorgt werden müssen, immer die geltenden gesetzlichen Bestimmungen beachtet werden müssen.
- Für die Sammlung von Altöl ist es erforderlich, sich an das Konsortium für Altöle zu wenden.

## 9 - WARTUNG

### ACHTUNG:



- Die Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich vom Kundendienst der Firma McConnell oder von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Vor der Durchführung jeglicher Arbeiten auf der Maschine immer die persönliche Schutzausrüstung tragen.



### 9.1 - VORAUSSETZUNG

Um eine optimale Leistung der Maschine zu erzielen und sicherzustellen, dass alle Bestandteile eine maximale Lebensdauer erreichen, ist es erforderlich, dass die Gebrauchs- und Wartungsnormen von den für die Maschine verantwortlichen Personen strikt eingehalten werden.

Es wird daher empfohlen, diese Hinweise sorgfältig zu lesen und jedes Mal im Handbuch nachzuschlagen, wenn eventuelle Störungen beseitigt werden müssen. Da die Maschine bei ihrem Einsatz normalerweise mit Wasser, Sand, Erde usw. in Berührung kommt, ist eine zweckmäßige Schmierung notwendig, die nicht nur für die dauerhafte Verwendung der Maschine, aber auch zur Beschränkung der Betriebskosten von höchster Wichtigkeit ist.

Für weitere Auskünfte steht unser Kundendienst zur Verfügung:

Wenden Sie sich bitte an den McConnell-Kundendienst:

Tel.: +44 (0)1584 875848  
E-Mail: [service@mcconnel.com](mailto:service@mcconnel.com)

### 9.2 - ALLGEMEINE NORMEN

- Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten oder Kontrollen an der Maschine, den Diesel-Motor abstellen und den Schlüssel abziehen.
- Während der Demontage und der Wiedermontage der Maschinenteile, müssen Sie immer geeignete Abzieher, Schlüssel und Werkzeuge verwenden, um die Komponenten nicht zu beschädigen.
- Verwenden Sie Holzhammer zum Lösen von festsitzenden Teilen.
- Die Teile der verschiedenen Gruppen klar voneinander trennen und die Muttern wieder leicht auf ihre Stifte oder Schrauben anschrauben. Die Teile mit Bürsten oder Lappen reinigen, dann mit Öl oder warmem Wasser waschen und die Reste mit Druckluft entfernen.
- Nach dem Schmiegeln mit Schleifmitteln, die Teile sorgfältig reinigen, so dass der Schmirgelstaub komplett entfernt wird.
- Stellen Sie bei der Montage der verschiedenen Teile sicher, dass sie sauber sind und schmieren Sie zu diesem Zweck ordnungsgemäß.
- Den Sicherungsringen und Splinten besondere Aufmerksamkeit schenken: Falls sie Bruchspuren aufweisen, müssen sie unverzüglich ausgewechselt werden.
- Die Wartungsarbeiten an der Maschine/den Maschinenteilen müssen von autorisiertem Personal durchgeführt werden.

### 9.3 - AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG

Reparatur oder Austausch eines oder mehrerer Maschinenkomponenten, die normalerweise nur nach Jahren erforderlich werden, und die die Eigenschaften der Maschine nicht verändern. Im Fall von wesentlichen Änderungen übernimmt der Hersteller keine Haftung für eventuell auftretende Gefahren. Diese Arbeiten müssen von autorisiertem Personal durchgeführt werden.

# - McCONNEL ROBOMAX -

## 9.4 HINWEISE FÜR DIE AUSWAHL DER FLÜSSIGKEITEN UND FETTE

### 9.4.1 - TABELLE DER FETTE

TEIL	EMPFOHLENES SCHMIERMITTEL	INTERNATIONALE VORGABEN
MOTOR	Q8 FORMUL TRUCK 8600 10W-40	ACEA E4/E6/E7/E9; API CJ-4; JASO DH-2; DEUTZ DQC IV-10 LA;
HYDRAULIKSYSTEM Mineralöl	ISO 46 Q8 HELLER 46	DIN 51 524, 2-HLP DIN 51 524, 3-HLP API CD, CE, CF
HYDRAULIKSYSTEM Biologisch abbaubares Öl	PANOLIN BIO HLP SYNTH E	FZG Test A/8.3/90 stage 12 ISO 15380 HEES
	Q8 HOLBEIN HP SE Bio 46	ISO 11158 Category HV Din 51524, Part 3 Category HVLP ISO 15380 / CEC-L33-A-93 - Water Hazard Class (VwVwS) WGK 1 - Category HEES
ZAPFEN UND BUCHSEN	MOLY GREASE EP GREASE NLGI2 oder NLGI3EP	Schwarzes Fett mit Lithiumseife mit Molybdändisulfid. Im Fall von automatischer Schmierung empfehlen wir das Fett CONTACT GREASE NLGI2 mit Zusatz von lilafarbener Lithiumseife
LAGER	PAKELO GREENPLEX EP GREASE NLGI 2	Fett EP TACKIFIER, Komplexe Aluminiumseife
GETRIEBE Mineralöl	PAKELO GEAR OIL EP FZ SAE 80W	API GL-4, MIL-L-2105, MB 235.1, MAN 341 Type E-1, MAN 341 Type Z-1, ZF TE-ML 02B / 08 / 17A
GETRIEBE Synthetiköl	PAKELO GLOBAL TRANSMISSION TS SAE 75W/140	API GL-4 / GL-5, API MT-1, MIL-PRF-2105E, SAE J2360, MACK GO-J, SCANIA STO 1:0

### ACHTUNG:



- Bei der Verwendung von biologisch abbaubarem Öl mit einer Mischung von mehr als 5%, ist das Vermischen mit anderen Ölen nicht erlaubt.
- Falls die Maschine mit Mineralöl geliefert wurde, die Firma McConnell für den Austausch mit biologisch abbaubarem Öl kontaktieren.
- Die Verwendung von nicht vorgesehenen Schmiermitteln und/oder -fetten führt zum Verfall der Garantie.

## 9.4.2 - KÜHLFLÜSSIGKEIT

Bei RoboMAX wird als Kühlmittel TOTAL GLACELF AUTO SUPRA verwendet.

- GLACELF AUTO SUPRA, verdünnt in demineralisiertem Wasser, ist eine ganzjährig verwendbare Kühlfüssigkeit
- Um die perfekte Mischung zu gewährleisten, ist es erforderlich, das Frostschutzmittel mechanisch mit dem Verdünnungswasser zu mischen.
- Der Frostschutz hängt vom Verhältnis des mit Wasser verdünntem GLACELF AUTO SUPRA ab.

% Inhalt GLACELF AUTO SUPRA	33	40	50	68
Bis zum Erscheinen der ersten Kristalle erreichte Temperatur, °C	-20	-26	-37	-69

- Wir empfehlen, mindestens 33% Inhalt GLACELF AUTO SUPRA in der endgültigen Mischung.
- Den maximal erreichbaren Frostschutz erhält man bei 68%.
- Verwenden Sie keine Konzentrationen von mehr als 70%.

GLACELF AUTO SUPRA entspricht den wesentlichen internationalen Spezifikationen in Bezug auf den Frostschutz (AFNOR NFR 15-601, ASTM D 3306, ASTM D 4656, ASTM D 4985, BS 6580).

## 9.4.3 - KRAFTSTOFF

- Der Gebrauch von Kraftstoff, der den Normen DIN EN 590:96 oder ASTM D975 entspricht, wird empfohlen. Andere Kraftstoffe mit anderen Spezifikationen können den Moto beschädigen oder die Leistung verringern. Für weitere Vorgaben und/oder Klärungen wird auf das Handbuch des Motors im Anhang verwiesen.
- Beim Tanken überprüfen, dass sich auf dem Deckel des Kraftstofftanks kein Wasser befindet und dass das angesammelte Kondenswasser nicht aufgesaugt wird.
- Nachdem der Kraftstoff aufgebraucht wurde oder nach einem Kraftstofffilterwechsel, die Luf aus den Leitungen entleeren.

### GEFAHR:



**Rauchen Sie während der Handhabung von Kraftstoff oder Kühlmittel nicht, und arbeiten Sie nicht in der Nähe von Wärme- oder Funkenquellen. Den Kraftstoff weit weg von Bereichen mit Brandrisiko aufbewahrt werden. Behälter nicht einäschern oder verbrennen. Sicherstellen, dass die Maschine frei von Schmutz, Fett oder brennbaren Resten ist.**

# - McCONNEL ROBOMAX -

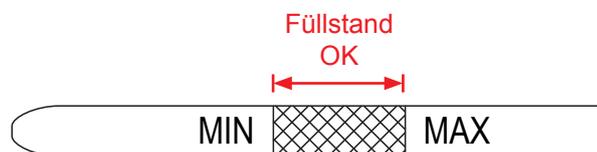
## 9.5 - MOTORWARTUNG

### 9.5.1 - KONTROLLE DES MOTORÖLS

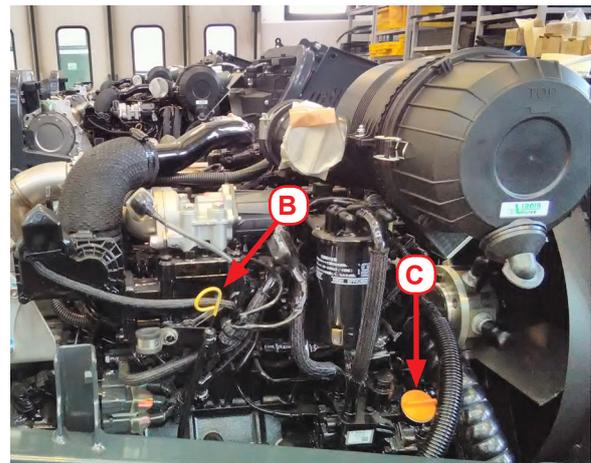
Zur Kontrolle des Motorölstands die Verschlüsse (A) mit dem entsprechenden Schlüssel öffnen und die Motorhaube anheben.

Der Motorölstand **muss täglich** über den Messstab (B) überprüft werden und zwischen den Markierungen MIN. und MAX. liegen. Der Motorölstand muss bei kaltem Motor überprüft werden, wenn die Maschine auf einer horizontalen Ebene geparkt ist.

Wenn sich der Stand der MIN. Markierung nähert, Das Öl auffüllen, indem der Deckel (C) aufgeschraubt und so viel Öl eingefüllt wird, bis der Stand in den Bereich zwischen MIN und MAX reicht. Um sicherzugehen, dass der Stand tatsächlich zwischen den beiden Markierungen bleibt, einen kurzen Moment warten, bevor die endgültige Kontrolle durchgeführt wird.



### Kontrolle Motoröl



### ACHTUNG:



Die Auswahl des Motoröls muss sorgfältig erfolgen. Siehe hierzu die Tabelle im Abschnitt 9.4.1.

### GEFAHR:



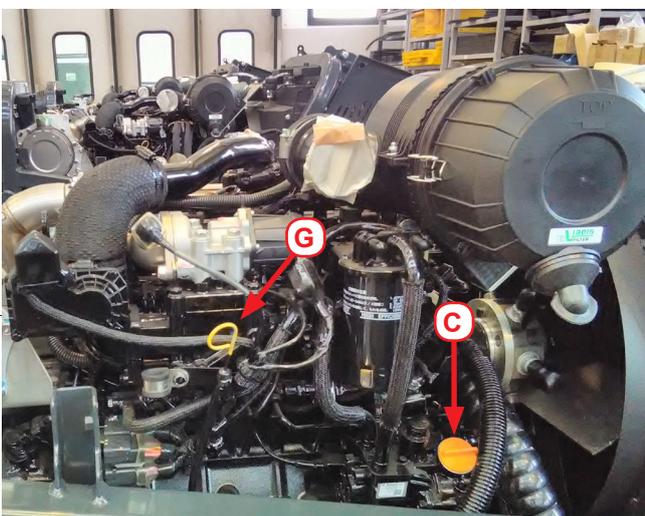
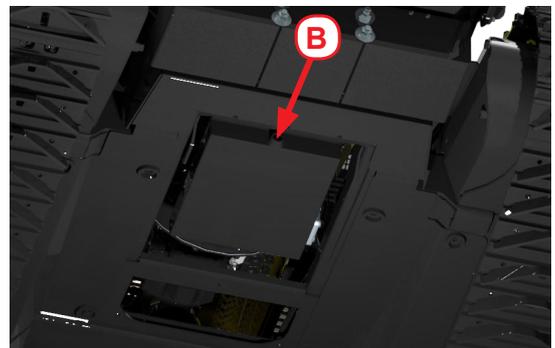
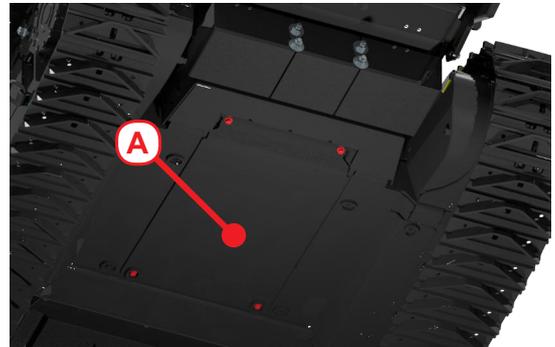
Kurz nach Abstellen des Motors kann dieser noch sehr heiß sein, daher darf die Kontrolle des Dieselmotorölstandes erst durchgeführt werden, wenn der Motor abgekühlt ist. Während der Ölstandkontrolle oder des Tankens, Schutzkleidung tragen.

## 9.5.2 - AUSTAUSCH DES FILTERS UND DES MOTORÖLS

### Austausch des Filters und des Motoröls

Zum Wechseln des Filters und des Öls des Dieselmotors (**500 Stunden**) die folgenden Hinweise befolgen:

- Lassen Sie den Motor für ca. 5 Minuten laufen, um das Öl zu erwärmen;
- Die Maschine auf einem ebenen Untergrund abstellen, den Motor abstellen und den Zündschlüssel herausziehen;
- Die untere Schutzvorrichtung (A) durch Lösen der vier in Rot markierten Schrauben entfernen.
- Den Abflussdeckel der Ölwanne (B) entfernen
- Den Öleinfülldeckel (C) öffnen;
- Das Öl in einer Wanne auffangen und dann in entsprechende Kanister füllen;
- Nachdem das ganze Öl ausgetreten ist, den Deckel der Ölwanne (B) wieder schließen.
- Die zwei Schrauben (D) entfernen, die den linken Kotflügel (E) befestigen, und dann letzteren ausbauen
- Den Filtereinsatz (F) gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen und entnehmen.
- Eine saubere Ölschicht auf den neuen Filter, an der äußeren und inneren Dichtung und am Gewinde des Filters auftragen;
- Den Dichtkopf des Filters gut mit einem sauberen Lappen trocknen, den Filter wieder einbauen und mit einem Schlüssel festziehen (max. Anzugsdrehmoment 19,6 - 23,5 Nm).
- Die Ölwanne mit **13 Litern** geeignetem Motoröl (siehe Öl- und Fett-Tabelle im Abschnitt 9.4.1) füllen und den Einfülldeckel (C) schließen.
- Den Motor starten und ihn für ca. 5 Minuten laufen lassen; den Motor abstellen und nach ca. 3 Minuten den Motorölstand mithilfe des entsprechenden Stabes (G) kontrollieren.



# - McCONNEL ROBOMAX -

## GEFAHR:

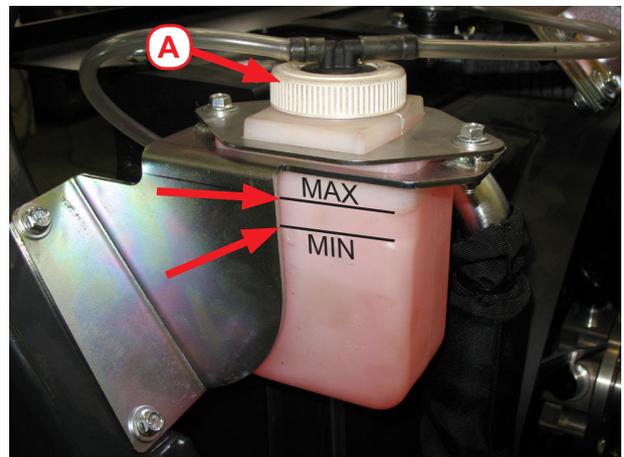


- Diese Vorgänge dürfen nicht ausgeführt werden, wenn der Motor erst kürzlich abgestellt wurde; warten, bis der Motor lauwarm wird (40-45°C).
- Es ist möglich, dass bei der Ausführung dieser Vorgänge Öl verschüttet wird; reinigen Sie unverzüglich den verschmutzten Bereich, um Gefahren durch Feuer oder Ausrutschen zu vermeiden.
- Da Öl und Filter als besondere Abfälle gelten, müssen sie gemäß den geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgt werden.

## 9.5.3 - KONTROLLE DES FÜLLSTANDS DER KÜHLFLÜSSIGKEIT

### Kontrolle des Kühlmittelstands

Der Füllstand der Kühlflüssigkeit muss **täglich** in der Wanne nach Öffnung der Schlässe und der Motorhaube überprüft werden. Ist nicht genug Kühlflüssigkeit vorhanden, wie in der Abbildung gezeigt auffüllen. Um den Füllstand wiederherzustellen, den Deckel (A) öffnen und nachfüllen.



## GEFAHR:



Eine explosionsartige Freisetzung von Flüssigkeiten aus dem unter Druck stehenden Kühlsystem kann schwere Verbrennungen verursachen.

- Den Motor abstellen.
- Den Deckel erst entfernen, wenn er so kalt ist, dass er mit bloßen Händen angefasst werden kann.
- Bevor er entfernt wird, den Deckel erst langsam bis zur ersten Sperre lockern, um den Druck abzulassen: Gefahr durch Herausspritzen der unter Druck stehenden und heißen Flüssigkeit.
- Die Kontrolle darf nur erfolgen, wenn die Maschine auf ebenem Untergrund steht, der Motor abgestellt ist und die Arbeitsgeräte auf dem Boden aufliegen.
- Die Kühlflüssigkeit enthält ein Frostschutzmittel und ist brennbar. Verwenden Sie keine offenen Flammen in seiner Nähe und rauchen Sie nicht während des Nachfüllvorgangs.

## ACHTUNG:



- Ein ungenügender Stand kann irreparable Schäden am Motor verursachen.
- Tank steht unter Druck.
- Den Deckel nie bei heißem Motor öffnen.

# - McCONNEL ROBOMAX -

## 9.5.4 - AUSTAUSCH DER KÜHLFLÜSSIGKEIT

### GEFAHR:



- Das heftige Austreten der Kühlflüssigkeit unter Druck kann zu schweren Verbrennungen führen.
- Den Motor abstellen.
- Entfernen Sie den Deckel der Tanköffnung nur, wenn er ausreichend abgekühlt ist, um ihn mit der bloßen Hand anzufassen. Bevor er entfernt wird, den Deckel bis zur ersten Sperre langsam lösen, damit der Druck abgelassen werden kann.

Kühlflüssigkeit	Austauschfrequenz	
	Stunden	Jahre
Total Glacelf Auto Supra	2000	2
Andere Flüssigkeiten	2000	2

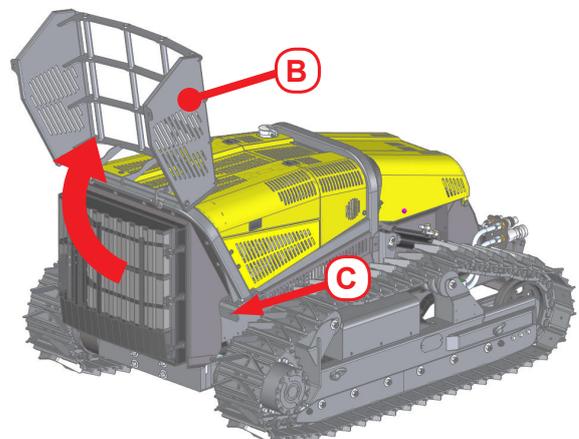
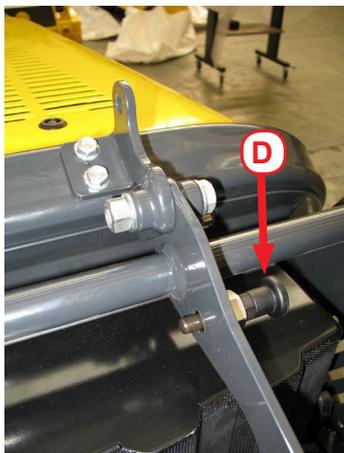
### Austausch des Kühlmittels

Befolgen Sie zum Wechseln des Kühlmittels die folgenden Schritte:

- Die Maschine auf einem ebenen Untergrund abstellen und den Motor ausschalten.
- Den Kühlerdeckel (A) langsam lösen und dabei den Restdruck entweichen lassen.



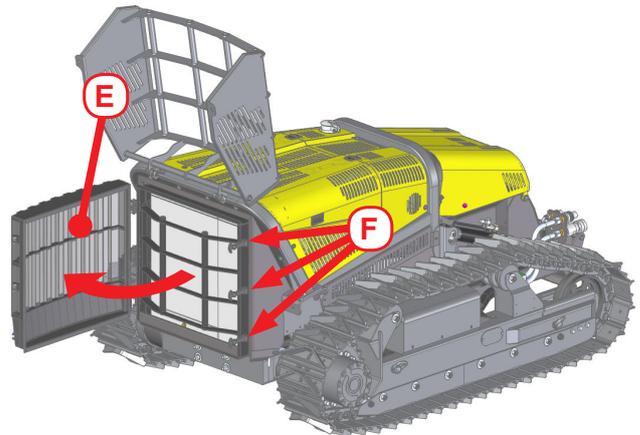
- Die Schutzabdeckung (B) der Kühlerhaube durch Lösen der zwei an den Seiten angeordneten Schrauben (C) anheben;
- Die Schutzabdeckung mit dem entsprechenden Zapfen (D) blockieren;



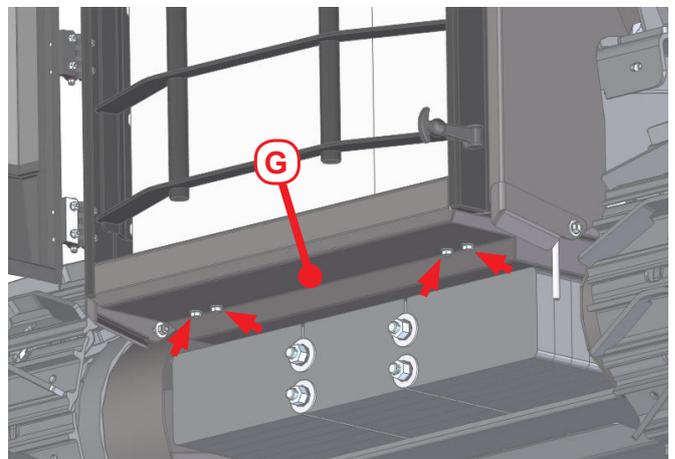
# - McCONNEL ROBOMAX -

## Austausch des Kühlmittels

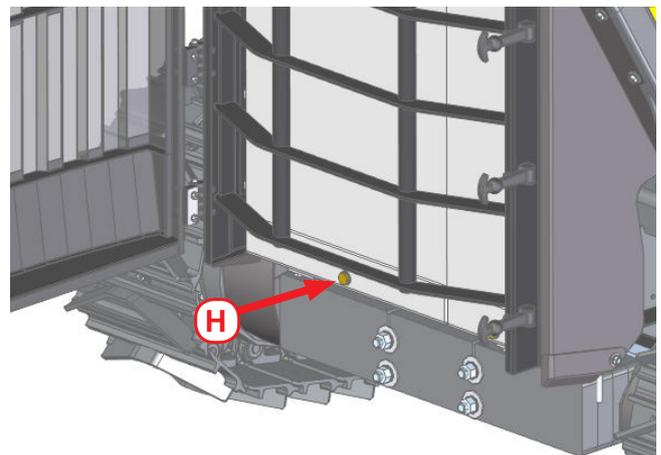
- Die Kühlerhaube (E) nach Lösen der drei Spannvorrichtungen (F) öffnen.



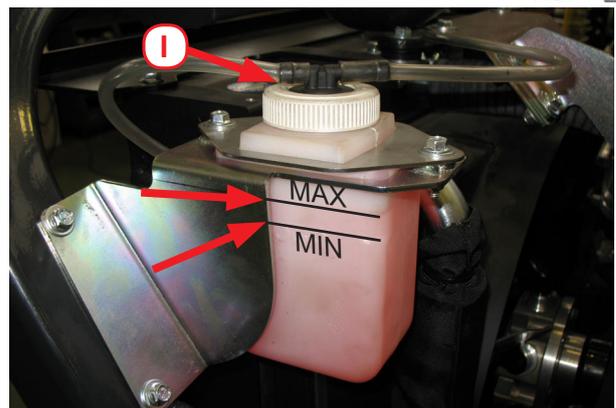
- Die vier Schrauben entnehmen und das untere Gehäuse (G) herausziehen.



- Den Abflussdeckel (H) lösen und die Flüssigkeit in einem geeigneten Behälter sammeln.
- Nachdem die ganze Flüssigkeit ausgetreten ist, den Deckel (H) festschrauben.
- Den Kühler über den Einfülldeckel (A) füllen, bis die Lamellen des Kühlers bedeckt werden; sicherstellen, dass sich während des Auffüllens keine Bläschen bilden.
- Den Kühlerdeckel (A) schließen.
- Den Reservetank über den oberen Deckel (I) bis zu dem Stand auffüllen, der von den Markierungen gekennzeichnet wird. Den Deckel (I) wieder schließen.
- Den Motor starten und ihn laufen lassen, bis er die normale Betriebstemperatur erreicht.
- Den Füllstand der Flüssigkeit im Reservetank nochmals kontrollieren, und falls der Flüssigkeitsstand noch unter der Mindestmarkierung ist, nachfüllen.



**Erforderliche Füllmenge: 15 Liter**



# - McCONNEL ROBOMAX -

## GEFAHR:



- **Verbrennungsrisiko durch sehr heißes Kühlmittel!**
- **Das Kühlsystem steht unter Druck!**
- **Öffnen Sie den Deckel nur nach erfolgter Abkühlung.**
- **Rauchen Sie während der Handhabung von Kühlmittel nicht, und arbeiten Sie nicht in der Nähe von Wärme- oder Funkenquellen.**

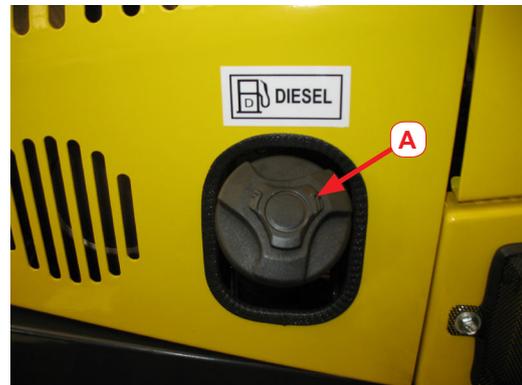
## GEFAHR:



- **Entsorgen Sie ausgetretenes Kühlmittel gemäß den entsprechenden Vorschriften und verhindern Sie ein Eintreten ins Erdreich.**
- **Eine falsche Entsorgung der Abfälle schadet der Umwelt und dem Ökosystem. Bezüglich Entsorgungs- oder Recyclingcentern wenden Sie sich an die entsprechenden Behörden (COBAT COOU, usw.).**
- **Die Schutzelemente des Kühlsystems können beim McConnel-Partner bestellt werden.**
- **Verwenden Sie den Motor niemals ohne Kühlflüssigkeit, auch nicht für einen kurzen Zeitraum!**

## 9.5.5 - KONTROLLE DES KRAFTSTOFFFÜLLSTANDS

Der Kraftstoffstand wird **bei jeder Verwendung** durch eine Sichtkontrolle auf dem LCD-Display überprüft, wobei die Maschine auf einem ebenen Boden stehen muss. Wenn der Stand in die Reserven geht, leuchtet die Kontrolllampe auf und ein akustisches Signal ertönt. Lösen Sie zum Betanken den Deckel des Kraftstofftanks (A) und tanken Sie nach; füllen Sie den Tank nicht bis an die Oberkante, sondern lassen Sie etwas Raum zum Ausdehnen. Den Deckel wieder mit dem Schlüssel zuschließen.



## GEFAHR:



- **Während des Nachfüllens von Kraftstoff das Austreten von Kraftstoff vermeiden, da dies zu einer Brandgefahr führt.**
- **Wenn versehentlich Kraftstoff verschüttet wird, reinigen Sie den betroffenen Bereich sorgfältig.**
- **Kraftstoff ist eine leicht entzündliche Flüssigkeit, deshalb dürfen Sie während des Betankens keine offenen Flammen verwenden und nicht rauchen. Halten Sie die Pistole oder den Kanister eng an den Stutzen, um Funken zu vermeiden.**
- **Beim Kraftstofftanken Schutzkleidung tragen.**

## 9.5.6 - DEN KRAFTSTOFFABSCHIEDER ABLASSEN UND HERAUSZIEHEN

### Den Kraftstoffabscheider ablassen und herausziehen

Der Kraftstoffabscheider muss **alle 50 Stunden** abgelassen und herausgezogen werden. Hierzu:

1. Einen geeigneten Behälter unter den Abscheider stellen, um eventuell austretende Flüssigkeiten zu sammeln.
2. Das Kraftstoffventil (A) schließen.
3. Die Stromkabel trennen.
4. Das Ablassventil (B) öffnen und so lange das Wasser ablassen, bis reiner Diesekraftstoff heraustritt.
5. Das Ablassventil (B) mit einem Anzugsdrehmoment von 1 - 2 Nm schließen.
6. Tritt kein Wasser aus, muss die Entlüftungsschraube (C) durch zwei/drei Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn gelockert werden.
7. Tritt immer noch kein Wasser aus, muss das Kraftstoffventil (A) geöffnet werden.
8. Sobald Kraftstoff heraustritt, die Entlüftungsschraube (C) wieder anschrauben.
9. Sicherstellen, dass keine Lecks bestehen.



### GEFAHR:



- **Dieser Vorgang muss bei abgestelltem Motor durchgeführt werden.**
- **Da der Kraftstoff hoch entzündbar ist, darf man sich während dieses Vorgangs weder mit offenen Flammen nähern noch rauchen.**
- **Den mit übergelaufenem Kraftstoff verunreinigten Bereich sofort reinigen.**
- **Während dieses Vorganges ist Schutzkleidung zu tragen.**

## 9.5.7 - AUSTAUSCH DES KRAFTSTOFFFILTERS

### Austausch des Kraftstofffilters

Für den Austausch des Kraftstofffilters **alle 500 Stunden** folgendermaßen vorgehen:

1. Den Motor abstellen und abwarten, bis er ausgekühlt ist.
2. Die Kraftstoffversorgung mithilfe des Ventils (A) unterbrechen (siehe Abschnitt 9.5.6).
3. Trennen Sie die Kabelverbindungen.
4. Einen geeigneten Sammelbehälter aufstellen.
5. Den Filter (B) durch Drehen nach links entfernen. Das Vergießen von Kraftstoff vermeiden, andernfalls reinigen.
6. Die Filteroberfläche reinigen und eine kleine Menge Dieselmotorkraftstoff auf die Dichtung auftragen.
7. Den neuen Filter per Hand einschrauben und mit einem Anzugsdrehmoment von 19,6 - 23,5 Nm festziehen.
8. Das Versorgungsventil erneut öffnen

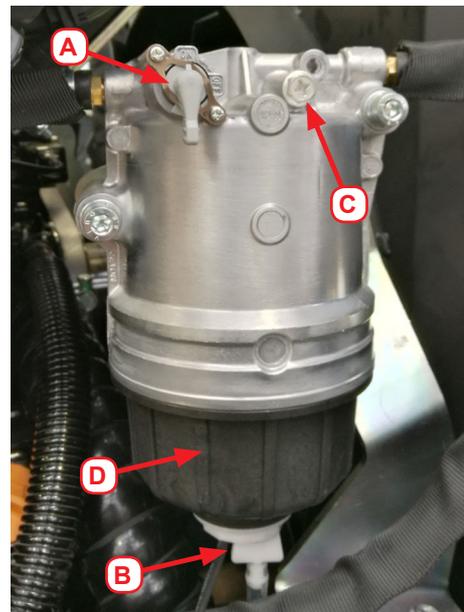


## 9.5.8 - AUSTAUSCH DES FILTEREINSATZES DES KRAFTSTOFFABSCHIEDERS

### Austausch des Filtereinsatzes des Kraftstoffabscheiders

Für den Austausch des Kraftstofffilters **alle 500 Stunden** folgendermaßen vorgehen:

1. Den Motor abstellen und abwarten, bis er ausgekühlt ist.
2. Die Kraftstoffversorgung mithilfe des Ventils (A) unterbrechen;
3. Die Kabelverbindungen trennen;
4. Einen geeigneten Sammelbehälter unterstellen;
5. Die Entlüftungsschraube (C) und das Ablassventil (B) lösen.
6. Die Wanne (D) nach links drehen, abschrauben und entfernen.
7. Den Schwimmer der Wanne (D) herausnehmen.
8. Das Wannenninnere (D) reinigen.
9. Einen neuen Filtereinsatz einsetzen.
10. Den Schwimmer der Wanne (D) wieder einsetzen.
11. Den Zustand der O-Ringe überprüfen und ggf. austauschen.
12. Die Wanne (D) mit einem Anzugsdrehmoment von 27 - 33 Nm wieder anschrauben.
13. Das Ablassventil (B) mit einem Anzugsdrehmoment von 1 - 2 Nm schließen.
14. Das Kraftstoffventil (A) öffnen.
15. Das Bestehen eventueller Lecks prüfen.



# - McCONNEL ROBOMAX -

## GEFAHR:



- Dieser Vorgang muss bei abgestelltem Motor durchgeführt werden.
- Da der Kraftstoff hoch entzündbar ist, darf man sich während dieses Vorgangs weder mit offenen Flammen nähern noch rauchen.
- Den mit übergelaufenem Kraftstoff verunreinigten Bereich sofort reinigen.
- Während dieses Vorganges ist Schutzkleidung zu tragen.

## 9.5.9 - REINIGUNG ODER AUSTAUSCH DER LUFTFILTER

## GEFAHR:



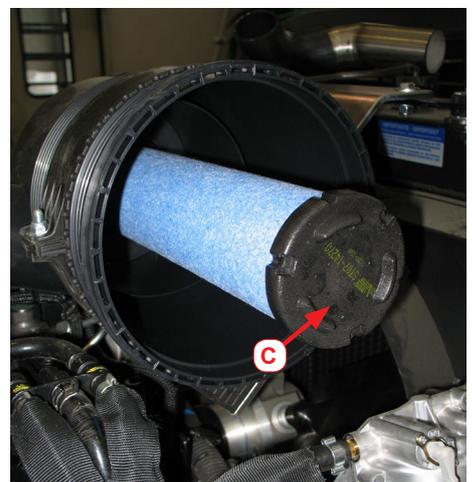
Den Filter nur bei stillstehendem Motor ausbauen und den Motor nicht mit offenem Luftfilter starten. Tragen Sie während dieser Vorgänge Schutzkleidung.

## HINWEIS:

Das Luftfilteraggregat besteht aus einem Haupteinsatz mit großer Kapazität und aus einem Sicherheitseinsatz. Der Haupteinsatz kann mit einem Luftdruckstrahl gereinigt werden, der Sicherheitseinsatz hingegen darf nur ausgetauscht werden. Bei jedem Austausch des Haupteinsatzes muss auch der Sicherheitseinsatz ausgetauscht werden.

Für die (**tägliche**) Reinigung und den Austausch **alle 500 Stunden** der Kartuschen der Luftfiltereinheit

- Die Motorhaube mit dem entsprechenden Schlüssel öffnen.
- Die zwei Befestigungshaken (A) öffnen. Und den Deckel entfernen;
- Den Haupteinsatz herausziehen, wenn dies nur schwerfällig geht, kleine kreisende Bewegungen ausführen und gleichzeitig ziehen. Den Filtereinsatz abnehmen und mit einem Luftstrahl reinigen oder ggf. austauschen.



- Die Sicherheitskartusche herausziehen, wenn dies nur schwerfällig geht, kleine kreisende Bewegungen ausführen, und gleichzeitig die Filterpatrone abziehen, und bei jedem Wechsel der Hauptkartusche die Sicherheitskartusche austauschen;

# - McCONNEL ROBOMAX -

- Den Deckel wieder aufsetzen und mit den zwei Haken (A) befestigen.

## ACHTUNG:

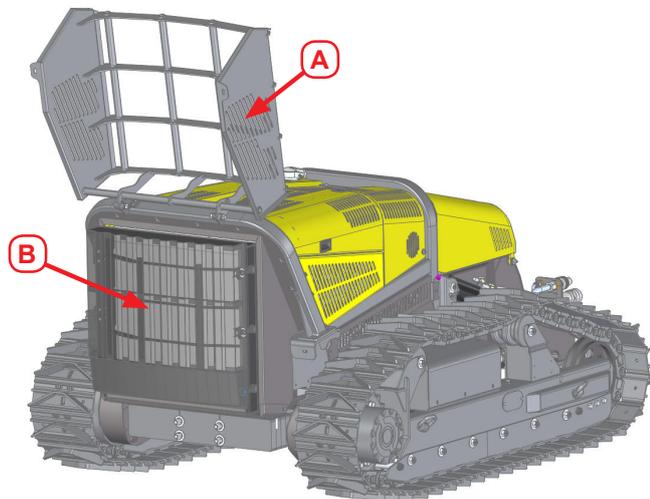


- **Nicht die Luftfilterelemente waschen.**
- **Keine Lösungsmittel verwenden.**
- **Keine Druckluft verwenden, diese kann die Kartusche beschädigen.**
- **Die Kartuschen nicht ölen.**
- **Bei einer Reinigung mit Druckluft muss auf die Ausrichtung des Luftstrahls geachtet werden, andernfalls können Schäden verursacht werden.**

### 9.5.10 - REINIGUNG DER KÜHLERHAUBE

t

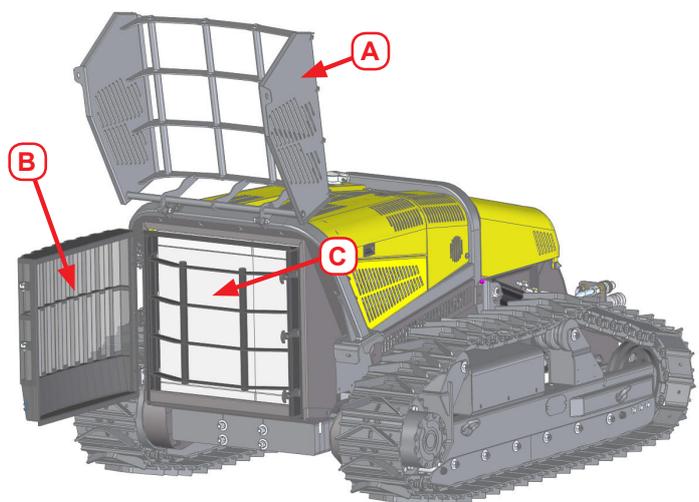
Für die **tägliche** Reinigung der Kühlerhaube (B) die Schutzabdeckung der Kühlerhaube (A) anheben. Mit einem Druckluftstrahl oder spezifischen Produkten, gemäß den Anweisungen auf den Behältern der Produkte selbst, reinigen. Nach der Reinigung die gereinigten Teile abtrocknen und die Abdeckung der Kühlerhaube schließen.



### 9.5.11 - REINIGUNG DES KÜHLERS

Für eine bessere Leistung des Kühlsystems empfehlen wir zusätzlich zur Reinigung mittels Umkehrlüfter (Abschnitt 6.7.16) **vor jeder Verwendung den Kühler zu überprüfen und gegebenenfalls zu reinigen**, wenn Staub vorhanden ist.

Für die Reinigung des Kühlers die Abdeckung der Kühlerhaube (A) anheben und die Haube (B) öffnen, siehe Abschnitt 9.5.4. Die Außenseite des Kühlers (C) mit einem Druckluftstrahl oder spezifischen Produkten reinigen, gemäß den Anweisungen auf den Behältern der Produkte selbst. Nach der Reinigung die gereinigten Teile abtrocknen. Die Abdeckung der Kühlerhaube (A) und die Haube (B) schließen.



## HINWEIS:

Wenn die Motortemperatur den Höchstwert übersteigt, erscheint im Display das entsprechende Symbol und der Motor des Arbeitsgerätes wird deaktiviert.

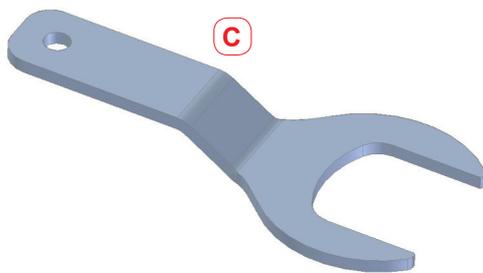
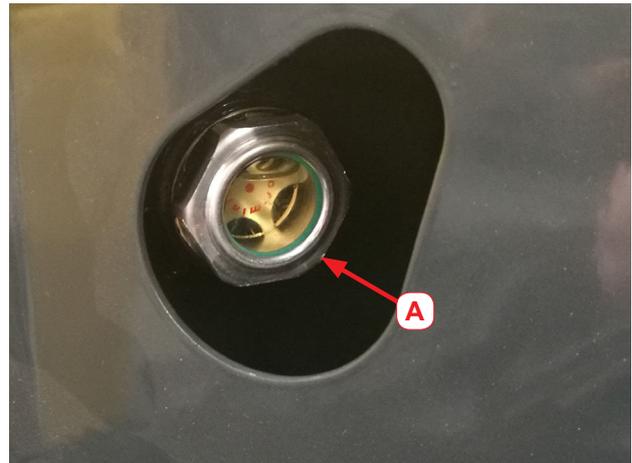
## 9.6 - WARTUNG DER HYDRAULIKANLAGE

### 9.6.1 - KONTROLLE DES HYDRAULIKÖLFÜLLSTANDS

Der Hydraulikölstand kann über die Anzeige (A) kontrolliert werden, die sich auf dem Tank des Hydraulikölkreislaufs an der linken Seite der Maschine befindet. Für die Kontrolle des Öls muss sich die Maschine auf einer horizontalen Ebene befinden. Der Stand muss zwischen den Markierungen MIN und MAX liegen. Wenn sich der Stand der MIN Markierung nähert, nachfüllen.

Zum Nachfüllen den Deckel (B) mithilfe des entsprechenden Sicherheitsschlüssels (C) abschrauben und Öl einfüllen, bis der Ölstand wiederhergestellt ist. Schließen Sie den Deckel.

*Überprüfen Sie den Ölfüllstand* täglich.



## HINWEIS:

- Kein Öl über die MAX-Markierung hinaus einfüllen, dies könnte zum Überlaufen des Öls aus dem Behälter führen.
- Den Stand nur mit Hydrauliköl auffüllen, wie in der Tabelle aufgeführt (siehe 9.4).
- Bei der Verwendung von biologisch abbaubarem Öl PANOLIN HLP Synth E oder einem anderen, ist es nicht erlaubt diese mit anderen Mineralölen oder biologisch abbaubaren zu mischen.
- Die Verwendung von nicht vorgesehenen Schmiermitteln und/oder -fetten führt zum Verfall der Garantie.

# - McCONNEL ROBOMAX -

**GEFAHR:**



Beim Tanken Schutzkleidung tragen.

## 9.6.2 - AUSTAUSCH DES HYDRAULIKÖLS

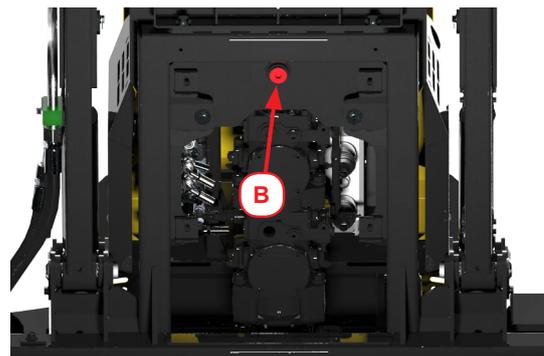
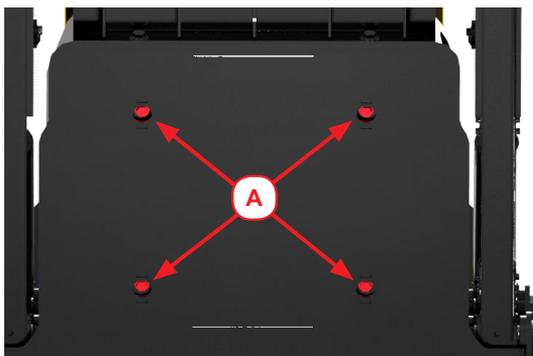
Für eine korrekte Schmierung und Viskosität in den Hydraulikpumpen, muss das Hydrauliköl in regelmäßigen Abständen ausgetauscht werden. Konsultieren Sie für die Austauschintervalle und die zu verwendenden Öltypen die folgende Tabelle.

**ACHTUNG:**



Immer mit demselben, vorher entfernten Öl auswechseln. Öle verschiedener Arten dürfen nicht miteinander vermischt werden.

Typ	Marke	Auswechslung innerhalb von
Mineralöl	Q8 HELLER 46	<b>1000 Stunden</b>
Biologisch abbaubar	Q8 HOLBEIN HP SE BIO 46	<b>2000 Stunden</b>
	PANOLIN HLP SYNTH E 46	<b>15000 Stunden</b>



Für den Ölwechsel, wie folgt vorgehen:

- Die Maschine auf einem ebenen Untergrund anhalten und vom Boden abheben, damit die Eingriffe in Sicherheit durchgeführt werden können.
- Die vordere Schutzvorrichtungen durch Lösen der vier markierten Schrauben (A) entfernen und alle Teile gründlich reinigen, bevor der Deckel des Ölablasses (B) geöffnet wird.
- Den Einfülldeckel des Tanks (C) öffnen.
- Den Abflussdeckel mit einem 10mm-Schlüssel vom Tank entfernen und darauf achten, das



# - McCONNEL ROBOMAX -

- Altöl in einem großen Behälter (mindestens 50 Liter) aufzufangen.
- Den Deckel (A) am Ende des Vorgangs wieder aufschrauben.
  - Ca. **45 Liter** neues Hydrauliköl eingeben, je nach zuvor verwendetem Öltyp (siehe hierzu die vorherige Tabelle).
  - Den Stand mithilfe der Sichtkontrolle überprüfen.
  - Sobald der korrekte Ölstand zwischen MIN UND MAX erreicht wurde, den Motor starten und für ca. 10 Sekunden laufen lassen; den Vorgang wiederholen, bis ein Ladedruck von 20-22 bar auf den Pumpen erreicht wird.
  - Den Motor wieder abstellen und den Ölstand nochmals kontrollieren.
  - Gegebenenfalls Öl nachfüllen, bis der Ölfüllstand zwischen MIN und MAX erreicht wurde.

## GEFAHR:

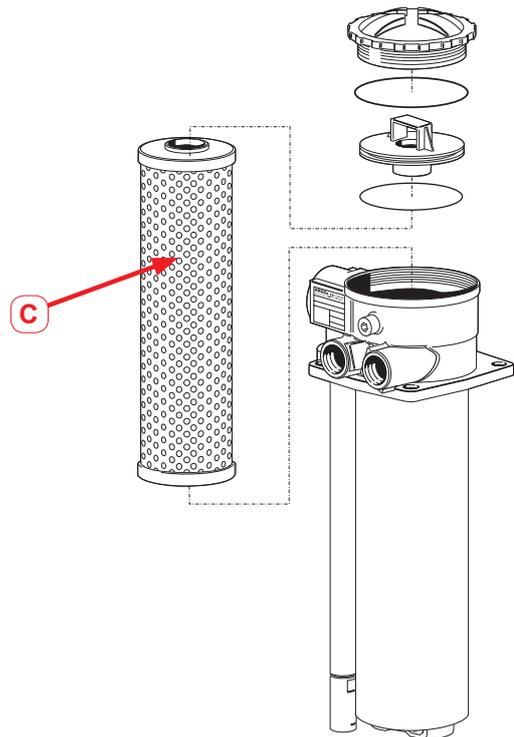


Der Austausch muss bei abgestellter Maschine, auf dem Boden aufgesetztem Arbeitsgerät und bei kaltem Öl durchgeführt werden; die Maschine muss sich auf ebenem Gelände befinden.

### 9.6.3 - KONTROLLE UND AUSTAUSCH DES HYDRAULIKÖLFILTERS

Der Hydraulikölfilter **wird alle 1000 Stunden oder bei Einschalten der Verstopfungs-Kontrollleuchte (A)** im LCD-Display (Abschnitt 6.9.1) ausgewechselt.

- Schrauben Sie den roten Deckel (B) oberhalb des Filters ab.
- Entnehmen Sie das Filterelement (C);
- Für den Filterwechsel dürfen nur originale Filter verwendet werden und er muss noch vor vollständiger Verstopfung des alten Filters erfolgen.
- Wenn ein Bestandteil des Hydraulikkreislaufes ausgebaut oder ausgetauscht wird, stets überprüfen, ob die Dichtungen und O-Ringe kaputt oder beschädigt sind.
- Schließen Sie den Deckel wieder und ziehen Sie ihn mit einem Schlüssel mit maximalem Drehmoment von 20 Nm fest.



## 9.7 - GETRIEBEWARTUNG

### 9.7.1 - KONTROLLE DES ANZUGSDREHMOMENTS DER SCHRAUBEN DES GETRIEBEMOTORS

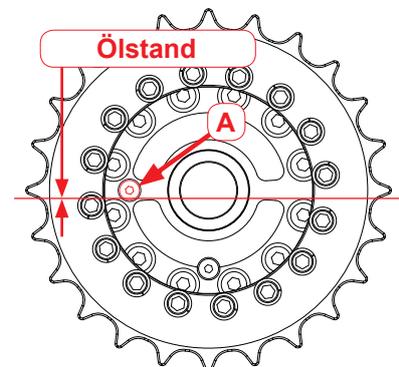
**Alle 250 Stunden** muss eine **Kontrolle des Anzugsdrehmoments der Befestigungsschrauben** des Getriebemotors vorgenommen werden. Die Überprüfung muss mit einem Drehmomentschlüssel erfolgen. Für die erforderlichen Anzugsdrehmomente, siehe folgende Tabelle.



### 9.7.2 - KONTROLLE DES GETRIEBEMOTORÖLS

Den Ölstand des Getriebemotors **alle 250 Betriebsstunden** überprüfen.

1. Die Maschine auf einer horizontalen Ebene positionieren.
2. Den Deckel (A) abschrauben und den Ölstand überprüfen.
3. Bei unzureichendem Ölstand diesen mittels der Öffnung (A) wieder auffüllen.
4. Den Deckel (A) fest anschrauben.



# - McCONNEL ROBOMAX -

## 9.7.3 - WECHSEL DES GETRIEBEMOTORÖLS

Für eine korrekte Schmierung und Viskosität in den Getriebemotoren muss das Öl in regelmäßigen Abständen ausgewechselt werden. Konsultieren Sie für die Austauschintervalle und die zu verwendenden Öltypen die folgende Tabelle.

### ACHTUNG:



Immer mit demselben, vorher entferntem Öl auswechseln. Öle verschiedener Arten dürfen nicht miteinander vermischt werden.

Typ	Marke	1. Wechsel	Nachfolgende Wechsel
Mineralöl	Pakelo Gear Oil EP FZ SAE 80W	150 Stunden	1000 Stunden
Synthetisch	Pakelo Global Transmission TS SAE 75W-140	---	2000 Stunden

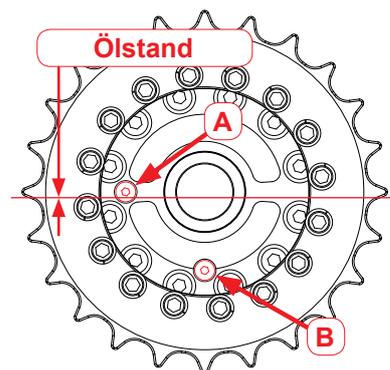
Für den Wechsel folgende Schritte durchführen:

1. Die Maschine auf einen ebenen Boden stellen und die Raupenkettendrehen, bis sich der Ablassdeckel (B) an der Unterseite des Getriebes befindet
2. Den Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen;

### ACHTUNG:



Die Deckel mit besonderer Vorsicht öffnen, da sie aufgrund eines eventuellen Überdrucks im Innern des Getriebes mit Kraft herausschießen können.



3. Den oberen Deckel (A) öffnen.
4. Den Entleerungsdeckel (B) abschrauben und das Öl in einen ausreichend bemessenen Behälter ablaufen lassen. Um den Vorgang zu erleichtern, mit warmem Öl arbeiten.
5. Warten Sie einige Minuten, bis das gesamte Öl herausgetreten ist. dann den Deckel (B) wieder aufschrauben.
6. Das Getriebe mit **1,3 Litern** geeignetem Öl (siehe Abschnitt 9.4.1) über die Öffnung des Deckels (A) auffüllen.
7. Schrauben Sie den Deckel (A) auf;
8. Denselben Vorgang auch bei dem anderen Getriebe durchführen.

### GEFAHR:



- Es ist möglich, dass bei der Ausführung dieser Vorgänge Öl verschüttet wird; reinigen Sie unverzüglich den verschmutzten Bereich, um Gefahren durch Feuer oder Ausrutschen zu vermeiden.
- Da Öl und Filter als besondere Abfälle gelten, müssen sie gemäß den geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgt werden.

## 9.8 - WARTUNG DER HYDRAULIKMOTOREN UND -VENTILE

Überprüfen Sie regelmäßig, dass:

- Keine Ölverluste am Hydraulikmotor und den Hydraulikventilen vorliegen. Andernfalls versuchen Sie, die Befestigungsschrauben anzuziehen.
- Die an den Motor und die Ventile angeschlossenen Hydraulikverbindungen nicht lose sind. Andernfalls ziehen Sie sie fest.

Besteht das Problem fort, wenden Sie sich an den Kundenservice von McConnel.

### GEFAHR:



- Bei Betriebstemperatur ist das Hydrauliköl kochend heiß und steht manchmal auch unter Druck.
- Vermeiden Sie Hautkontakt mit dem heißen Öl und seinen Leitungen.

## 9.9 - KONTROLLE UND WARTUNG DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

Es handelt sich um eine Sichtkontrolle, die mit größter Sorgfalt durchgeführt werden muss, um Kurzschlüsse der Anlage zu vermeiden, die die Maschine beschädigen könnten.

Kontrollieren Sie spezifisch **alle 250 Stunden**:

- Sicherungen, falls sie oxidiert oder korrodiert sind, mit anderen Sicherungen derselben Leistungsfähigkeit austauschen.
- Batterie, den Anschluss der Batterieklemmen an die Batterie prüfen und kontrollieren, ob diese oxidiert sind, in diesem Fall die Oxidierung entfernen und mit geeignetem Fett einschmieren. Diesen Vorgang sehr vorsichtig durchführen und darauf achten, dass sich das Massekabel (schwarz) und das Versorgungskabel (rot) nicht berühren.
- Anlassermotor, Überprüfung der Kabel.
- Wechselstromgenerator, Überprüfung der Kabel.
- Kontrolle des Anzugs der Anschlussstecker.

### ACHTUNG:



Wenn die Verkabelung Anzeichen eines Kurzschlusses aufweisen, untersuchen Sie die Ursachen und wenden Sie sich an den Kundenservice von McConnel.

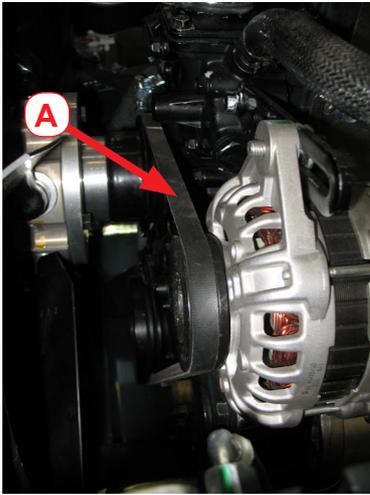
Die Wartungsarbeiten der elektrischen Anlage sind wie folgt:

- Kontrolle der Spannung des Verteilerriemens (A).
- Prüfung des Ladezustandes der Batterien (B).

Weiterhin muss sichergestellt werden, dass:

- Keine Änderung an der elektrischen Anlage durchgeführt werden, ohne vorherige Genehmigung der Firma McConnel.
- Es dürfen keine Komponenten ohne vorherige Genehmigung durch die Firma McConnel entnommen oder installiert werden.
- Die elektrische Anlage darf nicht mit Wasser in Kontakt kommen.
- Die Steckerstifte mit Korrosionsschutzmittel schützen.

## Kontrolle und Wartung der elektrischen Anlage



### GEFAHR:



- Prüfen Sie die Batteriespannung niemals durch Platzieren eines Metallstücks über den Polen. Verwenden Sie einen Spannungsmesser.
- Entfernen Sie stets die geerdete Batterieklemme (—) zuerst und ersetzen Sie sie zuletzt.
- Die Schwefelsäure im Elektrolyt der Batterie ist giftig. Sie kann die Haut verätzen, Löcher in Kleidung fressen und eine Erblindung verursachen, wenn sie in die Augen spritzt.
- Es wird darauf hingewiesen, dass Blei und seine Verbindungen krebserregend sind und Schädigungen an Fortpflanzungsorganen möglich sind. Die Substanzen sind in den Polen der Batterie, in den Endpolen und dem entsprechenden Zubehör enthalten. Hände nach Berührung gründlich waschen.

### 9.10 - REGELMÄSSIGER AUSTAUSCH DER SICHERHEITSKOMPONENTEN

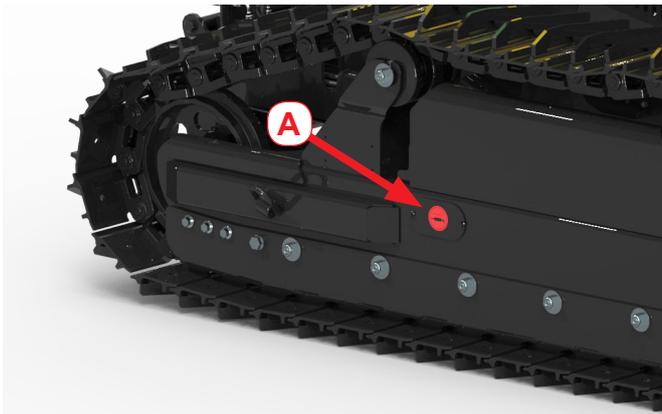
Um die Sicherheit zu jedem Zeitpunkt während der Verwendung der Maschine zu gewährleisten, muss der Bediener für den Austausch der unten aufgeführten Komponenten sorgen:

Regelmäßiger Austausch der Sicherheitsteile		
Komponente	Jahre	Stunden
Kraftstoffschläuche	2	4000
Hydraulische Leitungen	4	4000

## 9.11 - WARTUNG DER RAUPENKETTEN

### 9.11.1 - KONTROLLE DES SPANNUNGSDRUCKS DER RAUPENKETTEN

**Alle 50 Stunden** muss eine Kontrolle durchgeführt werden, um den optimalen Zustand der Raupenketten zu gewährleisten und ein unbeabsichtigtes Heraustreten aus ihrem Sitz zu vermeiden.



Um den Druck zu überprüfen:

1. Die Abdeckung (A) entfernen.
2. Die Pumpendüse auf das Fettventil (B) setzen und während des Pumpens von Fett nach innen den Druck auf dem Manometer kontrollieren. Für den Druck der verschiedenen Raupenketten, siehe folgende Tabelle.
3. Die Abdeckung (A) erneut schließen.

Spannungsdruck der Raupenkette	
Raupenkette	Druck
Gummi	150 - 160 bar
Stahl	70 - 80 bar

#### GEFAHR:



- Die Drucküberprüfung muss mit größter Vorsicht vorgenommen werden, da diese in einem Bereich, in dem ein sehr hoher Druck bestehen kann, durchgeführt wird.
- NIEMALS DIREKT MIT DEN HÄNDEN AUF DAS VENTIL EINWIRKEN. WENN DAS VENTIL BLOCKIERT ODER BESCHÄDIGT IST, EIN KUNDENDIENSTZENTRUM KONTAKTIEREN.
- Nicht versuchen, das Ventil zu lösen. Im Inneren kann sich ein ausgesprochen gefährlicher Druck angesammelt haben.

#### ACHTUNG:



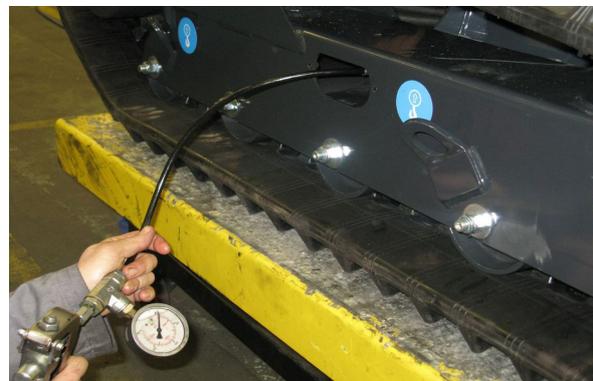
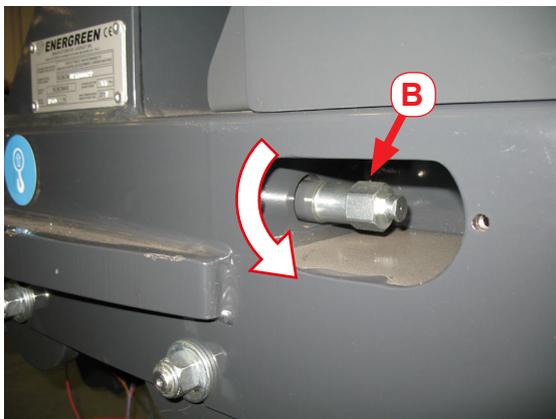
Außerdem empfehlen wir, die Spannung nach 8/10 Betriebsstunden zu überprüfen und diese entsprechend der oben angeführten Tabelle auf die gelieferten Daten zu bringen.

## 9.11.2 - AUSTAUSCH DER RAUPENKETTE

Der Austausch der Raupenkette wird ausgeführt, wenn 10 mm Profil verbleiben oder auch schon vorher, wenn Schnitte zu sehen sind.

Wie folgt vorgehen:

1. Die Maschine mit abgestelltem Motor auf einem ebenen Untergrund abstellen und vom Boden abheben (30 - 40 cm). Dabei geeignete Halterungen verwenden, die das Gewicht der Maschine tragen können, und diese an die Längsträger des Rahmens positionieren.
2. Die Teile des Unterwagens gründlich reinigen.
3. Den Deckel (A) abnehmen (siehe Abschnitt 9.11.1).
4. Das Spannventil (B) langsam mit einem 27 mm-Sechskantschlüssel lockern, um das Fett austreten zu lassen.
5. Das Spannventil erst ausbauen, wenn kein Druck mehr vorhanden und die Raupenkette vollständig gelockert ist.
6. Das Vorderrad mithilfe eines Kunststoffhammers rückversetzen;
7. Die Raupenkette in der unteren Mittellinie anheben.
8. Die Raupenkette aus ihrem Sitz heraustreten lassen (nach außen), indem zwischen der Kette und dem Losrad gehebelt wird.
9. Zum Installieren der neuen Raupenkette, die vorherigen Punkte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
10. Die richtige Spannung der Raupenkette erhält man durch Verwendung des Spannungssatzes, es muss Fett bis zum Erreichen des Höchstdrucks gepumpt werden (siehe Abschnitt 9.11.1).



### GEFAHR:



Die Unterlage der Maschine muss für die Last geeignet sein, und die Maschine in einer stabilen und sicheren Position halten. Für das Anheben der Maschine, siehe Abschnitt 7.1

## 9.12 - SCHMIEREN DER HUBVORRICHTUNG

Alle beweglichen Teile der RoboMAX, die geschmiert werden müssen, sind mit entsprechenden Schmiernippeln ausgestattet. Um die Schmierung vorzunehmen, nehmen Sie sich eine geeignete Pumpe, dann schließen Sie die Düse der Pumpe an den Schmiernippel der Maschine an und pumpen Fett ein, bis eine geringe Fettmenge aus den Verbindungsstellen austritt. Siehe für die Auswahl des Fettes die Fetttabelle in Abschnitt 9.4.1. Eine ausreichende Schmierung ist sehr wichtig. Eine unzureichende und nicht kontinuierliche Schmierung kann eine Ursache für vorzeitige Störungen oder ein Überhitzen einiger Arbeitselemente sein und auch die Dichtungen beschädigen.

**Alle 50** Betriebsstunden schmieren.



### 9.12.1 - ÜBERPRÜFUNG DER VERCHROMTEN TEILE

Regelmäßig überprüfen, dass die verchromten Teile der Maschine (Zylinder) nicht zerkratzt oder beschädigt sind.

# - McCONNEL ROBOMAX -

## 9.13 - WARTUNGSVORGÄNGE

### WARTUNGSFREQUENZ

		Täglich	Alle 50 Stunden	150 Stunden	250 Stunden	500 Stunden	750 Stunden	1000 Stunden	1250 Stunden	1500 Stunden	1750 Stunden	2000 Stunden	2250 Stunden	2500 Stunden	2750 Stunden	3000 Stunden
MOTORÖL	Kontrolle/Nachfüllen	X														
	Austausch					X		X		X		X		X		X
MOTORÖLFILTER	Austausch					X		X		X		X		X		X
KÜHLFLÜSSIGKEIT KÜHLFLÜSSIGKEIT	Kontrolle/Nachfüllen	X														
	Austausch											X				
KRAFTSTOFF-FILTER	Austausch					X		X		X		X		X		X
KRAFTSTOFFABSCHEIDER	Ablass/Entlüftung		X													
	Austausch					X		X		X		X		X		X
FILTER	Kontrolle/Nachfüllen	X														
MOTORLUFTFILTER	Kontrolle/Reinigung	X														
	Austausch					X		X		X		X		X		X
ANLAGE ELEKTRISCHE ANLAGE	Kontrolle				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BATTERIE	Kontrolle				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
HYDRAULIKÖL	Kontrolle/Nachfüllen	X														
	Austausch							X <sup>(*)</sup>				X <sup>(*)</sup>				X <sup>(*)</sup>
HYDRAULIKÖL-FILTER	Austausch							X			X					X
GETRIEBE	Schraubenspannung				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ÖL GETRIEBE	Kontrolle				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Austausch			X <sup>(**)</sup>				X <sup>(***)</sup>				X <sup>(***)</sup>				X <sup>(***)</sup>
KÜHLERGRILL	Reinigung	X														
KÜHLER UND INTERCOOLER	Reinigung	X														
SPANNUNG RAUPENKETTE	Kontrolle		X													
HUBVORRICHTUNG	Schmierung		X													

(\*) Wechsel je nach vorhandenem Hydrauliköltyp. (Siehe hierzu die Tabellen der Abschnitte 9.4.1 und 9.6.2).

(\*\*) Obligatorischer Wechsel nur bei Mineralöl. (Siehe hierzu die Tabellen der Abschnitte 9.4.1 und 9.7.3).

(\*\*\*) Wechsel je nach vorhandenem Öltyp. (Siehe hierzu die Tabellen der Abschnitte 9.4.1 und 9.7.3).

## 10 - ANWEISUNGEN FÜR NOTSITUATIONEN

---

### 10.1 - BRAND

---

Bei einem Entstehungsbrand muss ein Feuerlöscher gemäß den geltenden Richtlinien verwendet werden. Im Fall eines Maschinenbrands oder falls die Maschine sich in der Nähe eines Brandes befindet, verlassen Sie unverzüglich die Fahrerkabine, geben Sie am Arbeitsstandort Alarm und verständigen Sie die Feuerwehr.

# - McCONNEL ROBOMAX -

## 11 - ANZUGSTABELLEN

### 11.1 - SCHRAUBENANZUGSTABELLE

Gewinde-nennmaß	Nutz-bereich Querschnitt As mm <sup>2</sup>	Widerstandsklasse								
		12.9			10.9			8.8		
		Streck-belastung	Anfangs-moment kraft	Anzugs-moment	Streck-belastung	Anfangs-moment kraft	Anzugs-moment	Streck-belastung	Anfangs-moment kraft	Anzugs-moment
		N	N	Nm	N	N	Nm	N	N	Nm
M 3×0.5	5.03	5523	3865	2	4728	3316	1	3218	2256	1
M 4×0.7	8.78	9643	6749	4	8260	5778	3	5621	3934	2
M 5×0.8	14.2	15598	10919	8	13361	9349	7	9094	6367	5
M 6×1	20.1	22082	15461	14	18914	13234	12	12881	9015	8
M 8×1.25	36.6	40211	28145	33	34433	24103	28	23446	16412	19
M10×1.5	58	63726	44606	65	54563	38200	56	37150	26006	38
M12×1.75	84.3	92626	64834	114	79304	55515	97	54004	37798	66
M14×2	115	126353	88447	181	108194	75733	155	73673	51571	105
M16×2	157	172499	118103	282	147699	103388	241	100572	70397	164
M18×2.5	192	210954	147670	387	180632	126441	332	126765	88731	232
M20×2.5	245	269186	188430	549	230496	161345	470	161757	113227	330
M22×2.5	303	332912	233037	748	285059	199535	640	200046	140028	449
M24×3	353	387848	271492	950	332098	232468	813	233056	163140	571

### 11.2 - TABELLE ANZUG DER VERBINDUNGEN

Serie	Ø Leitung	GEWINDE - ANZUGSMOMENTE					
		Ø Gewinde Gas	Form B MT (Nm)	Form E MT (Nm)	Ø Gewinde metrisch	Form B MT (Nm)	Form E MT (Nm)
Light	6	G 1/8"	25	20	M 10 x 1	25	20
	8	G 1/4"	45	40	M 12 x 1,5	30	30
	10	G 1/4"	45	40	M 14 x 1,5	50	50
	12	G 3/8"	85	80	M 16 x 1,5	80	60
	15	G 1/2"	160	100	M 18 x 1,5	90	80
	18	G 1/2"	105	100	M 22 x 1,5	150	140
	22	G 3/4"	230	200	M 26 x 1,5	240	200
	28	G 1"	390	380	M 33 x 2	400	380
	35	G 1" 1/4	600	500	M 42 x 2	600	500
	42	G 1" 1/2	800	600	M 48 x 2	800	600
Strong	6	G 1/4"	60	60	M 12 x 1,5	45	45
	8	G 1/4"	60	60	M 14 x 1,5	60	60
	10	G 3/8"	110	90	M 16 x 1,5	95	80
	12	G 3/8"	110	90	M 18 x 1,5	120	100
	14	G 1/2"	170	130	M 20 x 1,5	170	140
	16	G 1/2"	140	130	M 22 x 1,5	190	150
	20	G 3/4"	320	200	M 27 x 2	320	200
	25	G 1"	390	380	M 33 x 2	450	380
	30	G 1" 1/4	600	500	M 42 x 2	600	500
	38	G 1" 1/2	800	600	M 48 x 2	800	600





McConnel Limited, Temeside Works, Ludlow, Shropshire SY8 1JL. England.  
Telephone: 01584 873131. Facsimile: 01584 876463. [www.mcconnel.com](http://www.mcconnel.com)