

Veröffentlichung 1079
Mai 2024
Art.-Nr. 24215.79



McCONEl

ROBOCUT / T500

FERNGESTEUERTE TRACTOR-EINHEIT

Benutzerhandbuch



WICHTIG

BESTÄTIGUNG DER GARANTIE REGISTRIERUNG



Händler Garantie Informationen & Registrierungsbestätigung

Es ist unbedingt erforderlich, dass der verkaufende Händler diese Maschine vor der Auslieferung an den Endbenutzer bei McConnel Limited registriert. Andernfalls kann die Gültigkeit der Maschinengarantie beeinträchtigt werden.

Maschinen registrieren; Melden Sie sich bei <https://my.mcconnel.com> an und wählen Sie "Maschinenregistrierung" aus, die Sie im Abschnitt "Garantie" der Website finden.

Bestätigen Sie dem Kunden, dass die Maschine registriert wurde, indem Sie das untenstehende Bestätigungsformular ausfüllen.

Bestätigung der Registrierung	Seriennummer: <input type="text"/>
Händler Name:	
Händler Adresse:	
Kunder Name:	
Datum der Garantie Registrierung:/...../.....	Unterschrift Händler

Hinweis für Kunde / Eigentümer

Stellen Sie sicher, dass der obere Abschnitt vollständig ausgefüllt und von 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 Anweisung sollte während der ersten Betriebstage stündlich durchgeführt werden und danach wenigstens täglich zum generellen Erhalt der Maschine.

DREHMOMENTEINSTELLUNG FÜR HYDRAULIKANSCHLUSS

Drehmomenteinstellungen für Hydraulikarmaturen

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



Für Sicherheit und Leistung...

LESEN SIE IMMER ZUERST DIESES BUCH



McCONEL LIMITED

**Temeside Works
Ludlow
Shropshire
England**

**Telephone: +44 (0)1584 873131
www.mcconel.com**

Entsprechend unserer Politik der ständigen Verbesserung wird diese Veröffentlichung regelmäßig aktualisiert. Um sicherzustellen, dass Sie auf die neueste Version dieses Handbuchs zugreifen können, besuchen Sie bitte die Handbuchbibliothek auf unserer Website, auf die online verwiesen oder heruntergeladen werden kann.

<https://my.mcconel.com/service/pdf-manuals/pdf-operator-manuals/remote-control-technology-manuals/>

INHALTSVERZEICHNIS

1 - ALLGEMEINE	5
1.1 - VORABINFORMATION	5
1.2 - ERFORDERLICHE SCHULUNG DES BEDIENERS	6
1.3 - WARNHINWEISE ZUM GEBRAUCH UND ZUR LAGERUNG	6
1.4 - EINLEITUNG	7
1.4.1 - AKTUALISIERUNG DES HANDBUCHS	7
1.4.2 - URHEBERRECHT	7
1.5 - GARANTIE	7
1.6 - HAFTUNG	8
1.7 - ZULÄSSIGE NUTZUNGEN	8
1.8 - UNSACHGEMÄSSE ODER NICHT ZULÄSSIGE VERWENDUNG	9
1.9 - EINFAHREN UND TESTEN DER MASCHINE	10
2 - MASCHINENDATEN	11
2.1 - MASCHINENBESCHREIBUNG	11
2.2 - ANGEWANDTE REGELN	12
2.3 - MASCHINENKENNZEICHNUNG	13
2.3.1 - MASCHINEN-RICHTUNGEN	13
2.4 - GERÄUSCHPEGEL	14
3 - SICHERHEITSBESTIMMUNGEN	15
3.1 - ALLGEMEINE SICHERHEITSGESAMTREGELN	15
3.1.1 - UMFASSENDE MASCHINENKENNTNIS	15
3.1.2 - SCHUTZKLEIDUNG TRAGEN	16
3.1.3 - SICHERHEITSAUSRÜSTUNG VERWENDEN	16
3.1.4 - WARNHINWEISE FÜR KONTROLLEN UND WARTUNG	17
3.1.5 - PRÜFEN DER MASCHINE	17
3.2 - ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN	18
3.2.1 - SICHERHEITSHINWEISE	18
3.2.2 - BETRIEBSSICHERHEIT	19
3.2.3 - SICHERHEIT BEI DER VERWENDUNG VON GRASMÄHGERÄTEN	19
3.2.4 - SICHERHEITANFORDERUNGEN AN DAS HYDRAULIKSYSTEM	20
3.2.5 - POSITION DER SICHERHEITSGESAMTZEICHEN	21
3.2.6 - BESCHREIBUNG DER SICHERHEITSGESAMTZEICHEN	22
3.2.7 - VORSICHTSMASSNAHMEN IN BEZUG AUF DIE AUSRÜSTUNG	24
3.3 - ALLGEMEINE SICHERHEITSGESAMTREGELN	24
3.3.1 - PFLEGE UND WARTUNG	24
3.3.2 - SICHERHEIT BEIM TANKEN UND NACHFÜLLEN	25
3.4 - VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER WARTUNG	25
3.4.1 - WARNZEICHEN	25
3.4.2 - WERKZEUGE	25
3.4.3 - PERSONAL	26
3.4.4 - ARBEITEN UNTER DER MASCHINE	26
3.4.5 - REINHALTUNG DER MASCHINE	26
3.4.6 - REGELMÄSSIGER AUSTAUSCH DER WICHTIGSTEN SICHERHEITSGESAMTKOMPONENTEN	27
3.4.7 - HYDRAULIKSYSTEM	27

4 - TECHNISCHE 28

4.1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	28
4.2 - MASCHINENBEZEICHNUNG	31

5 - GRUNDBEGRIFFE 33

5.1 - DEFINITION DER VERWENDETEN BEGRIFFE	33
---	----

6 - NUTZUNG DER MASCHINE 34

6.1 - VORKONTROLLEN	34
6.2 - KONTROLLEN, DIE ZU BEGINN EINES JEDEN ARBEITSTAGES DURCHZUFÜHREN SIND	34
6.2.1 - KONTROLLE DER VERCHROMTEN TEILE	34
6.2.2 - BESCHREIBUNG DER EMPFANGSEINHEIT	35
6.2.3 - BESCHREIBUNG DES SENDERS	36
6.3 - ANWENDUNG DES SENDERS	37
6.3.1 - VERBINDUNG ZWISCHEN MASCHINE UND SENDER	38
6.3.2 - STARTEN DER WÄRMEKRAFTMASCHINE	39
6.3.3 - STOPPEN DER WÄRMEKRAFTMASCHINE	41
6.3.4 - STOPPEN DER WÄRMEKRAFTMASCHINE IM NOTFALL	42
6.3.5 - DREHZAHLKONTROLLE DER WÄRMEKRAFTMASCHINE	43
6.3.6 - SCHALTER FÜR LANGSAME/SCHNELLE FAHRT	43
6.3.7 - FAHRGESCHWINDIGKEITS-POTENTIOMETER	44
6.3.8 - VORWÄRTS- UND RÜCKWÄRTSFAHREN DER MASCHINE	44
6.3.9 - LENKEN DER MASCHINE	45
6.3.10 - LENKWINKELSTEUERUNG	45
6.3.11 - HEBEVORRICHTUNG	46
6.3.12 - WIE MAN EIN WERKZEUG ANBAUT	47
6.3.13 - BEDIENUNG DES WERKZEUGS	49
6.3.14 - ANHALTEN DES WERKZEUGS	50
6.3.15 - HILFSFUNKTION (AUX 1)	50
6.3.16 - HILFSFUNKTION (AUX 2)	51
6.3.17 - HILFSFUNKTION (AUX 3)	51
6.3.18 - TASTE FÜR SENDER-/EMPFÄNGER-VERBINDUNG UND HUPE	52
6.3.19 - UMKEHRBARER LÜFTER	53
6.3.20 - ANZEIGE DER FERNSTEUERUNG	54
6.3.21 - STATUS-LED	54
6.4 - BEDIENFELD	55
6.4.1 - LCD-ANZEIGE	55
6.4.2 - WARNLEUCHTEN	57
6.4.3 - BETRIEBSSTUNDENZÄHLER/WARTUNGSANZEIGE	59
6.4.4 - ALARM-ANZEIGE	60
6.4.5 - NEIGUNGSMESSER-ANZEIGE (OPTIONAL)	61
6.4.6 - ANZEIGE ZUM ÄNDERN DER BETRIEBSART (OPTIONAL)	61
6.4.7 - REGENERATIONSANZEIGE	62
6.4.8 - SICHERUNGEN UND RELAIS	63
6.4.9 - SICHERUNGEN UND RELAIS DER ZENTRALEN STEUEREINHEIT	64
6.4.10 - SICHERUNGEN UND MOTOR-POWERBOX-RELAIS	65
6.4.11 - SICHERUNGEN UND MOTOR-RELAIS	66
6.5 - ABGAS-NACHBEHANDLUNGSSYSTEM	67
6.5.1 - DPF-ÜBERSICHT (PARTIKELFILTER)	67
6.5.2 - WARTUNG UND BETREUUNG FÜR DEN PARTIKELFILTER	68
6.5.3 - REGENERATION	69

6.6 – ARBEITEN MIT DER MASCHINE	70
6.7 – KONTROLL STATION – ARBEITSBEREICH DES BEDIENERS	72
6.8 – NACHTEILE EINER WÄRMEKRAFTMASCHINE	73
6.8.1 – VERWENDUNG VON DIAGNOSEFEHLERCODES (DTC)	73
6.8.2 – SPN – FMI-CODES	74
6.9 – MASCHINEPROBLEME	78
6.9.1 – ELECTRISCHE SCHALTUNG	82
6.9.2 – HYDRAULIKSYSTEM	83

7 - TRANSPORT UND HANDHABUNG 84

7.1 - BE- UND ENTLADUNGEN BEI STRASSENTTRANSPORT	84
7.2 – ANHEBEN DER MASCHINE	85
7.2.1 – ANHEBENPUNKTE	85
7.3 – WENN DIE MASCHINE AUSFALLT	86
7.4 – BENUTZEN DER MANUELLEN STEUERUNG	87
7.5 - STARTEN DES MOTORS MIT EINER HILFSBATTERIE	88

8 - LAGERUNG 89

8.1 - DEMONTAGE, AUSSERBETRIEBSETZUNG	89
---------------------------------------	----

9 - WARTUNG 90

9.1 - EINLEITUNG	90
9.2 - ALLGEMEINE ANWEISUNGEN	90
9.3 - AUSSERORDENTLICHE EINGRIFFE	90
9.4 - FLÜSSIGKEITEN UND SCHMIERSTOFFE	91
9.4.1 - TABELLE	91
9.4.2 - KÜHLMITTEL	92
9.4.3 - KRAFTSTOFF	93
9.5 - MOTORWARTUNG	94
9.5.1 - MOTORÖL-FÜLLSTANDSKONTROLLE	94
9.5.2 - FILTER- UND MOTORÖLWECHSEL	95
9.5.3 - KÜHLMITTEL-FÜLLSTANDSKONTROLLE	97
9.5.4 - KÜHLMITTELWECHSEL	98
9.5.5 - KRAFTSTOFF-FÜLLSTANDSKONTROLLE	100
9.5.6 - ENTLEEREN UND ENTLÜFTEN DES KRAFTSTOFFABSCHIEDERS	101
9.5.7 - AUSWECHSELN DES PRIMÄREN KRAFTSTOFFFILTERS	102
9.5.8 - AUSWECHSELN DES KRAFTSTOFFFILTERS	104
9.5.9 – AUSTAUSCH DES KRAFTSTOFFFILTERS	105
9.5.10 – REINIGEN ODER AUSTAUSCH VON LUFTFILTERN	107
9.5.11 – REINIGUNG DES KÜHLERGEHÄUSES UND DES KÜHLERES	109
9.5.12 – KEILRIEMENINSPEKTION/SPANNUNG	110
9.5.13 – AUSWECHSELN DES KEILRIEMENS	112
9.5.14 – AUSTAUSCH DES GEHÄUSE-ENLÜFTUNGSFILTERS	113
9.6 - WARTUNG DES HYDRAULIKSYSTEMS	116
9.6.1 - HYDRAULIKÖL-FÜLLSTANDSKONTROLLE	116
9.6.2 - WECHSELN DES HYDRAULIKÖLFILTERS	117
9.7 - WARTUNG DER HYDRAULIKMOTOREN UND HYDRAULIKVENTILE	119

9.8 - KONTROLLE UND WARTUNG DER ELEKTRISCHEN ANLAGE	119
9.8.1 - ÜBERPRÜFEN DER BATTERIELADUNG	120
9.9 WARTUNG DES RADANTRIEBS	122
9.9.1 - KONTROLLE DES ANZUGS DER SCHRAUBEN	122
9.10 - WARTUNG DER RAUPENKETTEN	123
9.10.1 - KONTROLLE DER RAUPENKETTENSPIGELUNG	123
9.10.2 - AUSWECHSELN DER RAUPENKETTE	125
9.10.3 - ROLLENVERSCHLEISS	126
9.11 - FETTEN DER HEBEVORRICHTUNG	127
9.11.1 - HEBEVORRICHTUNG	127
9.11.2 - HEBEVORRICHTUNG KONTROLLE DER VERCHROMTEN TEILE	128
9.12 - REGELMÄßIGER AUSTAUSCH DER SICHERHEITSKOMPONENTEN	128
9.13 - WARTUNGSARBEITEN	129
9.13.1 - WARTUNGSINTERVALL	129

10 - ANWEISUNGEN FÜR NOTSITUATIONEN 130

10.1 - FEUER	130
10.2 - UNTERSTÜTZUNG DES BEDIENERS IM KRANKHEITSFALL	130
10.3 - MANUELLES LÖSEN DER BREMSE & ABSCHLEPPEN	131
10.4 - ABSCHLEPPEN	132

11 - TABELLE ANZUGSSPANNUNG 133

11.1 - SCHRAUBENANZUGSTABELLE	133
11.2 - TABELLE ANZUGSSPANNUNG VON ANSCHLÜSSEN	133

12 - HINWEISE 134

1 - ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

1.1 - VORABINFORMATION

Dies ist die Betriebs- und Wartungsanleitung für die Maschine und ist konform unter:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und nachfolgende Änderungen und Ergänzungen.
- Statutory instruments 2008 No. 1597.

Zerstören oder verändern Sie sie nicht und ergänzen Sie sie nur mit zusätzlichen Dateien.

Veröffentlichung: **1079**
 Art.-Nr.: **24215.79**
 Ausgestellt: **04/2024**
 Maschinentyp: **Ferngesteuerte, selbstfahrende Maschine**
 Modell: **T500**

Das Handbuch ist ab Seriennummer gültig: **M2272722**

McConnel Limited, Temeside Works, Ludlow, Shropshire, SY8 1JL, UK
 Telefon: +44 (0)1584 873131 Email: sales@mcconnel.com Website: www.mcconnel.com

WIE DELIEFERT

Der Schlegelkopf ist mit einem Hauben Stößel ausgestattet, um die Bewegung der klappbaren Haube zu ermöglichen. Standardmäßig ist dieser Stößel bei jeder Startbewegung elektronisch deaktiviert, um zu verhindern, dass die Bediener beim Schneiden entlang der Autobahn versehentlich die Haube öffnen; dies reduziert das Risiko für den vorbeifahrenden Verkehr, von Gegenständen getroffen zu werden, die mit einer hohen Geschwindigkeit aus dem arbeitenden Schlegelkopf ausgestoßen werden. Es ist zu beachten, dass bei einer aufgeklappten Haube Gegenstände über weite Strecken geschleudert werden können. Von einem geschleuderten Gegenstand getroffen zu werden, kann zu Verletzungen oder zum Tod führen.

Wird die Maschine außerhalb der Autobahn eingesetzt, wo sich andere Fahrzeuge und umstehende Personen normalerweise nicht in der Nähe befinden, kann die Funktion des Hauben Stößels aktiviert werden, sofern die allgemeinen Sicherheitshinweise und die folgenden spezifischen Bedingungen erfüllt sind:

- Eine detaillierte Arbeitsbereichs- und Personen-Gefährdungsbeurteilung wird vor Arbeitsbeginn durchgeführt.
- Der Bediener wurde in der sicheren Handhabung des Robocut geschult.
- Alle in diesem Handbuch genannten Vorarbeitskontrollen wurden vollständig durchgeführt.

GEFAHR

Standardmäßig wird der Hauben Stößel auf einem Schlegelkopf bei jedem Anfahren elektronisch deaktiviert, um ein versehentliches Öffnen der Haube bei Arbeiten in der Nähe von Autobahnen und öffentlichen Bereichen zu verhindern; er darf bei Arbeiten in solchen Bereichen niemals aktiviert werden.



1.2 - ERFORDERLICHE SCHULUNG DES BEDIENERS

Lesen Sie dieses Handbuch gründlich:

- Das gesamte Wartungspersonal der Maschine muss dieses Handbuch gründlich lesen und den darin enthaltenen Anforderungen höchste Aufmerksamkeit schenken.
- Der Arbeitgeber ist verpflichtet, sich zu vergewissern, dass der Bediener über die erforderlichen Fähigkeiten zur Bedienung der Maschine verfügt und dass er diese Anleitung gelesen hat.

1.3 - WARNHINWEISE ZUM GEBRAUCH UND ZUR LAGERUNG

Die in dieser Anleitung enthaltene Betriebsanleitung gilt ausschließlich für die Maschine von McConnel, Modell: **T500**.

Diese Betriebsanleitung muss wie folgt gelesen und verwendet werden:

- Lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig durch und betrachten Sie sie als festen Bestandteil der Maschine;
- Die Betriebsanleitung muss für das mit der Bedienung und Wartung beauftragte Personal jederzeit zugänglich sein;
- Dieses Handbuch sollte während der gesamten Lebensdauer der Maschine aufbewahrt werden;
- Achten Sie darauf, dass jede erhaltene Aktualisierung in den Text eingearbeitet wird;
- Geben Sie die Anleitung an jeden anderen Benutzer oder nachfolgenden Besitzer der Maschine weiter;
- Verwenden Sie das Handbuch so, dass es nicht beschädigt wird;
- Entfernen, zerreißen oder überschreiben Sie keine Teile des Handbuchs, egal aus welchem Grund;
- Bewahren Sie das Handbuch an einem vor Feuchtigkeit und Hitze geschützten Ort auf;
- Wenn das Handbuch verloren gegangen oder teilweise beschädigt ist und der Inhalt nicht mehr teilweise/vollständig gelesen werden kann, ist es ratsam, ein neues Handbuch beim Hersteller anzufordern.

Achten Sie besonders auf die folgenden Symbole und deren Bedeutung. Sie dienen dazu, bestimmte Informationen hervorzuheben, wie z. B.:

WARNUNG



Mit Verweis auf Ergänzungen oder Vorschläge zur korrekten Verwendung der Maschine.

ACHTUNG



Hinweis auf gefährliche Situationen beim Umgang mit der Maschine, die zu schweren Personen- oder Sachschäden führen können.

GEFAHR



Hinweis auf gefährliche Situationen beim Umgang mit der Maschine, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können, wenn sie nicht vermieden werden.

1.4 - EINLEITUNG

Die in diesem Handbuch beschriebenen Serviceanweisungen sind Bestandteil des Maschinenlieferungsvertrags. Diese Anleitung richtet sich auch an Bediener, die bereits speziell für die Bedienung dieser Art von Maschinen ausgebildet sind und enthält alle notwendigen und wesentlichen Informationen für den sicheren Betrieb und die richtige/optimale Nutzung der Maschine. Eilige und unvollständige Vorbereitungen können zu Improvisationen führen, und dies ist die Ursache für viele Unfälle;

Lesen und beachten Sie vor Beginn der Arbeiten sorgfältig die folgenden Hinweise:

- Machen Sie sich mit allen zulässigen Bedienungen und Betriebsstellungen vertraut, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen;
- Der Bediener muss die Betriebsanleitung stets verfügbar haben;
- Planen Sie jeden Eingriff sorgfältig;
- Besorgen Sie sich alle für den maschinellen Straßentransport notwendigen Informationen, wie z. B. Entfernung, Fahrtstrecke, Höhe von Bahnübergängen, Höhe von Brücken usw.;
- Informieren Sie sich darüber, wo und wie die Maschine betrieben werden soll: Bodentragfähigkeit, notwendige Ausladung, Bewegungseinschränkung durch Gebäude, Stromleitungen und ähnliches;
- Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn, dass die Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß funktionieren und keine Unsicherheiten hinsichtlich ihrer Funktion bestehen; ist dies nicht der Fall, dürfen Sie die Maschine auf keinen Fall benutzen;
- Beachten Sie bei Fahrten auf der Straße alle geltenden Vorschriften und Bestimmungen für den Straßenverkehr;
- Lesen Sie die in diesem Handbuch enthaltenen Warnhinweise zu besonderen Gefahren sorgfältig durch;
- Eine ständige und gründliche vorbeugende Wartung gewährleistet stets eine hohe Betriebssicherheit der Maschine. Schieben Sie notwendige Reparaturen nicht auf und lassen Sie diese ausschließlich von Fachpersonal und unter Verwendung von Originalersatzteilen durchführen.

1.4.1 - AKTUALISIERUNG DES HANDBUCHS

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen, Beschreibungen und Abbildungen entsprechen dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Markteinführung.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen jederzeit Änderungen an den Maschinen vorzunehmen. Bei derartigen Änderungen ist der Hersteller aus Sicherheitsgründen nicht verpflichtet, die bis dahin verkauften Maschinen zu modifizieren oder Aktualisierungen des Handbuchs zu versenden. Außerdem gilt diese Veröffentlichung nicht als unzureichend. Ergänzungen, die der Hersteller aufgrund der vorgenommenen Änderungen für angebracht hält, müssen zusammen mit dem Handbuch aufbewahrt und als dessen Bestandteil betrachtet werden.

1.4.2 - URHEBERRECHT

Das Urheberrecht an dieser Anleitung liegt beim Hersteller der Maschine. Dieses Handbuch enthält technische Texte, Zeichnungen und Abbildungen, die ohne schriftliche Genehmigung des Maschinenherstellers weder ganz noch teilweise vervielfältigt oder an Dritte weitergegeben werden dürfen.

1.5 - GARANTIEN

Für die von McConnel gelieferten Teile gilt eine 12-monatige Garantie, die bei der Inbetriebnahme gültig wird, nachgewiesen durch die an den Kunden gelieferte Dokumentation. Beziehen Sie sich in jedem Fall auf die Auftragsbestätigung der Maschine oder auf die beim Verkauf getroffenen spezifischen Vereinbarungen.

McConnel repariert oder ersetzt Teile, die während der Garantiezeit als defekt erkannt werden (siehe beiliegendes Serviceprotokoll).

Durch den Austausch des defekten Teils hält sich McConnel frei von allen anderen Kosten, die der Händler und der Kunde des Händlers zu tragen haben, z. B. für angebliche gegenwärtige oder zukünftige Schäden, wie Verdienstausschlag, Konventionalstrafen usw.

Die ordentliche und außerordentliche Wartung muss gemäß den in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen durchgeführt werden. Wenden Sie sich in allen nicht aufgeführten Fällen und bei jeder Art von Hilfeleistung direkt an die Firma McConnel per Einschreiben oder Fax, auch bei telefonischen Vereinbarungen per Telefon. Die Firma McConnel kann nicht für eventuelle Verzögerungen oder versäumte Eingriffe verantwortlich gemacht werden. Die Firma McConnel haftet nicht für Schäden oder Funktionsstörungen, die auf technische Eingriffe am Gerät durch nicht autorisiertes Personal zurückzuführen sind.

1.6 - HAFTUNG

McConnel betrachtet sich als befreit von jeglicher Haftung und Verpflichtung für Unfälle mit Personen- oder Sachschäden, die sich ereignen können aufgrund von:

- Nichtbeachtung der in dieser Anleitung gegebenen Anweisungen zum Betrieb, zur Bedienung und zur Wartung der Maschine;
- Abrupte Handlungen oder falsche Manöver beim Betrieb oder bei der Durchführung von Wartungsarbeiten an der Maschine;
- Änderungen an der Maschine, die ohne vorherige schriftliche Genehmigung von McConnel vorgenommen wurden;
- Alle anderen Ereignisse, die nicht als normale und korrekte Nutzung der Maschine angesehen werden können.

Wenn der Benutzer den Unfall auf einen Defekt der Maschine zurückführt, muss er in jedem Fall nachweisen, dass der daraus resultierende Schaden eine wesentliche und direkte Folge dieses Defekts war. Jegliche Manipulationen oder die Verwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen schaffen die Voraussetzungen für das Erlöschen der Garantie und gefährden die Sicherheit des Bedieners.

ACHTUNG



- **Verwenden Sie für Reparaturen oder Wartungen immer ausschließlich Original-Ersatzteile.**
- **McConnel lehnt jede Haftung für Schäden ab, die durch Nichtbeachtung des Vorstehenden verursacht werden.**
- **Die Maschine wird entsprechend den beim Verkauf getroffenen vertraglichen Vereinbarungen garantiert.**
- **Die Garantie entfällt jedoch, wenn die in diesem Handbuch enthaltenen Regeln und Gebrauchsanweisungen nicht beachtet werden.**

1.7 - ZULÄSSIGE VERWENDUNGEN

Die T500 ist eine Maschine für den Gebrauch durch professionelles Personal. Die Maschine ist ein selbstfahrendes, funkgesteuertes Fahrzeug, das sowohl im landwirtschaftlichen Bereich, mit der Möglichkeit des Anbaus verschiedener Werkzeuge an der vorderen Hebevorrichtung, als auch im forstwirtschaftlichen Bereich eingesetzt werden kann.

T500 (im Folgenden als „Maschine“ bezeichnet) und die Werkzeuge sind kein Spielzeug, sondern eine PROFIMASCHINE. Beachten Sie immer die von den Herstellern der Maschine angegebenen Einsatzbedingungen. Die Maschine ist geeignet für Schlegelmäharbeiten mit einer Geschwindigkeit von bis zu 4-5 km/h, je nach Bodenbeschaffenheit und Art und Beschaffenheit des zu schneidenden Materials (Länge, ob trocken oder nass, Dichte usw.) und an Hängen mit einer maximalen Neigung von 55°.

Diese Maschine wird im Allgemeinen bei Tageslicht eingesetzt. Wenn sie ausnahmsweise nachts oder bei eingeschränkten Sichtverhältnissen eingesetzt werden muss, ist eine Zusatzbeleuchtung zu verwenden. Betreiben Sie die Maschine bei Tageslicht oder mit künstlicher Beleuchtung, die eine Sichtweite von mindestens 100 Metern gewährleistet.

1.8- UNSACHGEMÄSSE ODER NICHT ZULÄSSIGE VERWENDUNG

ACHTUNG



Hinweis auf gefährliche Situationen beim Umgang mit der Maschine, die zu schweren Personen- oder Sachschäden führen können.

WARNUNG



Da es unmöglich ist, alle möglichen unsachgemäßen Verwendungen vorherzusehen, sollten Sie sich vor der Ausführung der Arbeiten mit McConnell in Verbindung setzen, wenn es bestimmte Verwendungsmöglichkeiten der Maschine gibt, die nicht unter den zulässigen Verwendungen aufgeführt sind.

Die folgenden Verwendungen sind in jedem Fall strikt zu vermeiden:

- Verwendung der Maschine durch Minderjährige, unerfahrene, ungeschulte oder nicht zugelassene Personen;
- Verwendung der Maschine zum Heben von Personen oder Gegenständen;
- Verwendung des Schlegelmähkopfes als Pfahlramme;
- Verwendung der Maschine zum Abschleppen beschädigter Fahrzeuge;
- Der Einsatz auf Flächen, die durch Glas, lose Steine, Eisenstücke oder andere Fremdkörper verunreinigt sind, die von den Messern des Geräts aufgewirbelt werden könnten, ist nicht zulässig;
- Heben oder Ziehen von gekippten Lasten;
- Anbringen von Zubehör oder Geräten, die aufgrund ihrer chemischen oder physikalischen Eigenschaften als gefährlich eingestuft sind (z. B. brennbare, giftige, explosive Materialien usw.), an der Maschine;
- Überlastung der Maschine über ihre zulässigen Grenzen hinaus;
- Vergrößerung der Arbeitslänge mit Auslegern ohne Genehmigung von McConnell;
- Verwendung der Maschine mit nicht von McConnell zugelassenen Geräten;
- Vornahme von Änderungen an der Maschine (hydraulisch, elektrisch oder mechanisch);
- Die Maschine darf nicht auf öffentlichen Straßen eingesetzt werden.

Unter Aktionsbereich versteht man einen Bereich, der frei von Personen sein sollte, da dieser gefährlich sein könnte. Beachten Sie dazu auch die Angaben in den Handbüchern der einzelnen Geräte und die verschiedenen Betriebsarten.

GEFAHR



Wenn die Maschine auf die oben beschriebene Art und Weise verwendet wird, besteht die Gefahr des Umkippens oder des strukturellen Bruchs dieser Maschine mit der daraus resultierenden Gefahr von Verletzungen oder Tod des Bedieners.

1.9 - EINFAHREN UND TESTEN DER MASCHINE

Jede Maschine wird vor der Auslieferung sorgfältig eingestellt und getestet.

Eine neue Maschine muss jedoch in den ersten 100 Stunden zum Zwecke des effizienten Einlaufens der verschiedenen Komponenten mit Vorsicht verwendet werden.

Wird die Maschine in der ersten Betriebsphase übermäßig belastet, wird ihr Leistungspotenzial vorzeitig beeinträchtigt und ihre Funktionalität in kurzer Zeit reduziert.

Achten Sie während der Einlaufphase auf die folgenden Punkte:

- Lassen Sie den Motor nach dem Starten 5-6 Minuten lang mit niedriger Drehzahl laufen;
- Vermeiden Sie es, das Gerät in den ersten 100 Betriebsstunden mit maximaler Drehzahl laufen zu lassen. Vermeiden Sie plötzliche Beschleunigungen oder Abbremsungen.

Entnehmen Sie dem beiliegenden Serviceheft die verschiedenen Arten von durchzuführenden
Wartungsarbeiten. Schlagen Sie auch im Motorhandbuch und im Gerätehandbuch für jede Art von
durchzuführender Arbeit nach.

ACHTUNG



Prüfen Sie beim Austausch von Öl- und Dieselfiltern die Filter von innen auf eventuelle Ablagerungen. Wenn dies der Fall ist, überprüfen Sie die möglichen Ursachen, bevor Sie das Gerät neu starten.

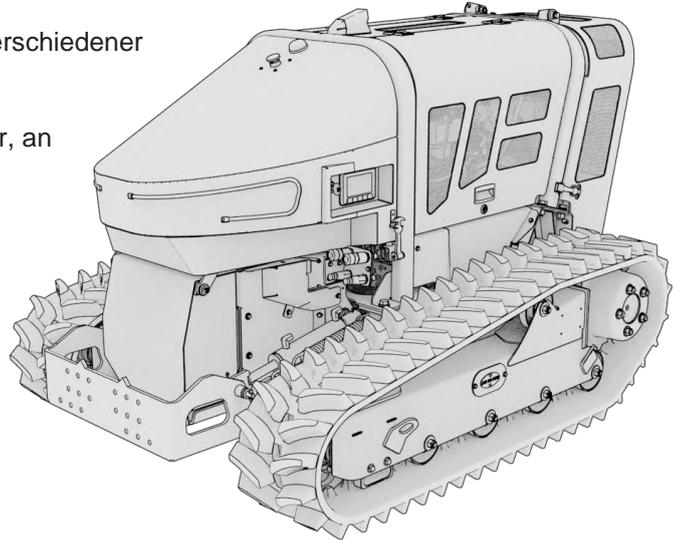
2 - MASCHINENDATEN

2.1 - MASCHINENBESCHREIBUNG

Mehrzweck-Arbeitsmaschine, spezifisch für Grasmähen, Sträucher, Graspflege von Straßenrändern, Böschungen usw.

Ausgestattet mit hydraulischen Anbaugeräten mit Schnellschraubkupplungen, die den Austausch verschiedener Geräte je nach Einsatzbedarf ermöglichen.

Die Maschine verfügt über einen Mehrzweckheber, an den alle von McConnell zugelassenen Geräte angeschlossen werden können.



ZUGELASSENE AUSTRÜSTUNGEN

Alle von McConnell zugelassenen und hier aufgeführten Ausrüstungen verändern die Stabilität des Fahrzeugs einschließlich der Ausrüstung bis zur zulässigen Steigung nicht (sowohl für Ausrüstungen mit als auch ohne Ballast).

McConnell lehnt jede Verantwortung für Schäden jeglicher Art ab, die durch unsachgemäßen oder anders als oben beschriebenen Gebrauch entstehen.

Die zugelassene Ausrüstung ermöglicht es der Maschine, bei den maximal zulässigen Steigungen stabil zu bleiben.

SCHNEIDKOPF
MÄHWERK
KREISELMÄHER
GRABENFRÄSE
KREISELFEGGE
BODENFRÄSE
HARKE
PLANIERSCHILD
SCHNEESCHILD
WINDE

Bei Verwendung der folgenden Geräte sollten Ballastgewichte angebracht werden:

FORSTKOPF (rotierende
Hammerschlegel)
BIO-HÄCKSLER
FRONTLADER-SCHAUFEL
SCHAUFEL
GABELZINKEN
GREIFERSCHAUFEL
SCHNEEFRÄSE
BAUMSCHÜTTLER
FORSTWINDE

2.2 - ANGEWANDTE REGELN

Diese Maschine wurde unter Beachtung der EG-Richtlinien zur Sicherheit und zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten entwickelt und gebaut;
Insbesondere der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, soweit anwendbar, und S.I. 2008 Nr. 1597.

Die folgenden Normen wurden ebenfalls während der Entwurfsphase berücksichtigt:

- UNI EN ISO 12100:2010 „Sicherheit von Maschinen“ (Grundbegriffe);
- EN 60204-1:2016 „Sicherheit von Maschinen“ (Elektrische Ausrüstungen von Maschinen);
- 2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit;

Die folgenden harmonisierten Normen wurden für die Aktualisierung der Maschine verwendet:

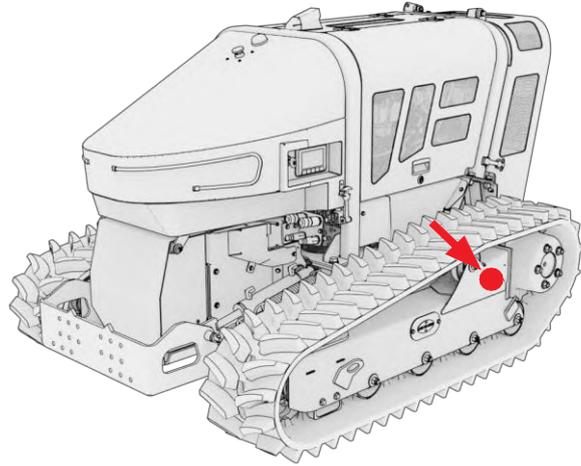
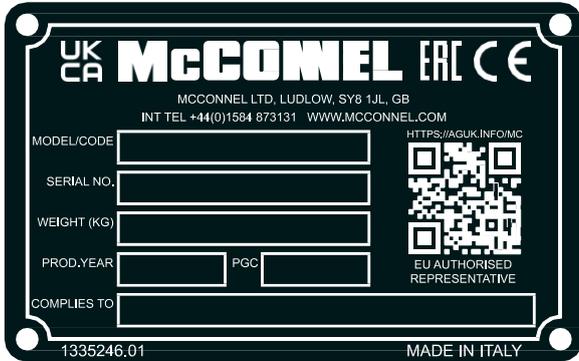
- ISO 12100:2010
- EN ISO 4254-1:2015
- EN ISO 4254-12:2018

Sowie die folgenden technischen Spezifikationen:

- UNI EN ISO 3767-1:2016;
- ISO 11684:1995;

2.3 - MASCHINENKENNZEICHNUNG

Das Typenschild der Maschine ist an der linken oder rechten Seite des Fahrgestells an der Außenseite des Längsträgers befestigt.



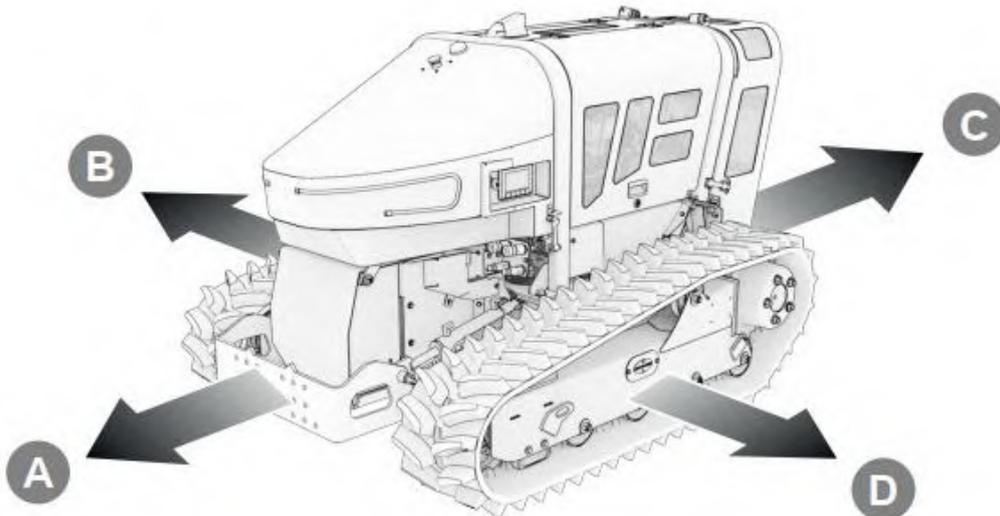
WARNUNG



Bei Kundendienstanfragen und Ersatzteilbestellungen müssen immer die Seriennummer und das Herstellungsjahr angegeben werden.

2.3.1 - MASCHINEN-RICHTUNGEN

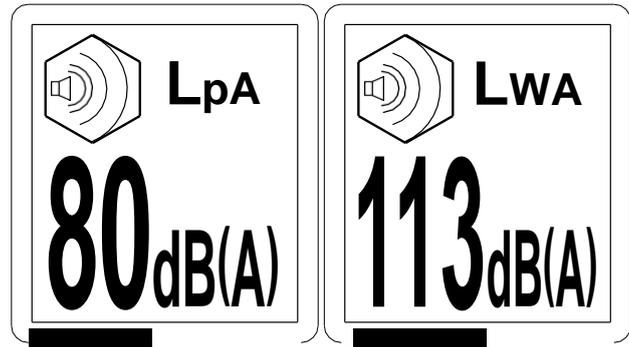
Links oder rechts bezieht sich auf die Vorwärtsrichtung der Bewegung.



2.4 - GERÄUSCHPEGEL

LpA = Dieser Wert gibt den maximalen Schalldruckpegel an, der vom Bediener wahrgenommen wird, berechnet durch eine Bewertung des ungünstigsten Falles an 4 Punkten um die getestete Maschine.

LwA – Dieser Wert gibt den Schalleistungspegel außerhalb der Maschine an und bezieht sich auf das Geräusch, wie es von Personen wahrgenommen wird, die sich in der Nähe des Arbeitsbereichs befinden.



Standards:

- S.I. 2008 No. 1597

Außerdem wurden die **LpA**-Werte in größeren Entfernungen gemessen, was zu 89 dB(A) in fünf Metern und 80 dB(A) in dreißig Metern führt.

ACHTUNG



TRAGEN SIE IMMER EINEN GEHÖRSCHUTZ, DA DIE GEMESSENEN LÄRMWERTE DIE VERWENDUNG VON LÄRMSCHUTZMITTELN ERFORDERN.



3 - SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

3.1 - ALLGEMEINE SICHERHEITSGESAMTREGELN

ACHTUNG



- Aufkleber sind an der Maschine angebracht, um einen sicheren Gebrauch zu gewährleisten. Sie müssen ersetzt werden, wenn sie nicht mehr lesbar sind.
- Der Bediener darf niemals ein Gelegenheitsarbeiter sein, sondern muss eine gewisse Erfahrung mit diesem Maschinentyp haben.
- Wenn die direkte Sicht auf den Arbeitsbereich von der Fahrposition nicht ausreicht, muss der Betreiber durch eine ausdrücklich von ihm beauftragten Person unterstützt werden.
- Überprüfen Sie monatlich den Zustand und die Funktion aller Verschleißteile: (Bolzen, Ventile, Rohrleitungen usw.). Ersetzen Sie diese ggf. durch Originalteile.
- Nehmen Sie unter keinen Umständen Eingriffe in das Hydrauliksystem vor und entfernen Sie auf keinen Fall die Dichtungen der Ventile, da sonst die Garantie erlischt. Wenden Sie sich zum Einstellen der Ventile an eine Vertragswerkstatt.
- Eine übermäßige Erwärmung des Öls führt zu Schäden an den Dichtungen des Hydraulikkreises und zur Verschlechterung der Flüssigkeit selbst. Die Erwärmung wird durch die Laminierung des Öls durch das Höchstdruckventil verursacht. Vermeiden Sie deshalb einen längeren Betrieb der Hebezeuge am Ende des Hubs.
- Ebenso ist zu prüfen, ob die Notfalltaste der Maschine und die Not-Halt-Taste der Fernsteuerung korrekt funktionieren. Ist die Notfall- oder Not-Halt-Taste beschädigt, darf die Maschine nicht in Betrieb genommen werden bzw. der Betrieb muss sofort eingestellt werden.
- Der Benutzer der Maschine ist für alle Sach- oder Personenschäden verantwortlich, die durch den Betrieb der Maschine verursacht werden.
- Wartungs-, Reinigungs-, Einstellungs- oder ähnliche Arbeiten an allen Teilen der Maschine oder an den mit ihr verbundenen austauschbaren Ausrüstungen sind strengstens verboten, wenn die Maschine in Bewegung ist. Alle Wartungs-, Reinigungs- oder Einstellarbeiten müssen immer bei ausgeschaltetem Motor durchgeführt werden.
- Es ist verboten, die Schutzvorrichtungen von beweglichen Teilen, heißen Oberflächen der Maschine oder austauschbaren angeschlossenen Geräten zu entfernen oder zu modifizieren.

3.1.1 - UMFASSENDE MASCHINENKENNTNIS

Die Maschine darf nur von qualifiziertem Personal verwendet werden, das mit der Lage und Funktion aller Bedienelemente, Werkzeuge, Anzeigen, Kontrollleuchten und Schilder vertraut ist.

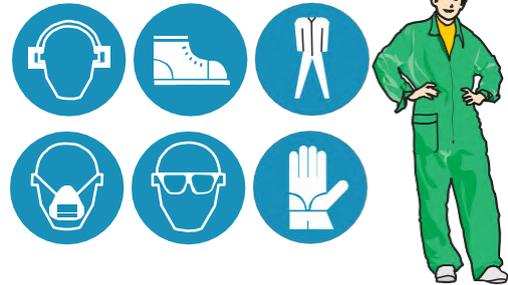
3.1.2 - SCHUTZKLEIDUNG TRAGEN

Tragen Sie eng anliegende Kleidung und verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung gemäß den geltenden Vorschriften. Insbesondere sind sie verpflichtet, zu tragen:

- Lärmschutz-Kopfhörer;
- Sicherheitsschuhe;
- Arbeitskleidung;
- Arbeitshandschuhe.

Während des Einsatzes kann die Maschine Staubemissionen erzeugen. Bei Arbeiten mit trockenen Produkten (Stroh oder nackte Erde) ist es ratsam, Schutzvorrichtungen zu verwenden, wie z. B.:

- Augenschutzbrille;
- Atemschutzmasken für Staub.



3.1.3 - SICHERHEITSAUSRÜSTUNG VERWENDEN

- Ein Verbandskasten sollte vorhanden sein, wenn die Maschine in Betrieb ist;
- Ein Pulverfeuerlöscher sollte bei der Verwendung der Maschine zur Hand sein, damit Sie im Notfall schnell handeln können;
- Achten Sie immer darauf, dass der Feuerlöscher voll ist;
- Verwenden Sie den Feuerlöscher gemäß den geltenden Vorschriften;
- Seien Sie darauf vorbereitet, einen Brand zu bekämpfen und/oder einen Notfall zu bewältigen;
- Halten Sie die Rufnummern von Notdiensten bereit:
 - Ärzte;
 - Ambulanzen;
 - Krankenhaus;
 - Feuerwehren.

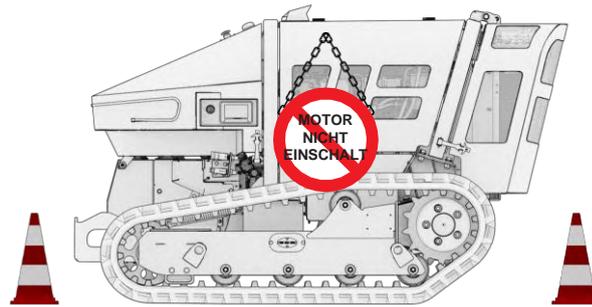


WARNUNG



- **Der Eigentümer der Maschine und/oder der Arbeitgeber ist dafür verantwortlich, einen Feuerlöscher und einen Erste-Hilfe-Kasten bereitzustellen und sich regelmäßig zu vergewissern, dass diese in gutem Zustand sind.**
- **EIN CO²-Feuerlöscher ist spezifisch für das Löschen von Bränden elektrischer Anlagen.**
Wir empfehlen generell die Verwendung eines Pulverfeuerlöschers an der Maschine.

3.1.4 - WARNHINWEISE FÜR KONTROLLEN UND WARTUNG



Bringen Sie ein „MOTOR NICHT EINSCHALTEN“-Schild an der Maschine an. Ziehen Sie vor der Durchführung von Kontroll- oder Wartungsarbeiten die Schlüssel aus dem Zündschloss und sperren Sie den Bereich ab (z. B. mit Verkehrsleitkegeln).

3.1.5 - PRÜFEN DER MASCHINE

- Überprüfen Sie die Maschine jeden Tag vor der Benutzung sorgfältig anhand der Checkliste in dieser Anleitung.
- Starten Sie den Motor nur in gut belüfteten Bereichen und achten Sie darauf, dass sich keine Personen im Arbeitsbereich der Maschine aufhalten.
- Abdeckungen und Sicherheitselemente dürfen nicht entfernt werden. Sie sind zu Ihrer Sicherheit konstruiert und gebaut.
- Verwenden Sie die Maschine nicht, wenn die Schutzvorrichtungen oder Abdeckungen beschädigt sind oder fehlen.
- Nach einer Reinigung oder Reparatur müssen die Schutzvorrichtungen sofort wieder angebracht werden.
- Halten Sie die Maschine und ihr gesamtes Zubehör stets sauber und in einwandfreiem Zustand.
- Es ist strengstens verboten, Änderungen an der Maschine ohne vorherige Genehmigung des Herstellers vorzunehmen. Veränderungen an der Maschine können vielmehr zu Gefahren und Verletzungen führen. Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise übernimmt der Hersteller keine Verantwortung für die Maschine.
- Tanken Sie nur bei ausgeschalteter Maschine, möglichst vor dem Einschalten, und wenn der Kraftstofftank kalt ist. Bei Arbeiten, bei denen Kraftstoff nachgefüllt werden muss, dürfen Sie keinen Kraftstoff in den Tank füllen, wenn der Tank heiß oder der Motor noch warm ist. Lassen Sie das Gerät abkühlen.

***Unter Aktionsbereich** versteht man einen Bereich, der frei von Personen sein sollte, da dieser gefährlich sein könnte. Beachten Sie dazu auch die Angaben in den Handbüchern der einzelnen Geräte und die verschiedenen Betriebsarten.*

GEFAHR



EXPLOSIONS- ODER BRANDGEFAHR

Während der täglichen normalen Wartung dürfen elektrische Komponenten nicht mit Hochdruckwasser (Hochdruckreiniger) gereinigt werden, wie z. B.:

- **Empfangseinheit und Fernsteuerung;**
- **Sicherungskasten und Relais;**
- **Motorsteuergerät und die ECUs der Maschine;**

Bringen Sie vor dem Waschen einen Schutz oder eine Abdeckung mit geeigneten Mittel an, um die elektrischen Komponenten zu isolieren.

3.2 - ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN

- Es ist zwingend erforderlich, die in der Bedienung- und Wartungsanleitung angegebenen Anweisungen zu lesen und zu befolgen, bevor Sie irgendwelche Arbeiten oder Manöver mit der Maschine durchführen. Es ist zu spät, dies während der Arbeit zu tun. Eine unsachgemäße Verwendung oder ein falsches Manöver kann zu schweren Schäden an Personen oder Sachen führen;
- Die Bediener und Wartungstechniker müssen mit der Maschine vertraut sein, insbesondere müssen sie die Gefahren kennen, die sich aus einem unsachgemäßen Gebrauch oder einer falschen Reparatur ergeben;
- Führen Sie vor dem Start alle Kontrollen an der Maschine und Geräten durch, wie z. B:
 - Betrieb;
 - Unfallverhütungsvorschriften;
 - Schutzvorrichtungen;
- Auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Maschine können Steine oder andere Gegenstände weit weggeschleudert werden. Es darf sich daher niemand im Gefahrenbereich (100 Meter) aufhalten. Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie in der Nähe von Straßen oder Gebäuden arbeiten;
- Überprüfen Sie vor Beginn der Arbeit immer die Unversehrtheit der Werkzeuge und aller Schutzvorrichtungen; falls diese beschädigt sind oder fehlen, ersetzen Sie sie;
- Stellen Sie sicher, dass niemand die Maschine während der Kontrollen und Reparaturen ungewollt in Betrieb nehmen kann.
- Tragen Sie keine lose Kleidung;
- Transportieren Sie niemals Personen auf der Maschine;
- Befördern Sie niemals Personen auf dem Schneidkopf oder auf anderen montierten Geräten;
- Halten Sie sich erst in der Nähe der Maschine auf, wenn die Ausrüstung vollständig zum Stillstand gekommen ist;
- Stellen Sie vor jeder Inbetriebnahme sicher, dass sich keine Personen und/oder Tiere in der Nähe befinden;
- Bevor Sie die Maschine verlassen, gehen Sie wie folgt vor:
 - Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.
 - Reduzieren Sie die Drehzahl des Motors, bevor Sie ihn abstellen. Drücken Sie den roten Knopf der Fernsteuerung und drehen Sie den Zündschlüssel in die Position „O“.
 - Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und nehmen Sie die Fernsteuerung mit.
- Ersetzen Sie verlorene oder abgenutzte Warnschilder oder Piktogramme sofort;
- Unterschätzen oder ignorieren Sie niemals die Sicherheitsvorschriften;
- Suchen Sie eine Vertragswerkstatt auf, wenn die Sicherheitseinrichtungen nicht funktionieren.
- Bewahren Sie die Fernsteuerung außerhalb der Reichweite von unbefugten Personen und insbesondere von Kindern auf.

3.2.1 - SICHERHEITSHINWEISE

Die Maschine ist nach den geltenden technischen Anforderungen für Arbeiten wie Mähen von Gras, Hecken, Pflege von Grünflächen an Straßenrändern, Böschungen, Kanälen, Wasserableitungen usw. konstruiert und gebaut. Beachten Sie die für solche Maschinen geltenden Gesetze, Vorschriften, Auflagen, Verordnungen und Richtlinien.

Die verwendeten Materialien und Ausrüstungen sowie die Produktionsverfahren, die Qualitätsgarantie und die Kontrollen entsprechen den höchsten Sicherheits- und Zuverlässigkeitsstandards.

Verwenden Sie die Maschine für die in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Zwecke, betreiben Sie sie mit der gebotenen Sorgfalt und führen Sie die vorgesehenen Wartungen und Revisionen sorgfältig durch, um höchste Leistung, Dauerbetrieb und eine lange Lebensdauer der Maschine zu gewährleisten.

3.2.2 - BETRIEBSSICHERHEIT

Der Hersteller haftet nicht bei Fehlfunktionen und Schäden, wenn das Gerät:

- für andere als die vorgesehenen Zwecke verwendet wird;
- nicht gemäß den in der folgenden Anleitung aufgeführten Serviceanweisungen bedient, gestartet und gewartet wird;
- nicht wie vorgeschrieben periodisch und ständig gewartet wird oder nicht originale Ersatzteile verwendet werden;
- es ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers verändert oder seine Ausstattung ausgetauscht wird, insbesondere wenn die Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen absichtlich herabgesetzt oder aufgehoben wurde;
- es außerhalb des zulässigen Temperaturbereiches eingesetzt wird;

3.2.3 - SICHERHEIT BEI DER VERWENDUNG VON GRASMÄHGERÄTEN

- Entfernen Sie vor dem Einsatz der Maschine alle Steine, Stöcke, Glas, Metalldrähte, Knochen, Äste und andere Gegenstände aus dem Mähbereich, die vom Schlegelrotor erfasst und herumgeschleudert werden oder den Schneidkopf beschädigen könnten.
- Vermeiden Sie Hindernisse während des Maschinenbetriebs. Verwenden Sie die Maschine nicht in der Nähe von steilen Hängen, instabilem Gelände oder Bereichen, in denen sie umkippen könnte.
- Achten Sie beim Einsatz der Maschine darauf, dass sie nicht mit harten Gegenständen wie Gullydeckeln, Kanaldeckeln, Bordsteinen, Leitplanken, Eisenbahnschienen usw. in Berührung kommt. Dadurch könnten die Werkzeuge brechen und mit sehr hoher Geschwindigkeit fortgeschleudert werden.
- Wenn sich Drähte, Kabel, Ketten oder andere Gegenstände im Rotor verfangen, halten Sie sofort an, um Schäden oder gefährliche Situationen zu vermeiden. Stoppen Sie die Drehung des Schneidgeräts, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab. Nachdem Sie Arbeitshandschuhe angezogen haben, setzen Sie den Rotor mit Hilfe einer Zange oder Schere zurück.
- Setzen Sie die Maschine nicht weiter ein, wenn Vibrationen des Schlegels und/oder des Forstkopfes auftreten, die zu Brüchen oder schweren Schäden führen können. Ermitteln Sie die Ursache des Problems und beseitigen Sie sie.
- Achten Sie während des Betriebs auf die elektrischen Leitungen, insbesondere wenn Sie unter ihnen hindurchgehen müssen, da Sie das Funksignal verlieren könnten. In diesen Fällen deaktiviert die Maschine sofort die Befehle (trennt die Verbindung) und stoppt mit dem im Leerlauf laufenden Motor.
- Vergewissern Sie sich vor dem Anheben/Absenken des Geräts mit der Hebevorrichtung, dass sich niemand im Umkreis von zehn Metern um das Gerät befindet.

GEFAHR



- **Versuchen Sie nicht, den Rotor zu befreien, indem Sie ihn in die entgegengesetzte Richtung drehen lassen.**
- **Gefahr des Herausschleuderns von Materialien.**

ACHTUNG



Wenn Sie andere Ausrüstung verwenden, schlagen Sie im Handbuch der jeweiligen Ausrüstung nach.

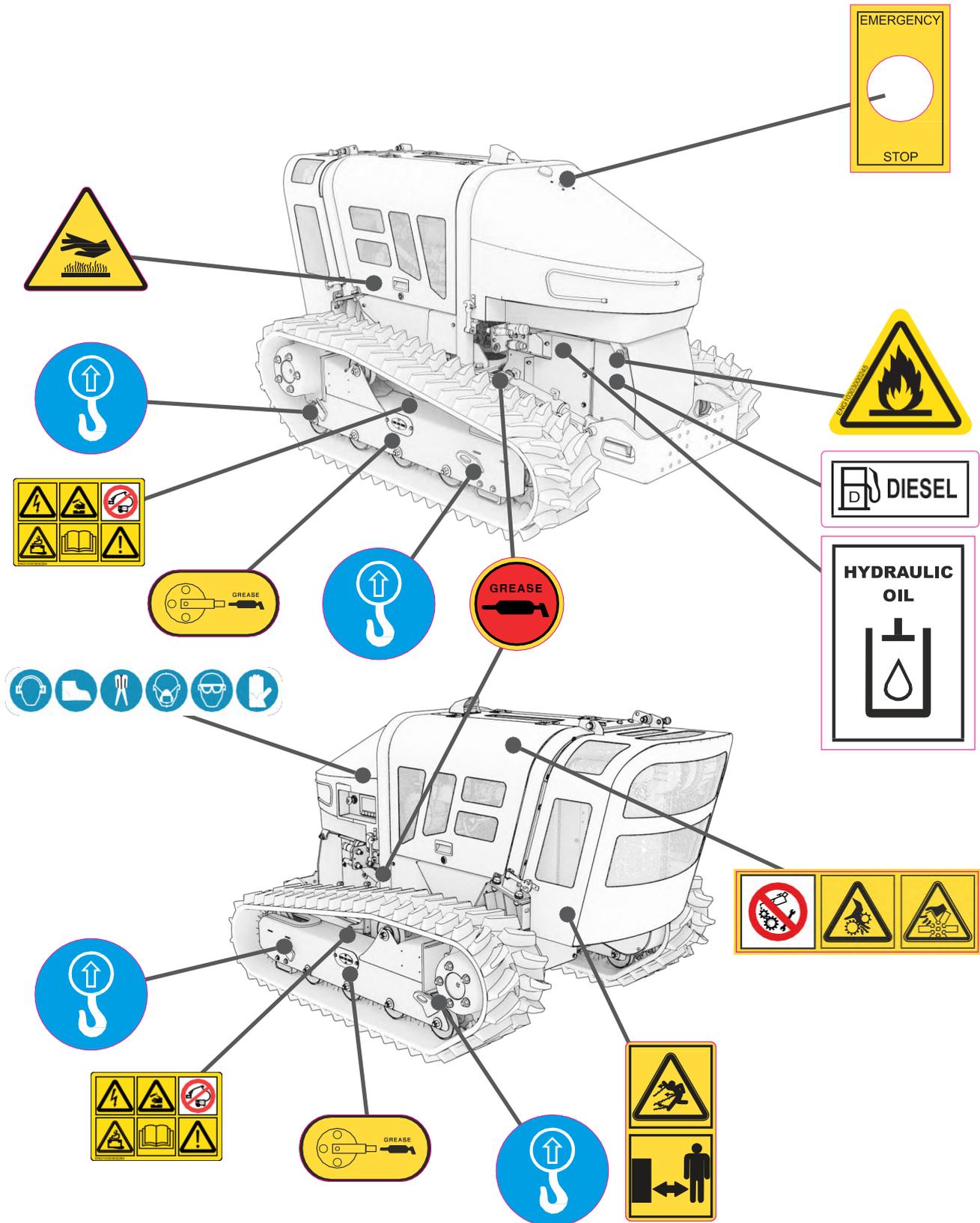
3.2.4 - SICHERHEITANFORDERUNGEN AN DAS HYDRAULIKSYSTEM

- Halten Sie sofort an, wenn Sie Ölleckagen feststellen.
- Überprüfen Sie regelmäßig die Schläuche. Wenn sie verschlissen sind, wenden Sie sich an McConnel. Legen Sie vor Arbeiten an der Anlage den Kopf (oder andere montierte Ausrüstung) auf den Boden und stellen Sie den Motor ab.
- Öle und Fette müssen entsprechend der Umweltschutznormen entsorgt werden.

WARNUNG

- **Suchen Sie niemals mit bloßen Händen oder anderen Körperteilen nach Öllecks; verwenden Sie Papier oder Tücher, um das Leck zu lokalisieren.**
 - **Tragen Sie immer wasserdichte Handschuhe und einen Augenschutz.**
 - **Warten Sie, bis das Öl abgekühlt ist, bevor Sie eingreifen.**
 - **Lassen Sie den Öldruck ab, bevor Sie die Schläuche abklemmen oder wenn Sie Wartungsarbeiten am System durchführen.**
 - **Hochdrucköl kann in die Haut eindringen und schwere Infektionen verursachen; suchen Sie in diesem Fall sofort einen Arzt auf.**
 - **Diese Eingriffe müssen von autorisiertem Personal durchgeführt werden.**
-

3.2.5 - POSITION DER SICHERHEITZEICHEN



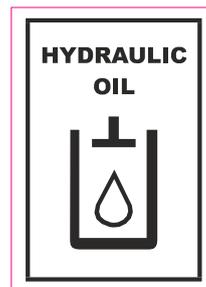
3.2.6 - BESCHREIBUNG DER SICHERHEITSSZEICHEN

WARNUNG



Vergewissern Sie sich über den guten Zustand der Sicherheitspiktogramme. Wenn die Schilder beschädigt sind, müssen sie durch Originalschilder an der in der Anleitung angegebenen Position ersetzt werden. Sie können bei McConnell angefordert werden. Stellen Sie sicher, dass die Sicherheitspiktogramme lesbar sind. Reinigen Sie sie mit einem feuchten Tuch mit Wasser und Seife.

Hydrauliköltank



Kraftstofftank



Gefahren im Zusammenhang mit der Batterie

- Halten Sie Funken, brennende Streichhölzer und offene Flammen fern. Batteriegase sind explosiv.
- Prüfen Sie den Ladezustand der Batterie niemals durch Verbinden der beiden Pole mit einem Metallgegenstand. Verwenden Sie ein Säuremessgerät oder ein Voltmeter.
- Laden Sie keine gefrorene Batterie: Explosionsgefahr! Erwärmen Sie die Batterie zuerst auf 16°C (60°F).
- Gefahr der elektrischen Entladung.
- Korrosionsgefahr.

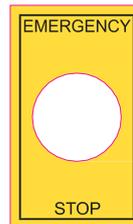


Zur Überprüfung siehe Abschnitt 9.8 in dieser Anleitung.

Vorgesehene Hebepunkte für die Handhabung der Maschine



Not-Halt-Taste



Gefährliche-Bewegliche-Teile-

Warnzeichen weist auf das Vorhandensein von beweglichen mechanischen Teilen hin.

Nicht schmieren

Weist darauf hin, dass es strengstens verboten ist, bewegliche Teile zu schmieren, und dass der Motor abgestellt werden muss.



Heiße-Teile-Warnzeichen

weist auf das Vorhandensein von heißen Teilen wie Auspuffrohren oder Motorhauben hin. Berühren Sie die Bereiche um das Schild nicht.



Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Alle Bediener und Mitarbeiter sollten mit geeigneter PSA ausgestattet sein. Insbesondere sind sie verpflichtet, zu tragen:

- Lärmschutz-Ohrschützer;
- Sicherheitsschuhe;
- Arbeitskleidung;
- Staubmaske;
- Schutzbrille;
- Arbeitshandschuhe;



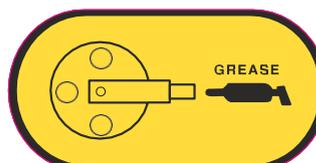
Schmierzonenzeichen,

gibt die Schmier- und Abschmierstellen (und ggf. die Häufigkeit) an.



Zeichen für Schmierzone

Zeigt die Schmierstelle zum Spannen der Raupenkette an.



3.2.7 - VORSICHTSMASSNAHMEN IN BEZUG AUF DIE AUSRÜSTUNG

- Wenn optionale Ausrüstung installiert und verwendet wird, lesen Sie das entsprechende Handbuch sorgfältig durch und befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen genau.
- Verwenden Sie keine optionale oder spezielle Ausrüstung, ohne eine schriftliche Genehmigung von McConnel erhalten zu haben.
- Die Montage und die Verwendung von Ausrüstung, die nicht von McConnel genehmigt wurden, kann die Sicherheit beeinträchtigen und Schäden sowohl für den Betrieb als auch für die Lebensdauer der Maschine verursachen.
- Für Schäden, Unfälle oder Leistungsminderungen der Maschine, die auf den Einsatz und die Verwendung nicht zugelassener Ausrüstung zurückzuführen ist, haftet McConnel nicht.

3.3 - ALLGEMEINE SICHERHEITSREGELN

3.3.1 - PFLEGE UND WARTUNG

Die Ursache für viele Schäden und Unfälle ist auf Fehler oder unzureichende Wartung zurückzuführen, wie z. B.:

- Mangel an Ölen, Fetten und Frostschutzmitteln,
- Mangelnde Reinigung,
- mangelnde Wartung der Hydraulikanlage (beschädigte Schläuche, lose Verschraubungen usw.).
- Führen Sie Wartungsarbeiten sorgfältig durch, da sie auch für Ihre eigene Sicherheit wichtig sind.
- Schieben Sie Reparaturen niemals auf.
- Lassen Sie Reparaturen nur von Fachpersonal oder autorisierten Personen durchführen.
- Beachten Sie immer die folgenden Sicherheitsbestimmungen, auch wenn Sie mit allen Bedienelementen bestens vertraut sind:
 - Passen Sie die Geschwindigkeit an die Gegebenheiten des Fahrweges an.
 - Prüfen Sie vor Beginn der Arbeiten, ob alle Bewegungen der Schutzeinrichtungen einwandfrei funktionieren.
 - Vergewissern Sie sich, dass die Not-Halt-Einrichtungen (an der Fernsteuerung und an der Maschine) richtig funktionieren.
 - Vergewissern Sie sich ständig, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten (sie müssen sich mehr als 100 m entfernt aufhalten) Rufen Sie einen Warnruf, hupen Sie, um Personen zu warnen und stellen Sie die Arbeit ein, wenn diese Personen den Gefahrenbereich nicht verlassen.
 - Erlauben Sie niemandem, auf die Maschine zu klettern.
 - Verwenden Sie die Maschine nicht zum Heben von Personen.
 - Verlassen Sie niemals die Maschine, wenn sie eingeschaltet ist.
 - Wenn der Rotor des Geräts aus irgendeinem Grund zu wackeln beginnt, halten Sie das Gerät sofort an und versuchen Sie, die Ursache zu verstehen und/oder den korrekten Betrieb wiederherzustellen. McConnel lehnt jede Haftung für Personen- oder Sachschäden ab, wenn der Bediener diese Anweisungen nicht beachtet.
 - Reinigen Sie die Maschine nach dem Gebrauch. Verwenden Sie kein Benzin oder lösungsmittelhaltige Produkte zur Reinigung der Maschine.
 - Während des Betriebs und insbesondere bei Wind muss der Benutzer seinen Standort sorgfältig wählen, um nicht Abgasen, Staub oder gemähtem Gras ausgesetzt zu sein.
 - Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Ihre Sicht eingeschränkt ist (hinter Gebirgskämmen, um Gebäudeecken, in hohem Gras usw...).

ACHTUNG



- **Prüfen Sie aufgrund von Vibrationen regelmäßig, ob alle Schraubverbindungen fest angezogen sind.**
- **Diese Kontrolle ist erstmals nach acht Betriebsstunden durchzuführen und muss mindestens wöchentlich wiederholt werden.**

ACHTUNG



- Reinigen Sie keine elektrischen Teile (z. B. den Sicherungskasten, den Aktor und die Steuergeräte) mit dem Hochdruckwasser.
- Decken Sie elektrische Teile mit einer Plastiktüte ab, um sie beim Waschen zu schützen.

3.3.2 - SICHERHEIT BEIM TANKEN UND NACHFÜLLEN

- Kraftstoff, Öl und einige Arten von Frostschutzmitteln sind leicht
- Halten Sie sich von offenen Flammen fern.
- Stellen Sie den Motor ab und rauchen Sie beim Tanken nicht.
- Tanken Sie nur bei ausgeschaltetem Motor und in einem gut belüfteten Bereich.
- Lassen Sie keine unbefugten Personen in die Nähe kommen.
- Halten Sie beim Tanken die Zapfpistole oder den Kanister bis zum Ende des Tankvorgangs immer in der Nähe der Einfüllöffnung, um Funkenbildung durch statische Elektrizität zu vermeiden.
- Ziehen Sie nach Beendigung des Füllvorgangs die Sicherheitsvc
- Füllen Sie den Tank nicht vollständig. Lassen Sie etwas Platz, damit sich der Kraftstoff ausdehnen kann.
- Trocknen Sie eventuell ausgelaufenen Kraftstoff sofort ab.



3.4 - VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER WARTUNG

3.4.1 - WARNZEICHEN

Stellen Sie die Maschine vor der Durchführung von Wartungsarbeiten auf einen festen und ebenen Untergrund, legen Sie die Ausrüstung auf den Boden und stellen Sie den Motor ab. Wenn andere Personen den Motor starten und die Steuerhebel benutzen, während die Wartung durchgeführt wird, besteht die Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod. Um diese Gefahren zu vermeiden, bringen Sie vor der Durchführung der Wartung die Fernsteuerung in eine sichere Position, entfernen Sie deren Batterie und hängen Sie die Warnschilder an der Maschine auf.

3.4.2 - WERKZEUGE

Verwenden Sie nur vom Maschinenhersteller angegebene Werkzeuge, um Personenschäden zu vermeiden, entsorgen Sie abgenutzte, beschädigte, minderwertige oder behelfsmäßige Werkzeuge.

ACHTUNG



Nicht angegebene oder eigenmächtig veränderte Werkzeuge führen zum Erlöschen der Garantie und befreien den Hersteller von jeglicher Haftung für Personen- und Sachschäden.

3.4.3 - PERSONAL

Die in der Anleitung angegebene Routinewartung darf ausschließlich von autorisiertem und geschultem Personal durchgeführt werden. Für die Durchführung von Wartungsarbeiten oder die Instandhaltung von Komponenten, die nicht in diesem Handbuch angegeben sind, wenden Sie sich bitte an McConnell.

3.4.4 - ARBEITEN UNTER DER MASCHINE

Wenn es notwendig ist, Wartungsarbeiten unter der Maschine durchzuführen, stellen Sie sicher, dass Sie alle geeigneten Werkzeuge dafür haben. Heben Sie die Maschine an den entsprechenden Haken des Hubwagens mit geeigneten Seilen oder Ketten an (siehe Kapitel 7.1 zu den Hebevorgängen). Stellen Sie die Maschine in horizontaler Lage auf geeignete Stützen.

GEFAHR



- **Steigen Sie nicht auf oder unter die Maschine, wenn diese angehoben und nicht ordnungsgemäß wie in den Sicherheitsnormen angegeben abgestützt ist.**
- **Stellen Sie sicher, dass Sie Kabel, Ketten und Hebemittel verwenden, die für die Last und für das Anheben von Gegenständen geeignet sind.**

3.4.5 - REINHALTUNG DER MASCHINE

Die in der Anleitung angegebene Routinewartung darf ausschließlich von autorisiertem und geschultem Personal durchgeführt werden. Für die Durchführung von Wartungsarbeiten oder die Instandhaltung von Komponenten, die nicht in diesem Handbuch angegeben sind, wenden Sie sich bitte an McConnell.

- **Entfernen Sie regelmäßig alle brennbaren Materialien (trockenes Gras und Laub) aus dem Bereich um Auspuff, Motor, Batterie und allen Stellen, an denen sie mit Öl oder Kraftstoff in Berührung kommen und sich dadurch entzünden können.**
- Reinigen Sie die Maschine nach dem Gebrauch.
- Verwenden Sie kein Benzin oder lösungsmittelhaltige Produkte zur Reinigung der Maschine. **Reinigen Sie keine elektrischen Teile nicht mit unter Druck stehendem Wasser.**

3.4.6 - REGELMÄSSIGER AUSTAUSCH DER WICHTIGSTEN SICHERHEITSKOMPONENTEN

Überprüfen Sie regelmäßig die folgenden, für die Brandverhütung wichtigen Komponenten:

- Versorgungssystem: Kraftstoffvor- und -rücklaufleitungen;
- Hydrauliksystem: Hauptversorgungsleitungen der Hydraulikmotoren;
- Hydrauliksystem: Leitungen für Betriebsstoffe vom Steuerventil zu den Hydraulikzylindern.

Prüfen Sie sorgfältig den Zustand der Funktionsfähigkeit und Sauberkeit der mit der Maschine gelieferten Schnellkupplungsvorrichtungen.

Auch wenn sie in einem guten Zustand zu sein scheinen, müssen diese Komponenten regelmäßig durch neue Teile ersetzt werden. Mit der Zeit neigen diese Bauteile zum Verschleiß. Sollte eines dieser Teile defekt sein, ersetzen oder reparieren Sie es, auch wenn es noch nicht sein Verfallsdatum überschritten hat.

3.4.7 - HYDRAULIKSYSTEM

Wenn der Motor der Maschine abgestellt ist, kann an allen Hydrauliksystemen ein Restdruck von 2 bar vorhanden sein.

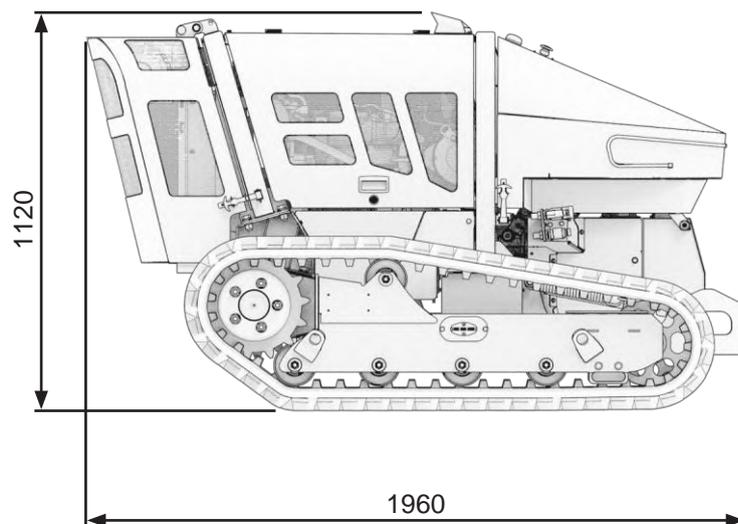
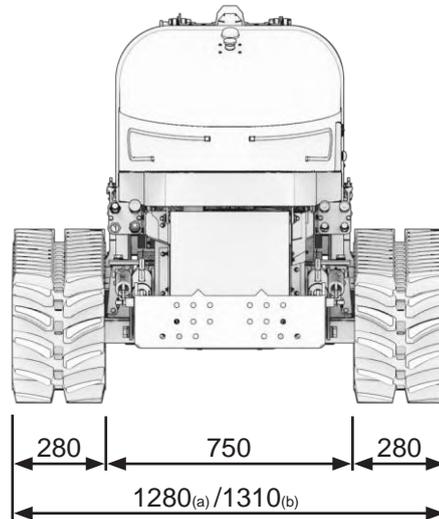
Um diesen Druck für die Durchführung von Wartungsarbeiten aus den Systemen abzulassen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Senken Sie die Hubvorrichtung vollständig ab;
2. Wenn der Mähkopf angebracht ist, schließen Sie die Schutzvorrichtung;
3. Stellen Sie sicher, dass der Motor abgestellt ist und die Mechanismen stillstehen.
4. Lösen Sie die Schlauchanschlüsse für die Hebezylinder;
5. Lösen Sie die Schlauchanschlüsse für den Zylinder der Öffnungsschutzeinrichtung;
6. Lösen Sie die Schlauchanschlüsse an den Hydraulikablaufleitungen der Motoren;
7. Das Steuerventil sorgt für einen Druckausgleich mit dem Tank;

4 - TECHNISCHE DATEN

4.1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

ABMESSUNGEN



- (a) mit Raupenkette 250 mm;
(b) mit Raupenkette 280 mm;

GEWICHT

Das Gesamtgewicht der T500-Maschine, ohne Ausrüstung, beträgt **1200 kg**.

ANTRIEBE

Lieferant	PERKINS	Typ	403J-E17T
Zylinderanzahl	3	Motorhubraum	1662 cm ³
Leistung @ 2800 U/min	36 Kw / 50CV	Spitzendrehmoment @ 1600 U/min	166 Nm
Kühlung	Flüssigkeit	Luftfilter	Trocken
Abgasstandard	USA	EPA Endstufe Tier 4	
	EU	Stufe V	

ELEKTRISCHES SYSTEM

Betriebsspannung DC 12 V
 Lichtmaschine 85 A
 Batterie 2 x 18 Ah

HYDRAULIKSYSTEM

Kreislauf	Pumpentyp	Menge	Maximale Kapazität	
			L/min	bar
Fahrwerk	Tandem-Regelkolbenpumpe im geschlossenen Kreislauf	2	28 jeweils	250
Anbaugerät	Regelkolbenpumpe im geschlossenen Kreislauf	1	56	300
Hilfsfunktionen	Zahnradpumpe	1	14	190

FAHRGESCHWINDIGKEIT

Geschwindigkeit	Vorwärts		Rückwärts	
	1 (Langsam)	2 (Schnell)	1 (Langsam)	2 (Schnell)
Km/h	0 - 4	0 - 7	0 - 4	0 - 7

RAUPENKETTEN

Typ	Breite (mm)	Kettenpaar/Einzelkette (kg)
Gummi	250 x 72 x 47	94 / 47
Gummi	280 x 72 x 47	158 / 79
Gummi mit Eisenstollen und Noppen	250 x 72 x 47	200 / 100

KAPAZITÄTEN-TABELLE

	Menge
Motoröl	7.5 L
Fassungsvermögen Dieseltank	21 L
Fassungsvermögen Hydrauliköltank	11 L
Kühlmittel	7 L

FERNSTEUERUNG

Betriebsspannung	3,6 V
Kapazität	2,0 Ah
Betriebsfrequenz (RF-Band)	434 MHz
Signalleistung (RF Power)	<10 mW
MAX-Signalreichweite	100 m ⁽¹⁾
SCHUTZART	IP65

⁽¹⁾ Es wird dringend empfohlen, die Maschine jederzeit visuell zu überwachen und sie nicht in einer Entfernung von mehr als 50 - 80 Metern zu betreiben.

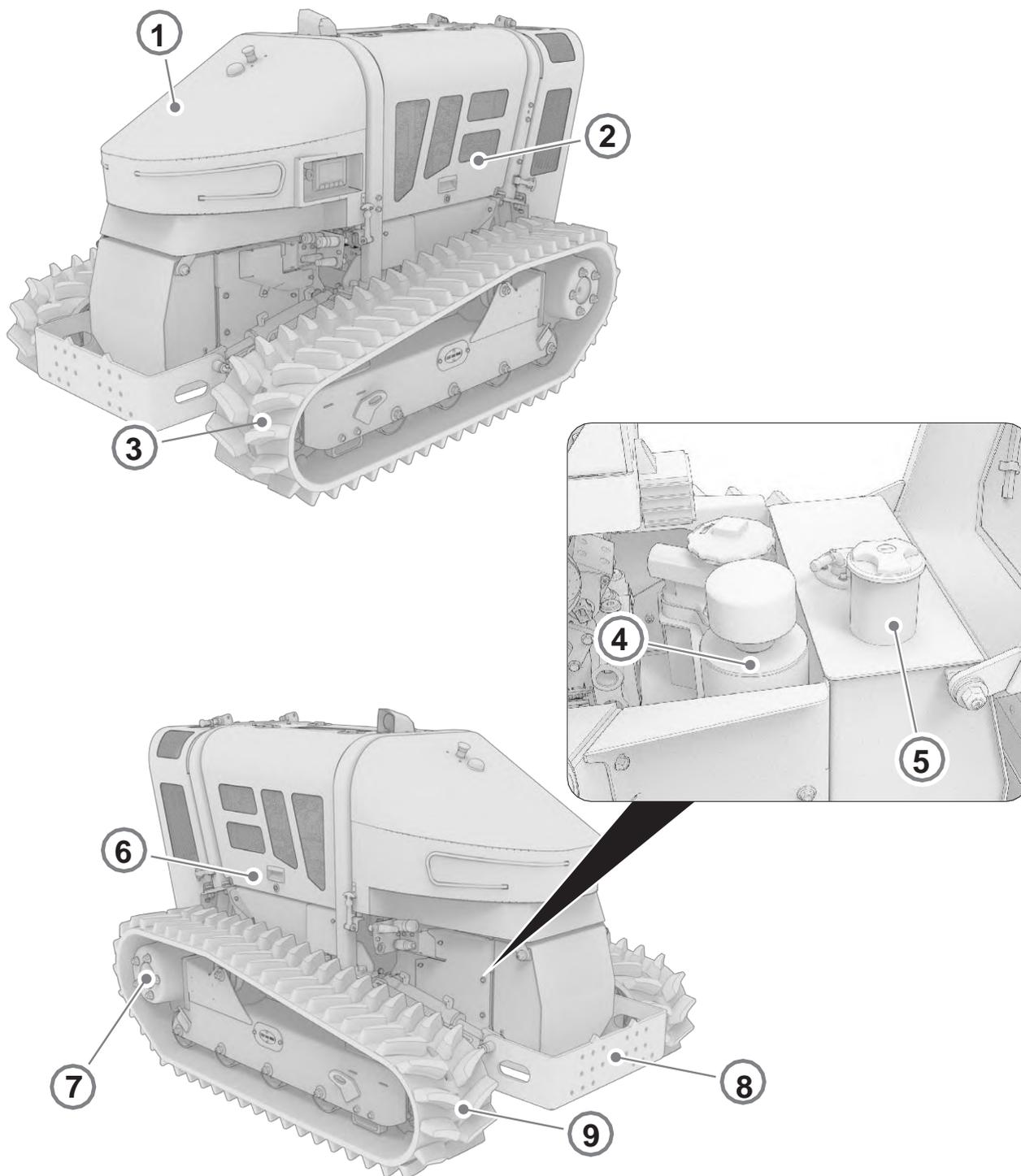
FERNSTEUERUNGS-BATTERIE

Typ	Ni-MH
Spannung	3,6 V
Kapazität	2,0 Ah

BATTERIELADEGERÄT FÜR DIE FERNSTEUERUNG

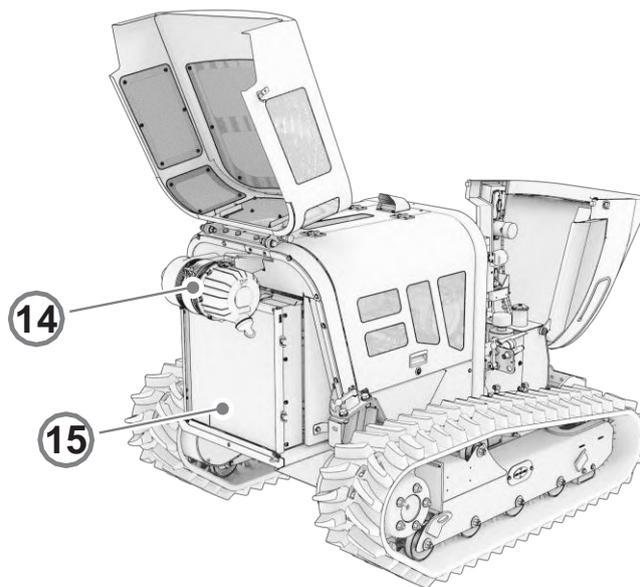
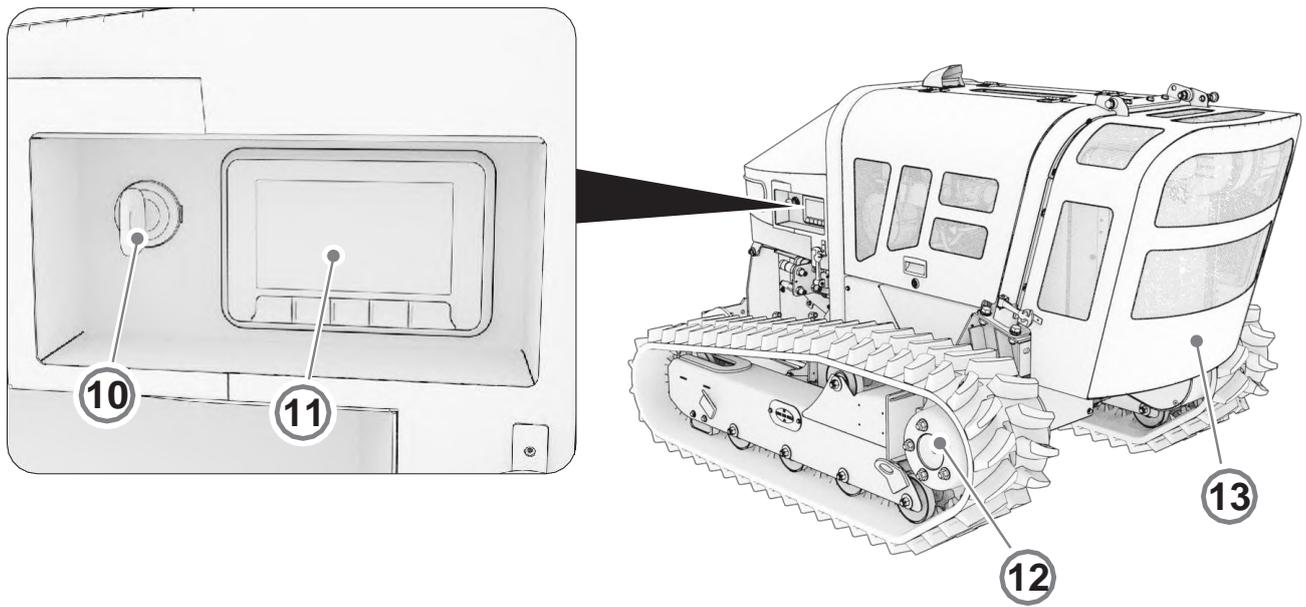
Eingangsspannung	DC 10 -30 V
Ausgang	300 / 780 mA

4.2 - MASCHINENBEZEICHNUNG



Pos.	Beschreibung
1	Fronthaube
2	Linke Motorhaube
3	Linke Raupenkette
4	Hydrauliköltank
5	Kraftstofftank

Pos.	Beschreibung
6	Rechte Motorhaube
7	Rechtes Antriebsrad
8	Hebevorrichtung
9	Rechte Raupenkette



Pos.	Beschreibung
10	Zündschlüssel
11	Anzeige
12	Linkes Antriebsrad

Pos.	Beschreibung
13	Kühlergehäuse
14	Luftfilter
15	Kühler

5 - GRUNDBEGRIFFE

5.1 - DEFINITION DER VERWENDETEN BEGRIFFE

BEDIENER

Personal, das für die Bedienung der Maschine unter Arbeitsbedingungen und während der Fahrt geschult und für die Durchführung der üblichen Kontrollen und die Reinigung der Maschine ausgebildet ist.
Darf keine Behinderungen jeglicher Art oder gesundheitliche Probleme haben.

FACH- ODER WARTUNGSPERSONAL

Personal, das geschult ist, um außergewöhnliche Wartungsarbeiten, Montage, Demontage und Wiedermontage von Maschinenkomponenten durchzuführen.
Darf keine Behinderungen jeglicher Art oder gesundheitliche Probleme haben.

AUTORISIERTES PERSONAL

Personal, das geschult ist, um außergewöhnliche Wartungsarbeiten, Montage, Demontage und Wiedermontage von Maschinenkomponenten durchzuführen.
Muss von der Firma McConnel schriftlich zu Eingriffen an der Maschine autorisiert sein. Darf keine Behinderungen jeglicher Art oder gesundheitliche Probleme haben.

BEDIENERASSISTENT

Personal, das geschult ist, dem Bediener bei allen Manövern der Maschine zu helfen (Manöver auf der Baustelle mit eingeschränkter Sicht, Be- und Entladen vom Transportmittel, Verwendung der Handpumpe usw.) und bei den Tätigkeiten auf der mobilen Baustelle (Schneiden auf öffentlichen Straßen). Muss die wichtigsten Arbeitssicherheitsanforderungen kennen.

AUTHORISIERTE WERKSTATT

Eine autorisierte Werkstatt mit Personal, das für die Durchführung außerordentlicher Wartungsarbeiten sowie für die Montage, Demontage und Wiedermontage von Maschinenkomponenten geschult ist, muss von McConnel Limited schriftlich zu Eingriffen an der Maschine autorisiert werden.

Der Bediener wird gebeten, für die Definition der anderen Begriffe in diesem Handbuch die Norm UNI EN 12100-2010 zu Rate zu ziehen.

6 - NUTZUNG DER MASCHINE

6.1 - VORKONTROLLEN

Der Bediener muss sich vergewissern, dass die Maschine geliefert wird mit:

- Benutzerhandbuch der Maschine und des Geräts;
- Prüf-/Wartungsheft;
- Handbuch für den Wärmekraftmaschine;
- Technische Anhänge;

Wenn die Maschine als „Aus zweiter Hand“-Maschine weiterverkauft wird, muss der Debitor/Anwender dem Käufer das komplette Bedienungs- und Wartungshandbuch sowie das Prüfbuch zur Verfügung stellen.

6.2 - KONTROLLEN, DIE ZU BEGINN EINES JEDEN ARBEITSTAGES DURCHZUFÜHREN SIND

- Führen Sie eine äußere Inspektion der Maschine durch (Verbindungen, Schläuche, Hydraulikkomponenten usw.) und prüfen Sie, ob Öl oder andere Flüssigkeiten auslaufen.
- Überprüfen Sie die Gummischläuche der Maschine und stellen Sie sicher, dass keine Schnitte, Löcher, Kratzer, Leckagen usw. vorhanden sind.

WARNUNG



Suchen Sie niemals mit bloßen Händen oder anderen Körperteilen nach Ölleckagen; verwenden Sie Papier oder Tücher, um das Leck zu lokalisieren. Tragen Sie immer wasserfeste Handschuhe und einen Augenschutz.

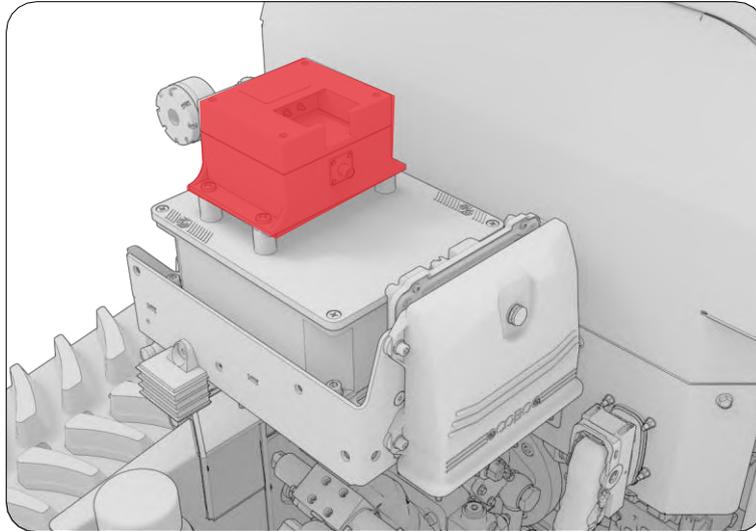


6.2.1 - KONTROLLE DER VERCHROMTEN TEILE

Führen Sie eine Inspektion der verchromten Teile der Maschine (Buchsen) durch und prüfen Sie, ob sie nicht verkratzt oder beschädigt sind. Im Falle einer Beschädigung ersetzen Sie diese.

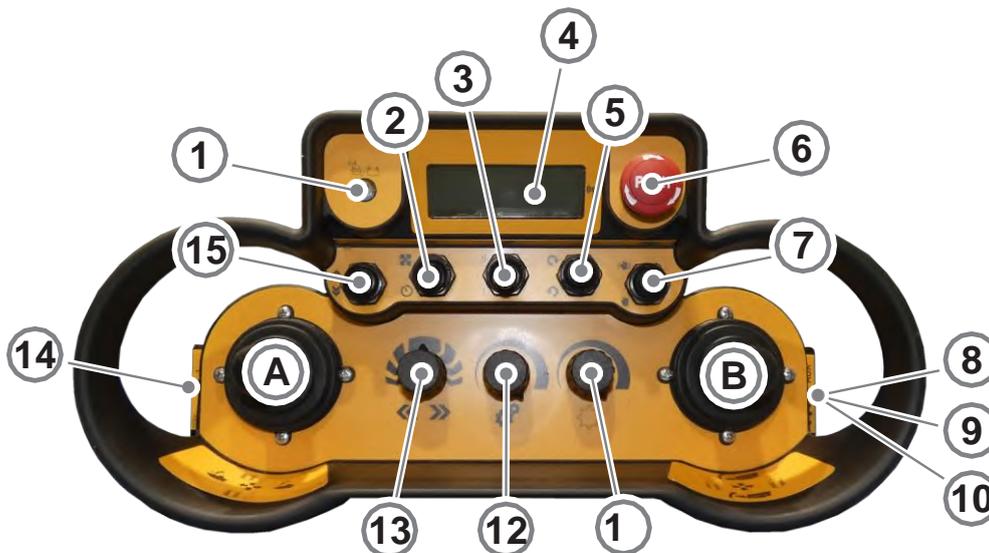
6.2.2 - BESCHREIBUNG DER EMPFANGSEINHEIT

Der Funkempfänger befindet sich in der Front, in der alle Steuergeräte positioniert sind. Der Zugang ist nur über die Fronthaube möglich.

**WARNUNG**

Wenn Sie das Gerät mit einem Hochdruckreiniger reinigen wollen, richten Sie den Strahl nicht auf die Funkempfängereinheit. Decken Sie diese vorsichtshalber mit einer Plastiktüte ab.

6.2.3 - BESCHREIBUNG DES SENDERS



SENDER-FUNKTIONEN	
A	Joystick: • Vorwärts-/Rückwärtsgang • AUX 1 Hilfsfunktion
B	Joystick: • Lenkung • Werkzeug heben/senken
1	Status-LED: Funk-/Batterieverbinding
2	Schalter zur Aktivierung des Lüfters: manuell/zeitgesteuerter Autopilot
3	Fahrgeschwindigkeitsregler: langsam/schnell
4	LCD-Anzeige
5	Schalter Werkzeugmotor Drehzahl/Aktivierung
6	Notfalltaste
7	Ein/Aus-Schalter für die Wärmekraftmaschine
8	- Taste für Sender-/Empfänger-Verbindung und Hupe
9	AUX 3 Taste für Hilfsfunktionen
10	Sender ein/aus-Taste
11	Potentiometer zum Erhöhen/Verringern der Drehzahl des Werkzeug-Hydraulikmotors
12	Potentiometer zur Einstellung der Vorwärtsfahrtgeschwindigkeit
13	Potentiometer für die Lenkungskorrektur
14	Tasten zum Erhöhen/Verringern der Motordrehzahl
15	AUX 2 Hilfsfunktion

6.3 - ANWENDUNG DES SENDERS

ACHTUNG

- Vor Inbetriebnahme der Maschine müssen die im Benutzerhandbuch enthaltenen Informationen und Sicherheitshinweise gelesen und verstanden werden.
- Professionelle Bediener müssen eingewiesen und geschult werden.
- Machen Sie sich mit den Bedienelementen vertraut, bevor Sie den Betrieb aufnehmen.

GEFAHR

- Nehmen Sie keine Drogen oder trinken Sie keinen Alkohol vor oder während der Benutzung der Maschine und der Werkzeuge. Die Einnahme von Drogen und Alkohol oder ein nicht optimaler psycho-physischer Zustand können die Reaktionsfähigkeit und die Koordination beeinträchtigen und somit die Fähigkeit, das Gerät sicher zu benutzen.
- Vor der Benutzung der Maschine oder des Geräts muss der Bediener, der normalerweise Medikamente einnimmt, die Nebenwirkungen des Medikaments, die die Fähigkeit zur sicheren Benutzung des Geräts beeinträchtigen könnten, mit einem Arzt besprechen.
- Lassen Sie NIEMALS bewusst zu, dass jemand die Maschine benutzt, wenn seine Aufmerksamkeit oder Koordination beeinträchtigt ist.
- Die Folge können schwere Verletzungen oder der Tod des Bedieners oder Dritter sein, wenn der Bediener unter dem Einfluss von Drogen oder Alkohol steht.

6.3.1 - VERBINDUNG ZWISCHEN MASCHINE UND SENDER

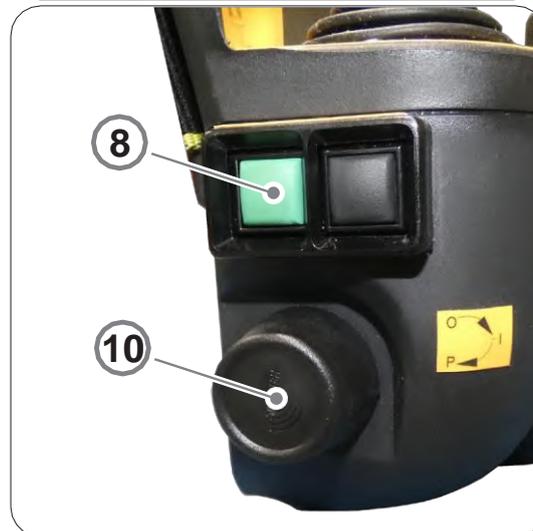
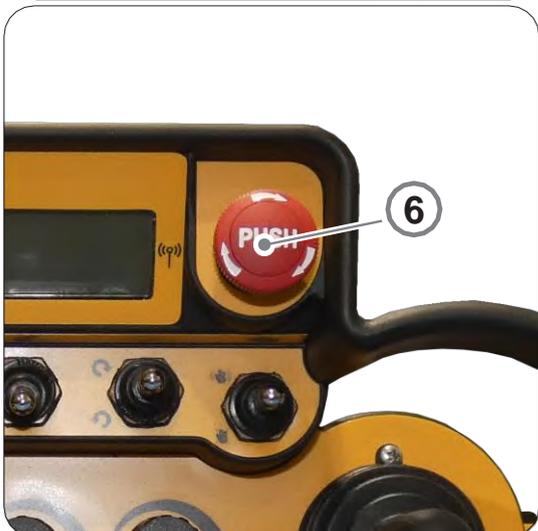
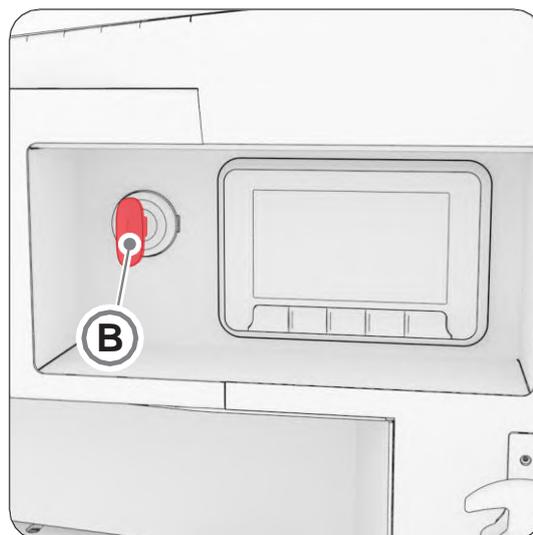
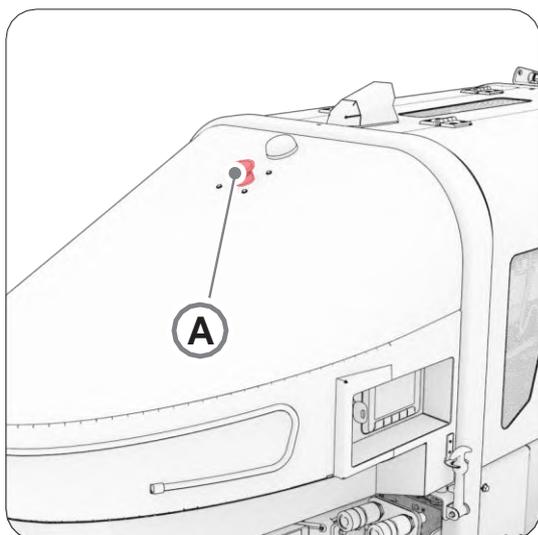
Um eine Verbindung zwischen Maschine und Sender herzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Not-Halt-Taster (A) an der Maschine scharf, indem Sie ihn im Uhrzeigersinn drehen.
2. Drehen Sie den Zündschlüssel im Uhrzeigersinn in die „I“-Position (B).
3. Schalten Sie den Not-Halt-Taster (6) an der Fernsteuerung scharf, indem Sie ihn im Uhrzeigersinn drehen.
4. Drehen Sie den Zündschlüssel im Uhrzeigersinn in die „I“-Position (10). Warten Sie ein paar Sekunden, damit das Gerät die aktiven Funktionen überprüfen kann.
5. Drücken Sie die Suchtaste für die Verbindung zwischen Fernsteuerung und Empfänger (8), um die Verbindung zwischen Sender und Empfänger zu aktivieren.
6. Wenn der Anschluss erfolgt, ertönt ein akustisches Warnsignal (Hupe).

WARNUNG



- Wenn die Funksteuerung aus irgendeinem Grund das Verbindungssignal zwischen Sender und Empfänger verliert, stoppt die Maschine sofort und die Motordrehzahl wird auf Leerlaufdrehzahl reduziert.
- Um weiterzufahren, muss die Verbindung zwischen Sender und Empfänger wiederhergestellt werden.
- Wenn die Verbindung verloren geht, kann sie nicht automatisch wiederhergestellt werden, sondern es muss eine neue Verbindung aufgebaut werden.



6.3.2 - STARTEN DER WÄRMEKRAFTMASCHINE

ACHTUNG



- Beachten Sie die Sicherheitshinweise;
- Starten Sie die Maschine nur im Freien, nicht in geschlossenen Räumen, um die Gefahr einer Kohlenmonoxidvergiftung zu vermeiden; ein giftiges Gas, das in wenigen Minuten zum Tod führen kann. Dieses Gas ist UNSICHTBAR, GESCHMACKLOS und GERUCHLOS. Auch wenn die Auspuffgase nicht eingeatmet werden, ist es möglich, Kohlenmonoxid ausgesetzt zu sein. Wenn Sie sich bei der Verwendung des Produkts krank oder schwach fühlen, stellen Sie den Motor ab und gehen Sie **SOFORT** ins Freie. Suchen Sie einen Arzt auf. Es kann zu einer Kohlenmonoxidvergiftung gekommen sein.

Die Maschine kann mit den folgenden Mitteln gestartet werden:

- Schlüssel in die Maschine stecken;
- Fernsteuerung;

Starten des Wärmekraftmaschine mit dem Schlüssel:

1. Drehen Sie den Zündschlüssel (A) im Uhrzeigersinn in die „I“-Position. Warten Sie ein paar Sekunden, damit das Gerät die aktiven Funktionen überprüfen kann.
2. Drehen Sie den Zündschlüssel (A) im Uhrzeigersinn in die „II“-Position. Lassen Sie den Zündschlüssel los.

WARNUNG



Wenn der Motor mit dem Schlüssel gestartet wird, ist eine Verbindung mit der Fernsteuerung nicht mehr möglich!

ACHTUNG



- Der Anlasser darf nur maximal 30 Sekunden lang ununterbrochen betrieben werden. Wenn Sie versuchen, den Motor zu lange zu starten, wird der Anlasser beschädigt.
- **DURCHGEBRANNT ANLASSER SIND NICHT VON DER GARANTIE ABGEDECKT.**

- Um den Wärmekraftmaschine über die Fernsteuerung zu starten, gehen Sie wie folgt vor:
 1. Stellen Sie die Verbindung zwischen Maschine und Sender her (siehe Abschnitt 6.3.1).
 2. Warten Sie einige Sekunden für die Prüfung der aktiven Funktionen.
 3. Drücken Sie den Anlasserschalter (7) an der Fernsteuerung nach oben; sobald der Motor gestartet ist, lassen Sie den Schalter los.



WARNUNG



- Wenn die Funksteuerung aus irgendeinem Grund das Verbindungssignal zwischen Sender und Empfänger verliert, stoppt die Maschine sofort und die Motordrehzahl wird auf Leerlaufdrehzahl reduziert.
- Um weiterzufahren, muss die Verbindung zwischen Sender und Empfänger wiederhergestellt werden.
- Wenn die Verbindung verloren geht, kann sie nicht automatisch wiederhergestellt werden, sondern es muss eine neue Verbindung aufgebaut werden.

ACHTUNG



- Der Anlasser darf nur maximal 30 Sekunden lang ununterbrochen betrieben werden. Wenn Sie versuchen, den Motor zu lange zu starten, wird der Anlasser beschädigt.
- DURCHGEBRANNT ANLASSER SIND NICHT VON DER GARANTIE ABGEDECKT.

6.3.3 - STOPPEN DER WÄRMEKRAFTMASCHINE

Um den Wärmekraftmotor über die Fernsteuerung zu stoppen, gehen Sie wie folgt vor:

1. verringern Sie die Drehzahl der Wärmekraftmaschine.
2. Warten Sie etwa dreißig Sekunden.
3. Drücken Sie den Schalter (7) nach unten, bis die Wärmekraftmaschine abschaltet.
4. Schalten Sie die Fernsteuerung aus, indem Sie den Zündschlüssel (10) gegen den Uhrzeigersinn drehen.
5. Drücken Sie die Not-Halt-Taste (6), um die Fernsteuerung zu deaktivieren;
6. Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie den Schlüssel auf OFF drehen.



6.3.4 - STOPPEN DER WÄRMEKRAFTMASCHINE IM NOTFALL

Ein Not-Halt kann wie folgt durchgeführt werden:

- **Drücken Sie die Notfalltaste an der Maschine (A):** In diesem Fall werden alle Betriebsfunktionen und die Wärmekraftmaschine abgeschaltet.
- **Drücken Sie die Not-Halt-Taste auf der Fernsteuerung (6):**
 1. Drücken Sie in einem Notfall die Not-Halt-Taste (6) auf der Fernsteuerung;
 2. Die Wärmekraftmaschine läuft im Leerlauf weiter und alle Betriebsfunktionen werden aufgehoben;
 3. Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie den Schlüssel (B) auf OFF drehen.



Um neu zu starten, müssen Sie:

4. Prüfen Sie, ob die Ursache für den Nothalt beseitigt wurde.
5. Im Falle eines Not-Halts muss der Reset-Vorgang durchgeführt und die Betriebsfunktionen müssen wieder freigeschaltet werden.

WARNUNG



- Denken Sie immer daran, den Zündschlüssel auf „0“ zu drehen, nachdem Sie die Wärmekraftmaschine ausgeschaltet haben. Wenn der Schlüssel in der Stellung „I“ bleibt, kann die elektrische Dieselpumpe überhitzen und Luft ansaugen, wodurch sie ausfällt. Außerdem verbraucht sie bei längerem Verbleib in dieser Stellung viel Strom und beschädigt die Batterie.
- McCONNEL BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, DAS BESCHÄDIGTE TEIL NUR NACH ANALYSE ZU ERSETZEN.

6.3.5 - DREHZAHLKONTROLLE DER WÄRMEKRAFTMASCHINE

Die Tasten (14) auf der linken Seite der Funkfernsteuerung dienen zur Erhöhung (A) und Verringerung (B) der Motordrehzahl.

Drücken Sie die Tasten wiederholt oder halten Sie sie gedrückt (A) (B), um die Drehzahl einzustellen.



6.3.6 - SCHALTER FÜR LANGSAME/SCHNELLE FAHRT

Drücken Sie den Schalter (3) nach oben, um den Schnellgang einzulegen, oder nach unten, um den Langsamgang einzulegen.



6.3.7 - FAHRGESCHWINDIGKEITS-POTENTIOMETER

Das Potentiometer (12) regelt die maximale Geschwindigkeit der Maschine von 0 bis 100 %. Die gewählte Einstellung des Potentiometers hängt von den verschiedenen Arbeitsbedingungen ab, mit denen der Bediener konfrontiert wird, und sollte immer maximale Kontrolle über die Maschine gewährleisten.



6.3.8 - VORWÄRTS- UND RÜCKWÄRTSFAHREN DER MASCHINE

Die Vorwärtsfahrt der Maschine wird mit dem linken proportionalen Joystick (A) gesteuert.

- Die Maschine fährt vorwärts, wenn der Joystick (A1) vorwärts geschoben wird.
- Sie kehrt um, wenn der Joystick (A2) nach hinten geschoben wird.
- Es handelt sich um eine proportionale Steuerung, d. h. je mehr Sie den Joystick bewegen, desto schneller bewegt sich die Maschine.
- Die erreichbare Höchstgeschwindigkeit wird durch die Potentiometerposition (12) und die gewählte Geschwindigkeit (3) bestimmt.



6.3.9 - LENKEN DER MASCHINE

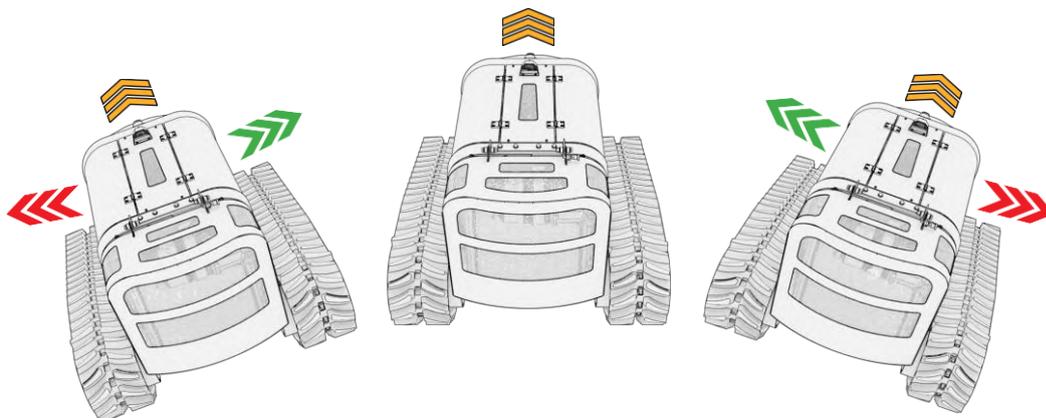
Die Lenkung wird mit dem rechten proportionalen Joystick (**B**) gesteuert.

- Die Maschine lenkt nach links, wenn Sie den Joystick (**B3**) nach links bewegen.
- Die Maschine lenkt nach rechts, wenn Sie den Joystick (**B4**) nach rechts bewegen.

Der rechte Joystick (**B**) ermöglicht in Kombination mit dem linken Joystick (**A**) eine Drehung der Maschine um 180° und damit eine Drehung in die entgegengesetzte Richtung.



6.3.10 - LENKWINKELSTEUERUNG



Wenn Sie beim Arbeiten an steilen Hängen feststellen, dass die Maschine bergab lenkt, können Sie die Fahrlinie mit dem Potentiometer (**13**) korrigieren.

Drehen Sie das Potentiometer entweder im oder gegen den Uhrzeigersinn, um die Fahrlinie der Maschine zu korrigieren. Wenn die Maschine z. B. dazu neigt, bergab nach links zu lenken: Korrigieren Sie die Flugbahn, indem Sie das Potentiometer gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Maschine beginnt, in einer geraden Linie zu fahren.



6.3.11 - HEBEVORRICHTUNG

Die Hubvorrichtung wird mit dem rechten proportionalen Joystick (B) gesteuert.

- Die Hubvorrichtung wird abgesenkt, indem der rechte Proportional-Joystick (B) nach vorne bewegt wird.
- Die Hubvorrichtung wird angehoben, indem der rechte Joystick (B2) nach hinten bewegt wird.

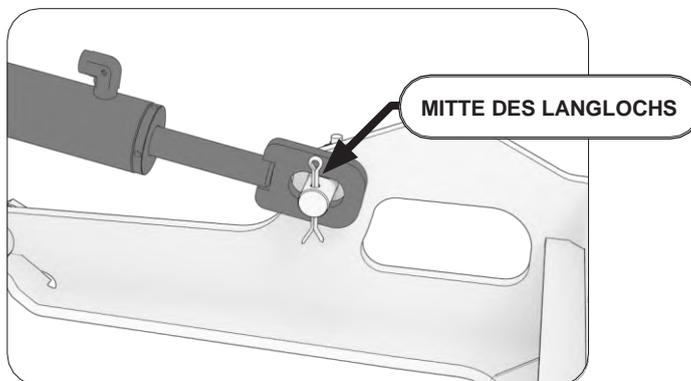


WARNUNG



GLEITFUNKTION

Senken Sie die Hebevorrichtung so ab, dass das Werkzeug auf dem Boden aufliegt. Fahren Sie die Zylinderstange der Hubeinrichtung aus, bis der Stift die Mitte des Langlochs erreicht. Auf diese Weise folgt das Werkzeug der Bodenkontur genauer.



ACHTUNG



- Es wird empfohlen, die Hebevorrichtung nicht zu verstellen, wenn das Gerät in Betrieb ist, um zu verhindern, dass Schneidreste weit weggeschleudert werden.
- Es wird empfohlen, die Hebevorrichtung nicht zu verstellen, wenn Sie sich an einem Hang befinden und die Vorderseite der Maschine bergauf gerichtet ist.

6.3.12 - WIE MAN EIN WERKZEUG ANBAUT.

GEFAHR



- Stellen Sie sich beim An- oder Abkuppeln von Geräten an die Seite der Maschine, die vom Gerät entfernt ist (mindestens einen Meter entfernt).
- Vor dem Ankuppeln der Schnellspannvorrichtungen muss das Ausrüstungsstück mechanisch mit der Maschine verbunden sein.
- Die hydraulischen Anschlüsse müssen bei ausgeschalteter Wärmekraftmaschine hergestellt werden.

ACHTUNG



- Reinigen Sie vor dem Herstellen einer hydraulischen Verbindung zwischen Maschine und Ausrüstung die Schnellkupplungen beider Teile mit einem Lappen; dies verhindert, dass das Hydrauliköl mit Fremdkörpern verunreinigt wird.
- Ziehen Sie die Hydraulik-Schraubkupplungen nach dem Ankuppeln des Geräts fest an.
- Wenn Sie die Schnellkupplungen nicht (auch nur teilweise) anziehen, kann der Hydraulikmotor der Ausrüstung brechen und/oder der Simmerring herausgeschleudert werden.

ACHTUNG



- Lesen und befolgen Sie die mitgelieferten Anweisungen, um die Sicherheit bei der Verwendung des vom PTO bewegten Geräts zu gewährleisten.
- Halten Sie die Hinweise des Geräteherstellers ein.
- Verwenden Sie die vorgeschriebenen Sicherheitsvorrichtungen und stellen Sie sicher, dass sie in gutem Zustand sind.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät richtig angeschlossen ist und beim Anheben nicht gegen andere Teile der Maschine stößt.

ACHTUNG

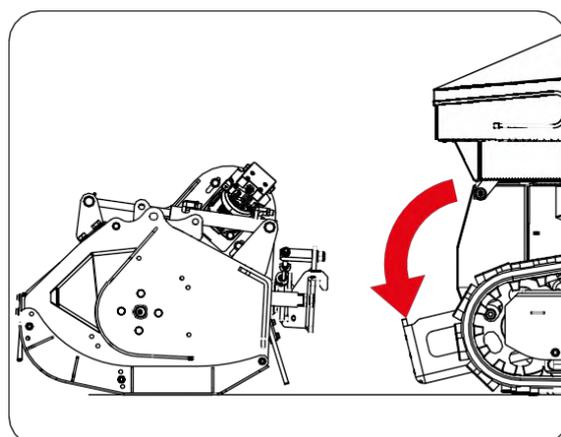


In einigen Fällen führt der Werkzeugwechsel zu einer Verschiebung des Gesamtschwerpunkts, wodurch die Maschine instabil werden kann. Wenden Sie sich an McConnell, um den Schwerpunkt der Maschine durch Hinzufügen von Ballast zu korrigieren.

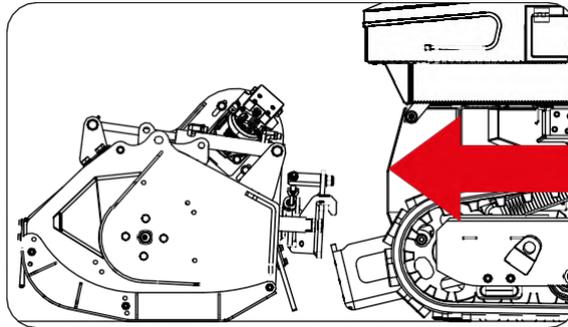
Die Maschine ist mit einer Hebevorrichtung ausgestattet, an der die verschiedenen zugelassenen Werkzeuge befestigt werden können.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

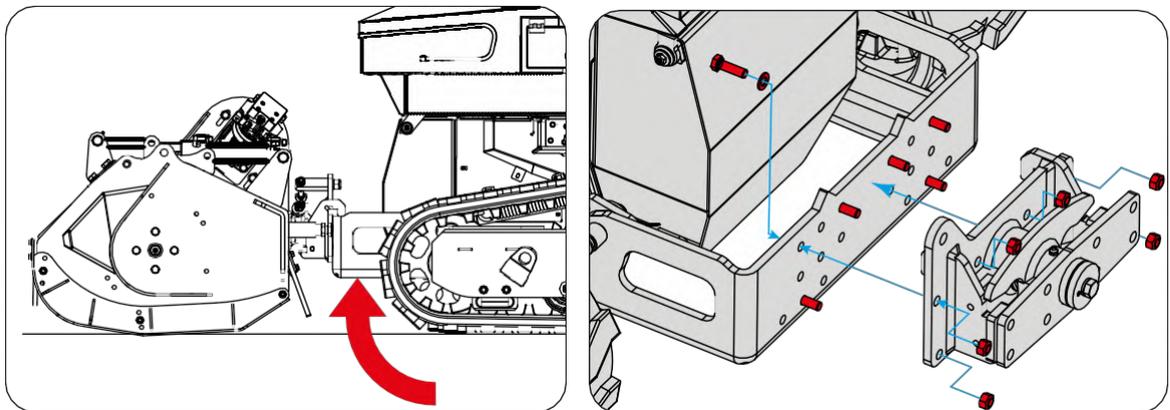
1. Starten Sie den Dieselmotor und verbinden Sie ihn mit der Fernsteuerung (siehe Abschnitt 6.3.1);
2. Senken Sie die Hebevorrichtung mit dem rechten Joystick (**B**) so weit wie möglich ab;



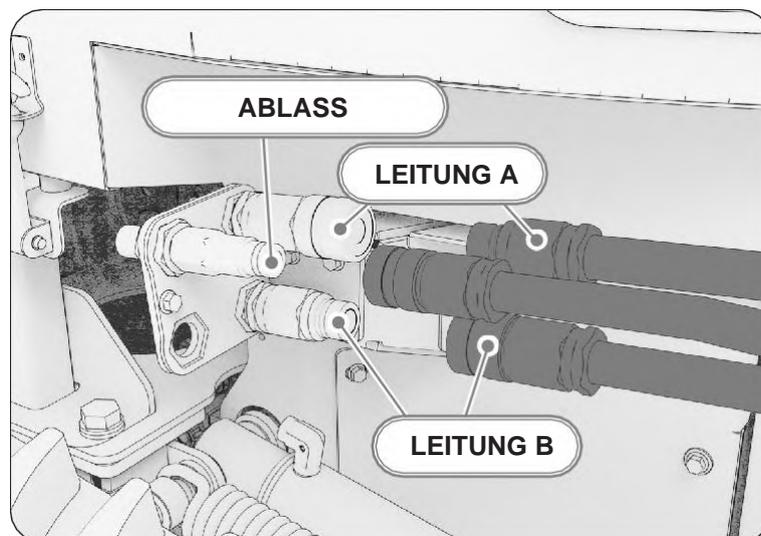
3. Bewegen Sie die T500 langsam, bis sie sich in der Nähe der Montageplatte des Werkzeugs befindet, das zuvor vor der Maschine platziert wurde;



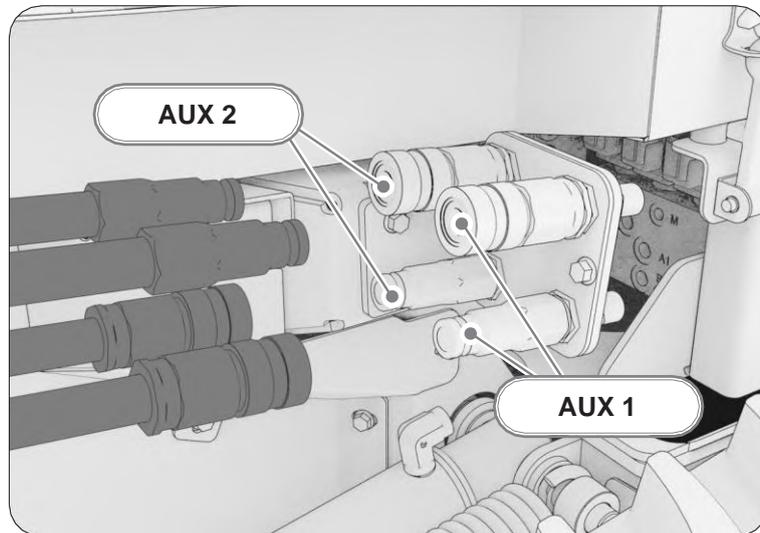
4. Heben Sie mit dem rechten Joystick (B) die Hebevorrichtung an, um das Gerät zu befestigen;
5. Befestigen Sie das Werkzeug mit sechs Schrauben M12 x 40 mittels eines 18-mm-Schlüssels an der Maschinenaufnahme;
6. Schalten Sie den Motor ab;



7. Schließen Sie die Hydraulikleitungen des Werkzeugs an die Schnellkupplungen auf der rechten Seite der Maschine an; achten Sie darauf, diese vor dem Anschluss zu reinigen. Die äußerste Kupplung ist für die Ablassleitung, während die beiden inneren für die Leitungen (A) und (B) sind.



8. Schließen Sie die hydraulischen Versorgungsleitungen (des Werkzeugs) an die Schnellkupplungen der Maschine auf der rechten Seite an und achten Sie darauf, diese vor dem Anschluss zu reinigen.
 - Die äußersten Kupplungen werden für die Hilfsfunktion (AUX 1) verwendet.
 - Die innersten Kupplungen werden für die Hilfsfunktion (AUX 2) verwendet.



6.3.13 - BEDIENUNG DES WERKZEUGS

Der Hydraulikmotor des Werkzeugs wird durch den Schalter (5) freigegeben und durch das Potentiometer (11) gesteuert. Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um ihn zu starten.

- Aktivieren Sie dann den Hydraulikmotor des Werkzeugs mit dem Schalter (5) und wählen Sie seine Drehung aus. Um das Werkzeug zu bewegen, drehen Sie das Potentiometer (11) schrittweise im Uhrzeigersinn. Wenn sich das Werkzeug zu bewegen beginnt, erhöhen Sie die Drehzahl des Hydraulikmotors, indem Sie das Potentiometer auf 100% drehen.
- Sie können nun die Drehzahl der Wärmekraftmaschine durch Drücken der Taste (14A) bis zur gewünschten Arbeitsgeschwindigkeit erhöhen.



6.3.14 - ANHALTEN DES WERKZEUGS

Um das Werkzeug zu stoppen, gehen Sie wie folgt vor:

- Verringern Sie die Drehzahl der Wärmekraftmaschine durch Drücken der Taste (14B), bis Sie die Mindestdrehzahl erreicht haben.
- Drehen Sie das Potentiometer gegen den Uhrzeigersinn (11) auf die minimale Einstellung. Der Hydraulikmotor des Werkzeugs stoppt dann.
- Deaktivieren Sie den Hydraulikmotor, indem Sie den Schalter (5) in die Mittelstellung bringen.

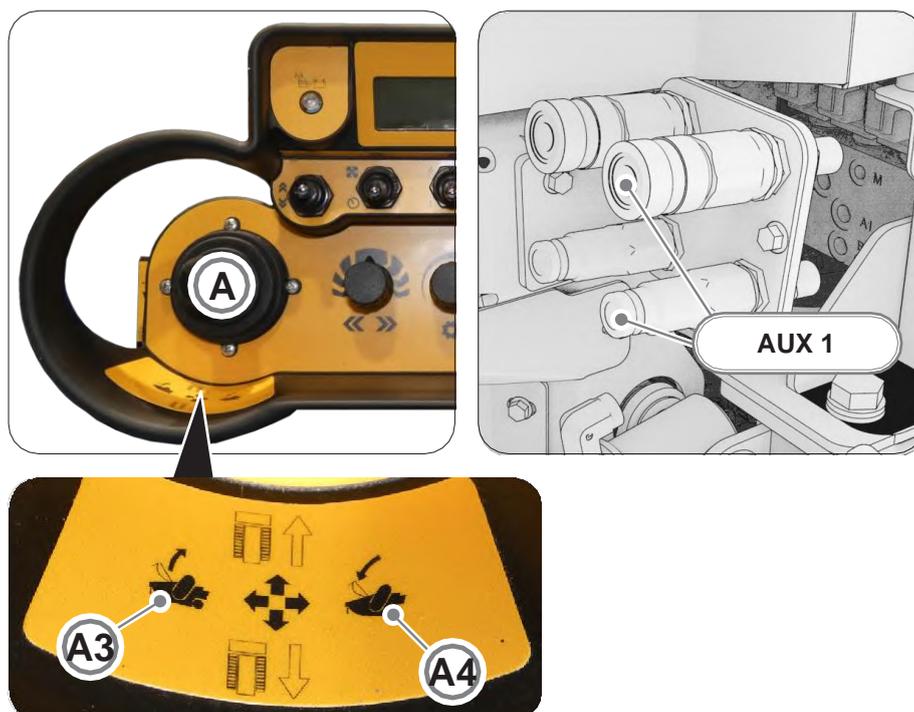


6.3.15 - HILFSFUNKTION (AUX 1)

Die Hilfsfunktion (AUX 1) wird mit dem linken proportionalen Joystick (A) gesteuert.

- Die Hilfsfunktion wird durch das Bewegen des Joysticks (A4) nach rechts ausgelöst.
- Die entgegengesetzte Wirkung der Hilfsfunktion wird durch Bewegen des Joysticks (A3) nach links erreicht.

HINWEIS: Lesen Sie in der Bedienungs- und Wartungsanleitung des an die Maschine angeschlossenen Werkzeugs nach, wie Sie diese Funktion verwenden.



6.3.16 - HILFSFUNKTION (AUX 2)

Die Hilfsfunktion (AUX 2) wird über den Schalter (15) gesteuert.

- Die Hilfsfunktion wird durch Drücken des Schalters nach oben aktiviert.
- Die Hilfsfunktion mit umgekehrter Wirkung wird durch Drücken des Schalters nach unten aktiviert.
- Die zentrale Schalterstellung ist neutral.

HINWEIS: Lesen Sie in der Bedienungs- und Wartungsanleitung des an die Maschine angeschlossenen Werkzeugs nach, wie Sie diese Funktion verwenden.



6.3.17 - HILFSFUNKTION (AUX 3)

Die Hilfsfunktion (AUX 3) wird über den Schalter (9) gesteuert.

- Die Hilfsfunktion wird durch Drücken der Taste aktiviert.

HINWEIS: Lesen Sie in der Bedienungs- und Wartungsanleitung des an die Maschine angeschlossenen Werkzeugs nach, wie Sie diese Funktion verwenden.



6.3.18 - TASTE FÜR SENDER-, EMPFÄNGERVERBINDUNG UND HUPE

Diese Taste hat zwei Funktionen:

- Die erste Funktion wird bei ausgeschalteter Maschine zur Verbindung des Senders mit dem Empfänger verwendet.
- Die zweite Funktion wird bei eingeschalteter Maschine als Hupe verwendet.



6.3.19 - UMKEHRBARER LÜFTER

Der Umkehrlüfter wird über den Taster (9) gesteuert.

- Die Lüfterflügel werden umgekehrt, wenn der Schalter nach oben gedrückt wird. Die Flügel bleiben umgekehrt, bis der Schalter losgelassen wird.
- Wenn der Schalter nach unten gedrückt wird, werden die Lüfterflügel automatisch für eine bestimmte Zeit umgekehrt.
- Die zentrale Schalterstellung ist neutral.



WARNUNG



Vor dem Umkehren der Lüfterflügel:

1. Verringern Sie die Drehzahl der Wärmekraftmaschine bis zum Minimum.
2. Führen Sie den Umkehrbefehl aus.
3. Erhöhen Sie allmählich die Drehzahl der Wärmekraftmaschine.

ACHTUNG



- Vergewissern Sie sich vor der Richtungsumkehr der Lüfterflügel, dass sich keine Menschen oder Tiere in der Nähe der Maschine oder in Richtung des Kühlers aufhalten, um zu verhindern, dass sie mit Staub bedeckt werden.
- Halten Sie einen Abstand von mindestens 10 Metern zur Maschine ein und tragen Sie die empfohlene PSA.



6.3.20 - DISPLAY DER FERNSTEUERUNG

Die Fernsteuerung verfügt über ein LCD-Anzeige, auf dem einige Parameter angezeigt werden können, die den Maschinenstatus während des Betriebs anzeigen.

Die angezeigten Parameter sind:

Drehzahl der Wärmekraftmaschine	U/min [RPM]
Kühlmitteltemperatur	°C
Füllstand des Kraftstofftanks	%



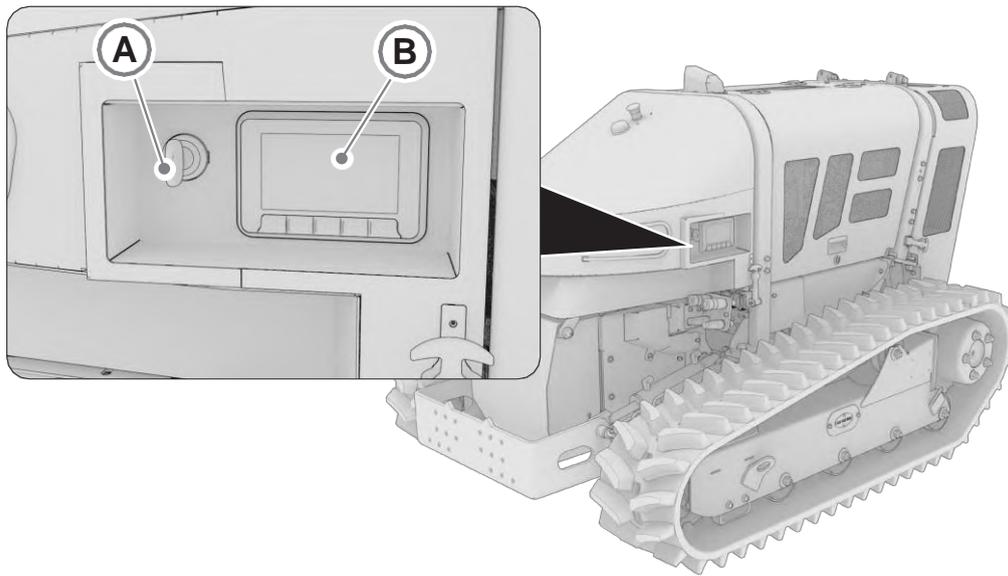
6.3.21 - STATUS-LED

Die Status-LED zeigt den Lade- und Batteriestatus an.

- Wenn sie blinkt und von grün auf rot wechselt, zeigt sie an, dass die Batterie leer ist.

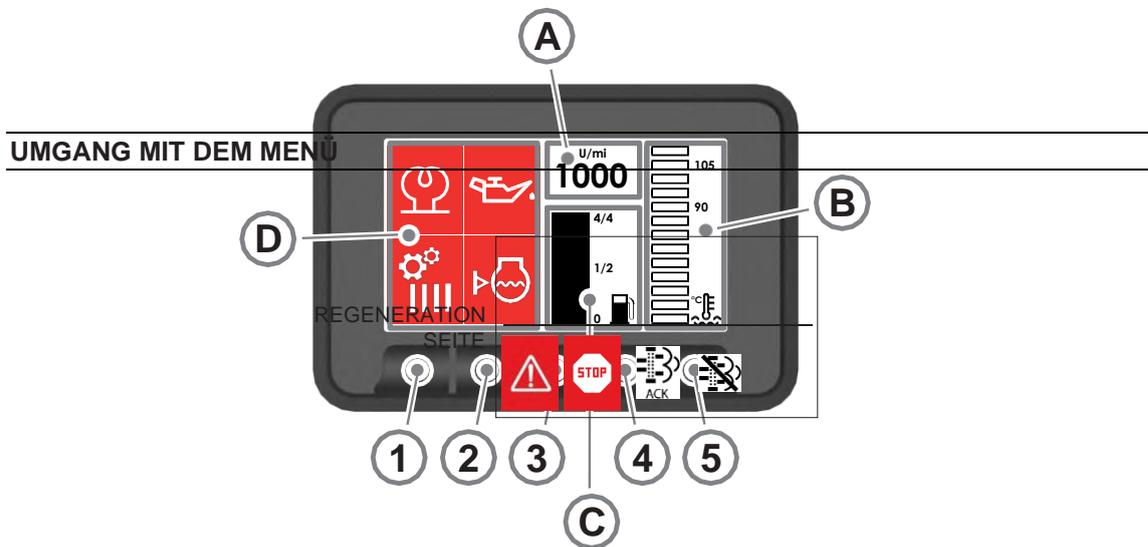


6.4 - BEDIENFELD

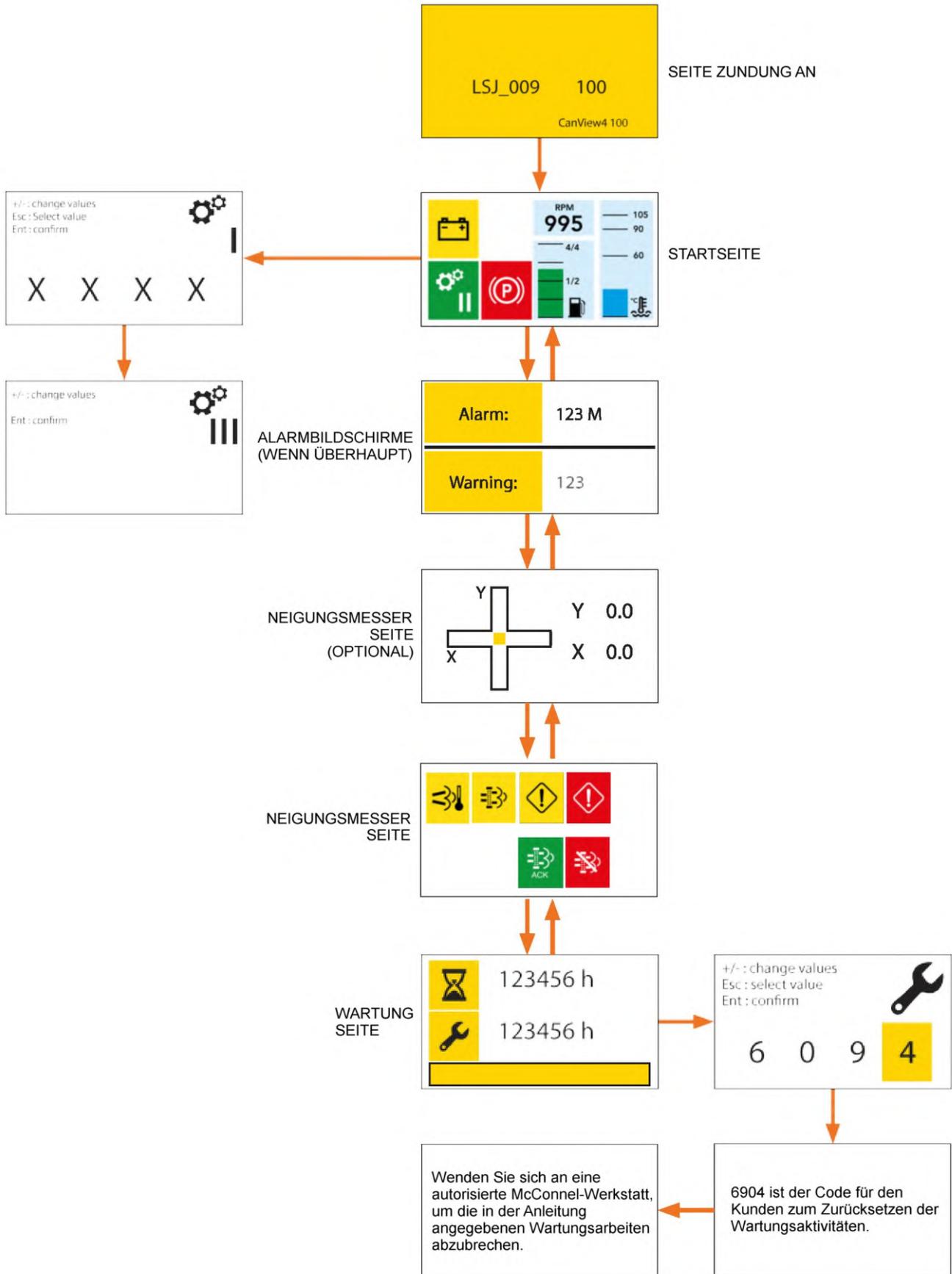


POS.	BESCHREIBUNG
A	Zündungspanel
B	Anzeigebildschirm

6.4.1 - LCD-ANZEIGE



POS.	BESCHREIBUNG
A	Motordrehzahl
B	Kühlmitteltemperatur
C	Füllstand der Flüssigkeit
D	Warnleuchte/Fehlerbereich
1	Taste SEITE HOCH
2	Taste SEITE RUNTER
3	Taste EINGABE
4	Taste STARTSEITE
5	---



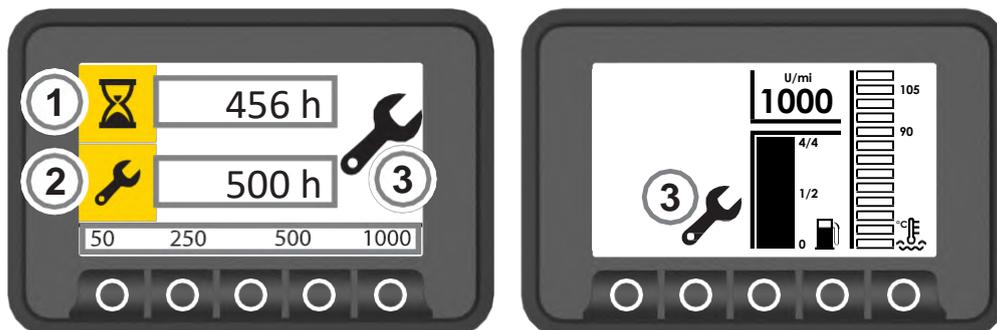
6.4.2 - WARNLEUCHTEN

Die folgenden Kontrollleuchten/Warnungen können je nach den auftretenden Fehlern auf der Anzeige erscheinen.

	HUPE	STOPPT MOTOR	URSACHE	LÖSUNG
	JA	NEIN	Kraftstofftank weniger als 1/4 voll	Nachfüllen
	NEIN	NEIN	Die Feststellbremse ist angezogen	Bewegen Sie den linken Joystick vorwärts/rückwärts
	JA	NEIN	Hydrauliköl-Füllstand weniger als 2/3	Auf Lecks prüfen und/oder Nachfüllen
	NEIN	JA	Öl-Füllstand zu niedrig	Auf Lecks prüfen und/oder Nachfüllen
	NEIN	JA	Der Hydraulikölfilter ist verstopft	Ersetzen Sie die Kartusche
	NEIN	NEIN	Die Lichtmaschine lädt die Batterie nicht auf	Prüfen Sie die Lichtmaschine und/oder kontaktieren Sie den Kundendienst
	NEIN	JA	Der Luftfilter ist verstopft	Reinigen Sie die Filterelemente
	NEIN	NEIN	Glühkerzenvorwärmung ist aktiv	Warten Sie, bis die Kontrollleuchte erlischt und starten Sie die Maschine
	NEIN	JA	Motoröldruck zu niedrig	Prüfen Sie den Motorölstand und/oder den Motorölsensor
	JA	NEIN	ECU erkennt Motorfehler	Stellen Sie den Motor sofort ab, sehen Sie sich den Alarmbildschirm an und wenden Sie sich an den McConnell-Support
	JA	JA	ECU erkennt schwerwiegenden Motorschaden	Sehen Sie sich den Alarmbildschirm an und wenden Sie sich an den McConnell-Support
	NEIN	JA	Kühlmitteltemperatur > 110°C	Reinigen Sie den Kühler und/oder prüfen Sie den Füllstand des Kühlmittels
	JA	NEIN	Zeigt an, dass das Anti-Schadstoff-System nicht funktioniert oder manipuliert wurde	Wenden Sie sich an den McConnell-Support
	NEIN	NEIN	DPF-Reinigung läuft	Warten Sie, bis die Regeneration abgeschlossen ist

	HUPE	STOPPT MOTOR	URSACHE	LÖSUNG
	NEIN	NEIN	Anforderung zur DPF-Regeneration	Fahren Sie mit der stationären Regeneration fort
	NEIN	NEIN	Verbindung zum Sender verloren	Stellen Sie eine neue Verbindung her oder wenden Sie sich an den McConnel-Support.
	NEIN	NEIN	Regenerationsanforderung der 2. Ebene. Das Steuergerät erkennt einen Fehler im Motor	Sehen Sie sich den Alarmbildschirm an und wenden Sie sich an den McConnel-Support.
	JA	JA	Die ECU erkennt einen schwerwiegenden Fehler im Motor	Sehen Sie sich den Alarmbildschirm an und wenden Sie sich an den McConnel-Support..
	NEIN	NEIN	Startschuss für die DPF-Regeneration	Warten Sie, bis die Regeneration abgeschlossen ist
	NEIN	NEIN	DPF-Regeneration blockiert	Führen Sie eine Regeneration durch

6.4.3 - BETRIEBSSTUNDENZÄHLER/WARTUNGSANZEIGE



- Die Anzeige zeigt die Maschinenstunden (1) und die geplanten Wartungszeiten (2) an.
- Siehe Abschnitt „Wartung“, wenn die geplante Stundenzahl erreicht ist.
- Die Wartungs-Kontrollleuchte (3) erscheint, wenn die geplanten Wartungszeiten erreicht sind. Drücken Sie die Taste SEITE HOCH oder SEITE RUNTER, um den Zähler und die geplanten Wartungsarbeiten anzuzeigen.
- Wenden Sie sich für Wartungsarbeiten, die in der jeweiligen Anleitung angegeben sind, an Ihr örtliches autorisiertes Servicezentrum.

ACHTUNG



Die Service-Kontrollleuchte blinkt bei jedem Start des Motors, bis der Freigabe Code eingegeben wird (nachdem die Maschine gewartet wurde).

WARTUNGSCODE



Alle 50 Stunden werden Sie von der Maschine zur Inspektion aufgefordert, danach muss der Wartungsfehler zurückgesetzt werden.

1. Wenn die Wartung abgeschlossen ist, geben Sie den vierstelligen Zahlencode ein, den Sie beim Kauf erhalten haben, oder beauftragen Sie den Kundendienst von McConnel. In diesem Fall lautet der Code 6094.
2. Um die Seite anzuzeigen, drücken Sie die EINGABE-Taste für 3 Sekunden.
3. Geben Sie den Code ein, indem Sie sich mit der Taste STARTSEITE von links nach rechts bewegen.
4. Bestätigen Sie den Vorgang durch Drücken der Eingabe-Taste.

ACHTUNG



Wenn Sie den Code eingeben, ohne die erforderliche Wartung durchgeführt zu haben, erlischt die McConnel-Garantie.

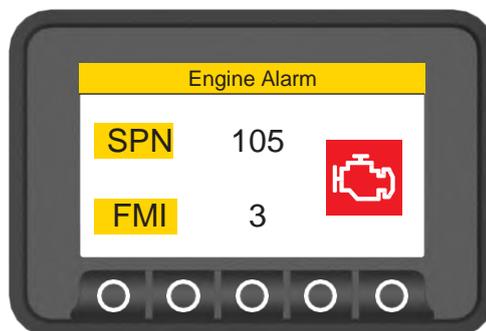
6.4.4 - ALARM-ANZEIGE

ACHTUNG



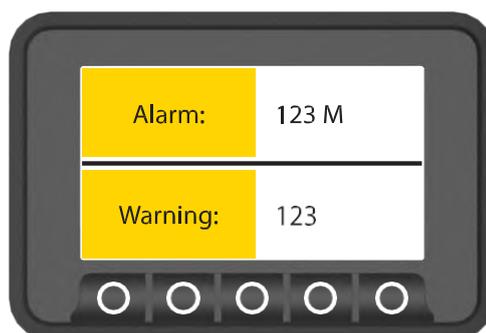
Bei Vorhandensein dieser Bildschirme empfehlen wir, die angezeigten Codes zu transkribieren und sich für weitere Informationen an den McConnel-Support zu wenden.

MOTORBILDSCHIRME



Bei Fehlern und/oder Fehlfunktionen im Zusammenhang mit dem Motor wird automatisch der Motoralarmbildschirm im Display angezeigt. Auf diesem Bildschirm werden zwei Diagnosecodes angezeigt, der SPN-Fehler und der FMI-Fehler, und beide werden von einer Zahl flankiert. Die SPN-Nummer identifiziert das System oder die Komponente, bei der das Problem auftritt, während der IWF die Art des aufgetretenen Problems identifiziert. Die Kombination der beiden identifiziert die Art des Fehlers.

MASCHINENALARM



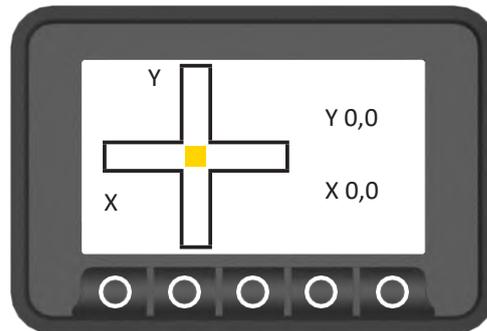
Wenn die Maschine ausfällt und/oder Fehlfunktionen aufweist, erscheinen „Alarm“-Codes auf der Anzeige, gefolgt von einer Zahl, die die Art des Fehlers identifiziert.

ACHTUNG



Wenden Sie sich für weitere Informationen an den Support von McConnel.

6.4.5 - NEIGUNGSMESSER-ANZEIGE (OPTIONAL)



Optional kann ein Füllstandsensord in die Maschine eingebaut werden. Falls letzteres in der Maschine installiert ist, wird der entsprechende Bildschirm angezeigt.

6.4.6 - ANZEIGE ZUM ÄNDERN DER BETRIEBSART (OPTIONAL)

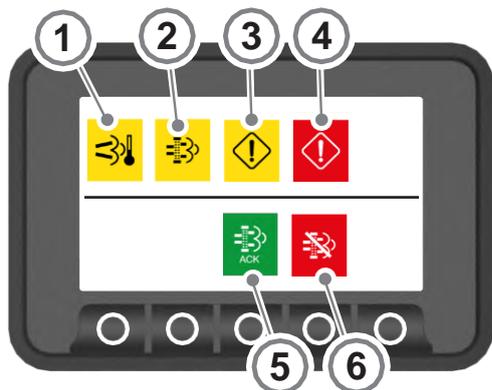


Je nach Art der auszuführenden Arbeiten besteht die Möglichkeit, drei verschiedene Betriebsmodi für den T500 einzustellen.

Der Zugriff auf das Menü ist auf folgende Weise möglich:

- Blättern Sie im Menü mit den Pfeiltasten AUF und AB zum Bildschirm (A);
- Geben Sie den beim Kauf bereitgestellten Zahlencode (**1234**) ein oder wenden Sie sich an den McConnel-Support, und drücken Sie dann die EINGABE-Taste;
- Dadurch wird der Bildschirm (B) aufgerufen, in dem die Betriebsarten (1), (2) oder (3) mit den Tasten UP und DOWN ausgewählt werden können; drücken Sie EINGABE, um die gewünschte Betriebsart zu bestätigen.

6.4.7 - REGENERATIONSANZEIGE



Symbol	
1	DPF-Reinigung im Betrieb
2	DPF-Regenerationsanforderung
3	Motorwarnung
4	Motor anhalten
5	Freigabe zur DPF-Regeneration
6	DPF-Regeneration ist gesperrt

HINWEIS: Der Diagnosebildschirm ist nie zu sehen, wenn alle Leuchten gleichzeitig leuchten, wie in der Abbildung dargestellt. Die Abbildung dient nur zur Veranschaulichung der Anzeigen, die während des Betriebs zu sehen sein könnten.

1. DPF-REINIGUNG IM BETRIEB:

- Erscheint während der stationären Regeneration;
- Wird ausgeblendet, wenn die Regeneration beendet ist;

2. DPF-REGENERATIONSANFORDERUNG:

- Erscheint, wenn die ECU (Dieselmotorsteuerg r t) feststellt, dass eine stationäre Regeneration erforderlich ist. Drücken Sie die Anforderungstaste für den Start der stationären Regeneration.
- Die Anzeige verschwindet, wenn die stationäre Regeneration beginnt;

3. MOTORWARNUNG:

- Erscheint, wenn Fehler im Dieselmotor erkannt werden. Wenden Sie sich an den Kundendienst von McConnel;
- Blinkt, wenn eine stationäre Regeneration erforderlich ist;

4. MOTOR ANHALTEN:

- Erscheint, wenn schwerwiegende Motorfehler erkannt werden. Stellen Sie den Motor sofort ab und wenden Sie sich an den Kundendienst von McConnel;

5. DPF-REGENERATIONSZUSTIMMUNG:

- Blinkt während der Bereitschaft vor der Regeneration und bleibt an, wenn die stationäre Regeneration beginnt.
- Die Anzeige erlischt, wenn die Regeneration endet;

6. DPF DIE REGENERATION GESPERRT:

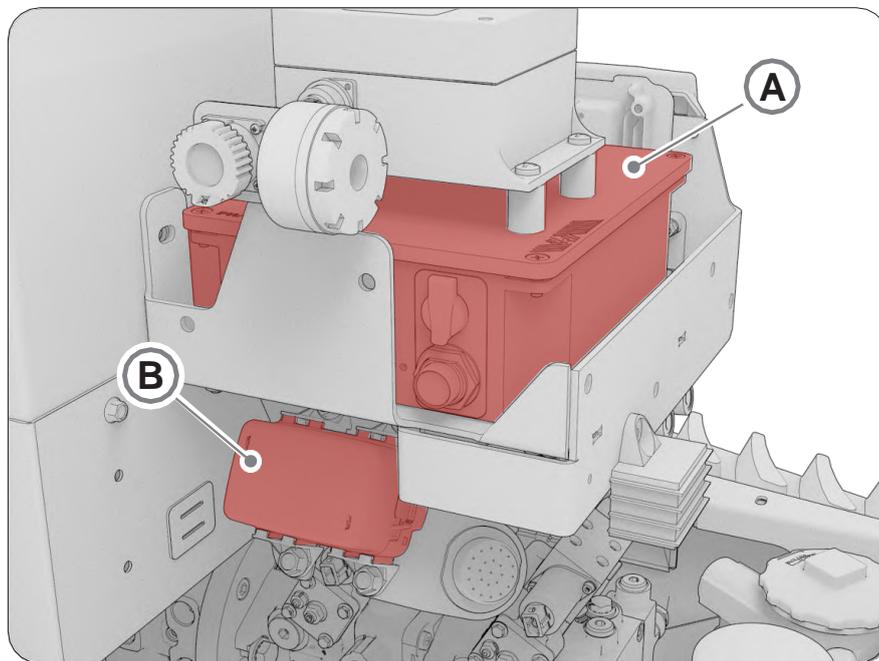
- Erscheint, wenn die Taste Regeneration sperren gedrückt wird.

6.4.8 - SICHERUNGEN UND RELAIS

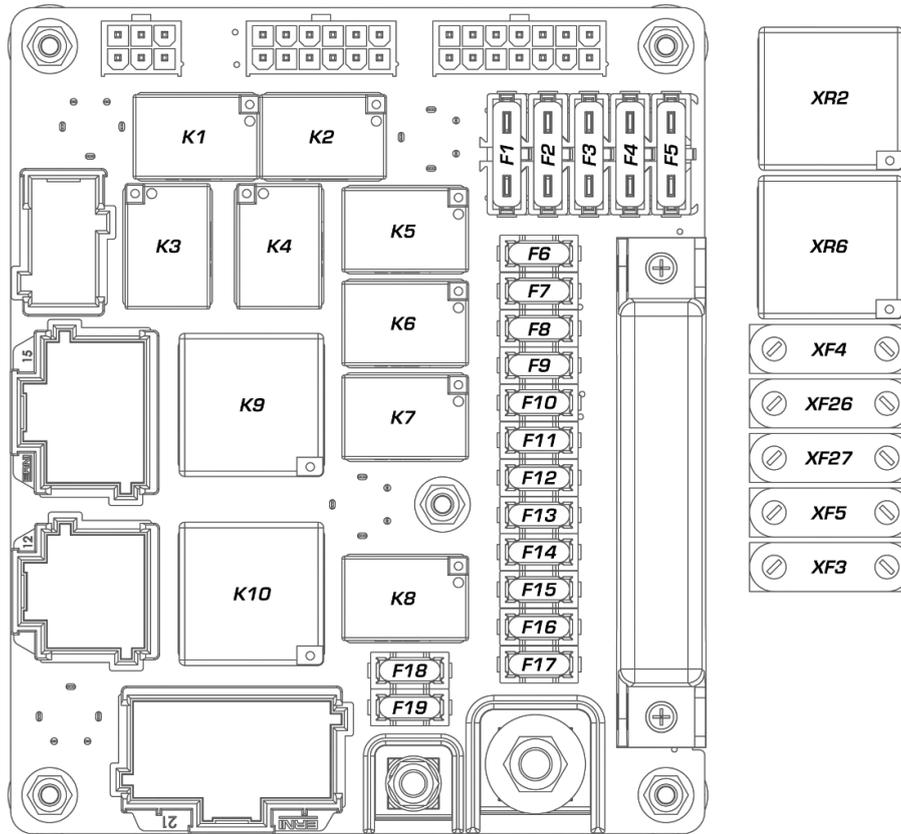
ACHTUNG


- Vergewissern Sie sich vor dem Auswechseln einer Sicherung, dass Sie den Zündschlüssel abgezogen haben.
- Wenn die Sicherungen oxidiert oder korrodiert sind oder nicht perfekt an ihrem Platz gehalten werden, ersetzen Sie sie nur durch Sicherungen mit der gleichen Kapazität.
- Wenn sich der Motor nicht dreht, wenn der Anlasserschalter in die Zündposition gebracht wird, prüfen Sie die Hauptsicherung und tauschen Sie sie ggf. aus.

Die meisten Sicherungen und Relais befinden sich in den Kästen (A) und (B) an der Vorderseite der Maschine: Heben Sie bei Bedarf die vordere Motorhaube an und greifen Sie ein, indem Sie die Sicherungen oder Relais austauschen.



6.4.9 - SICHERUNGEN UND RELAIS DER ZENTRALEN STEUEREINHEIT



SICHERUNGEN

Position	Amp	Funktion
F1	10	Radio Kontrolle
F2	-	-
F3	15	Motorsteuergerät
F4	-	-
F5	20	Arbeitsscheinwerfer
F6	-	-
F7	10	Horn
F8	-	-
F9	-	-
F10	-	-
F11	10	+15 Telematik
F12	-	+30 Telematik

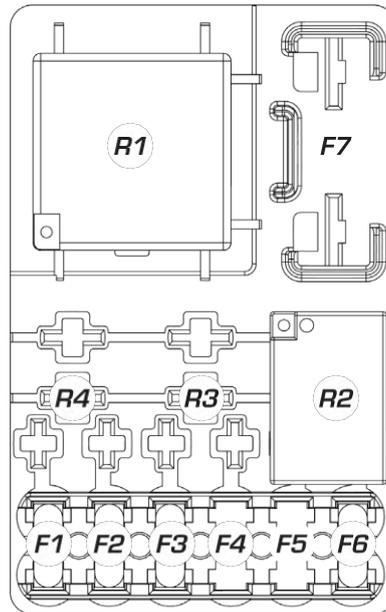
Position	Amp	Funktion
F13	10	12V Steckdose
F14	7.5	Zündtafel
F15	5	Generator
F16	7.5	Automatic idler roller
F17	10	LE70
F18	7.5	Benzinpumpe
F19	7.5	Sensoren
XF3	40	Dienstleistungen
XF4	20	LE70
XF5	70	Start-up
XF26	20	ECU
XF27	20	EGR

RELAIS

Position	Funktion
K1	-
K2	-
K3	Niedriger Motoröldruck
K4	Steuerung starten
K5	Funk / manuelle Steuerung
K6	Horn

Position	Funktion
K7	-
K8	-
K9	Arbeitsscheinwerfer
K10	EGR
XR2	Stromversorgung
XR6	Start-up

6.4.10 - SICHERUNGEN UND MOTOR-POWERBOX-RELAIS



SICHERUNGEN

Position	Amp	Funktion
F1	10	Heizgeräteversorgung
F2	10	+30 Batterie Schmelzsicherung
F3	5	Kraftstoffpumpenversorgung
F4	-	-

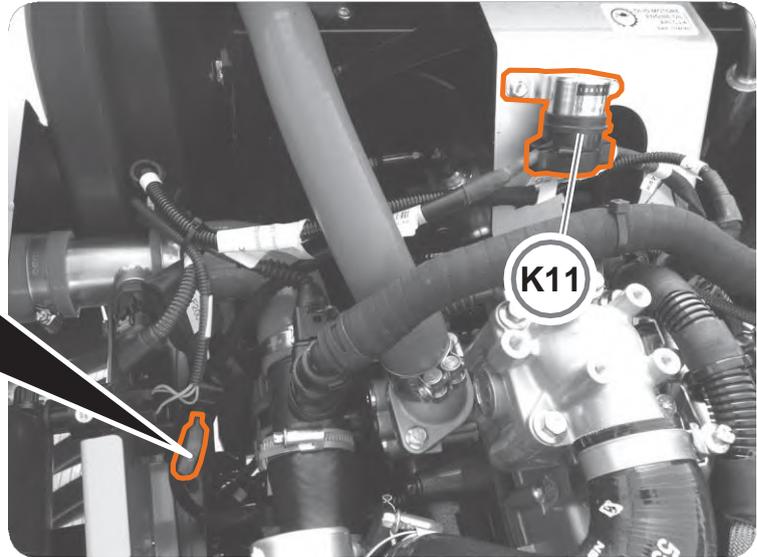
Position	Amp	Funktion
F5	-	-
F6	5	-
F7	-	Diagnose-Stromversorgung

RELAIS

Position	Funktion
R1	Motorleistungsrelais
R2	Benzinpumpe

Position	Funktion
R3	-
R4	-

6.4.11 - SICHERUNGEN UND MOTOR-RELAIS



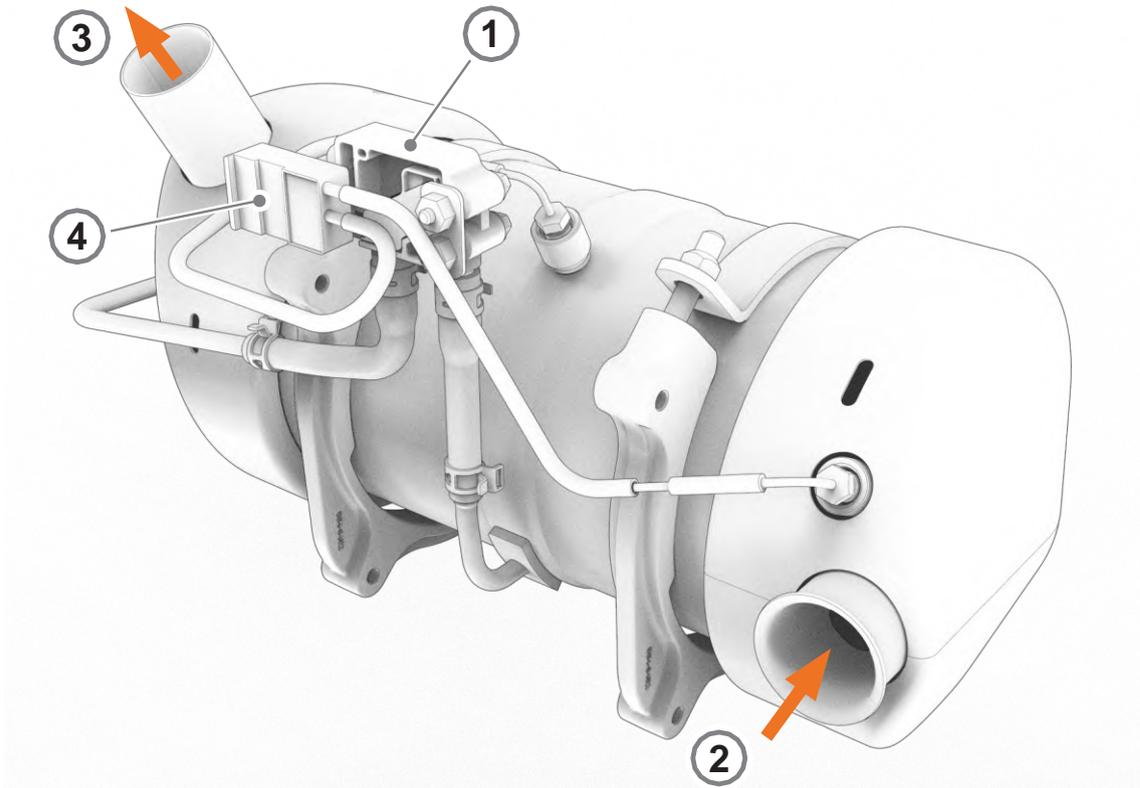
SICHERUNGEN

Position	Amp	Funktion
F200	40	Glühkerze vorheizen

RELAIS

Position	Funktion
K11	Glühkerze vorheizen

6.5 - ABGAS-NACHBEHANDLUNGSSYSTEM



1	Differentialdruck-Sensor	2	Abgaseinlass
3	Abgasauslass	4	Abgastemperatursensoren

6.5.1 - DPF-ÜBERSICHT (PARTIKELFILTER)

Die Aufgabe des DPF besteht darin, die Freisetzung von Mikropartikeln in die Luft zu verhindern, die für Mensch und Umwelt schädlich sind. Wenn die Menge an darin angesammelten Mikropartikeln hoch ist, verstopft der Motor und reduziert dadurch die Leistung des Motors. Es ist daher notwendig, eine Regeneration durchzuführen, wenn der Robocut T500 dies anzeigt.

6.5.2 - WARTUNG UND BETREUUNG FÜR DEN PARTIKELFILTER

- Neben den Partikeln reichert sich auch Asche im DPF an. Dies ist hauptsächlich auf die im Schmieröl enthaltenen Metalladditive zurückzuführen. Eine kleine Menge Schmieröl wird in der Brennkammer verbrannt, die dann zusammen mit den Verbrennungsgasen im SF gesammelt wird. Diese geringe Menge an metallischer Asche kann im DPF nicht verbrannt werden. Sie sammelt sich daher mit der Zeit an und führt zu einem Druckverlust des Motors sowie zu anderen negativen Auswirkungen auf den Motor. In diesem Fall muss der DPF gereinigt werden.
- Achten Sie darauf, dass Sie einen bestimmten Kraftstoff und ein bestimmtes Schmieröl verwenden, damit der DPF korrekt funktionieren kann. Verwenden Sie eine Dieselsorte, die einen sehr niedrigen Schwefelgehalt gemäß den Spezifikationen ASTM D975 oder EN590.. Wenn Sie einen anderen als den angegebenen Kraftstoff verwenden, kann dies die ordnungsgemäße Regeneration des DPF verhindern, indem eine übermäßige Menge an Partikeln erzeugt wird. Dies führt zu einem übermäßigen Kraftstoffverbrauch und einer Verschlechterung des Motors (reduzierte Leistung) aufgrund der kontinuierlichen Aktivierung des Regenerationsprozesses.
- Es wird auch empfohlen, ein Schmieröl mit geringem Kohlenstoffgehalt zu verwenden, da sich sonst in kurzer Zeit eine übermäßige Menge an Asche im DPF ansammelt. Dies führt zu einem übermäßigen Kraftstoffverbrauch und einer Verschlechterung des Motors (reduzierte Leistung) aufgrund der kontinuierlichen Aktivierung des Regenerationsprozesses. Es bedeutet auch, dass die Wartung der SF früher durchgeführt werden muss.
- Der Eigentümer ist für die Durchführung der im Serviceheft beschriebenen Wartungsarbeiten verantwortlich. Die Abluftfilter-Warnanzeige auf der Anzeige oder die Diagnosecodes zeigen an, wann die Asche aus dem Partikelfilter entfernt werden muss.
- Die Nichteinhaltung der für die Entfernung der Asche zugelassenen Methoden kann zu einer Beschädigung des DPF-Filters führen, was die mögliche Aufhebung der Garantie auf die Abgasfilteremissionen für Dieselmotoren zur Folge hat. Wenden Sie sich an den McConnel-Kundendienst, wenn Sie Informationen zur Wartung benötigen.

6.5.3 - REGENERATION

Das Entladesystem überwacht während des Betriebs ständig den Verstopfungszustand des DPF und die Motorlast. Dies bedeutet, dass die Steuereinheit die Regenerationsvorgänge nicht problemlos zulässt, wenn der Motor nicht mit Lasten verwendet wird, deren Leistungsaufnahme mehr als 60 % beträgt. Das Steuergerät bestimmt dann, wann eine Regeneration erforderlich ist, indem es das DPF-Regenerationsanforderungssymbol (A) auf dem Display anzeigt. Sobald das DPF-Regenerationsanforderungssymbol auf dem Display erscheint, muss der Bediener die Regenerationszustimmung manuell erteilen.

ACHTUNG

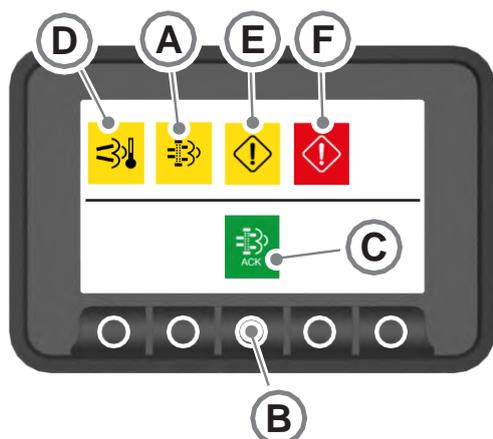


Befolgen Sie diese Regeln bei der Durchführung Regeneration:

- **Führen Sie die Regeneration nicht in geschlossenen Räumen durch; die Ansammlung von Gasen kann zu Kohlenmonoxidvergiftungen führen;**
- **Bei der Regeneration werden die Abgase auf eine hohe Temperatur gebracht. Stellen Sie daher sicher, dass sich keine brennbaren Materialien in der Nähe der Maschine befinden;**
- **Bei der Regeneration werden die Abgase auf eine hohe Temperatur gebracht.**
 1. **Berühren Sie nicht das Ende des Abgasrohrs;**
 2. **Stellen Sie sich nicht in die Nähe des Abgasrohrs;**
- **Stellen Sie sicher, dass genügend Kraftstoff vorhanden ist, bevor Sie mit der Abgasfilterreinigung beginnen.**

So führen Sie die Regeneration durch:

1. Das DPF-Regenerationsanforderungssymbol (A) erscheint;
2. Geben Sie die Zustimmung zur DPF-Regeneration mit der Taste (B). Das Symbol (C) wechselt von Weiß zu Grün.
3. Es erscheint das Symbol (D), das bis zum Abschluss der Regeneration vorhanden bleibt;
4. Wenn das DPF-Regenerationsanforderungssymbol (A) zu lange ignoriert wird, sammelt sich eine übermäßige Menge an Mikropartikeln im DPF an, was zu Fehlern in der Wärmekraftmaschine führen kann, die je nach Schweregrad zum Aufleuchten der Kontrollleuchten (E) führen können. und (F) erscheinen.



A	DPF-Regenerationsanforderung
B	Schaltfläche zur Zustimmung zur DPF-Regeneration
C	Startschuss für die DPF-Regeneration
D	DPF-Reinigung läuft
E	Motorfehler/Warnung
F	Schwerer Motorfehler/-abschaltung

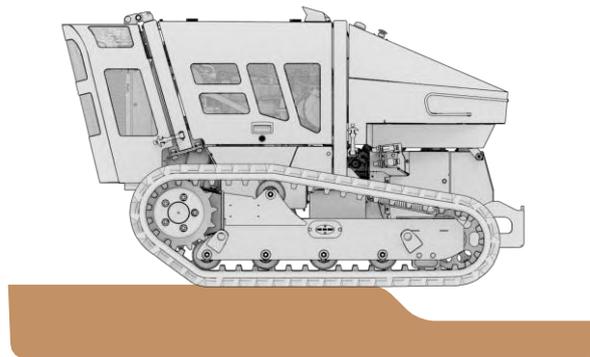
6.6 - ARBEITEN MIT DER MASCHINE

GEFAHR

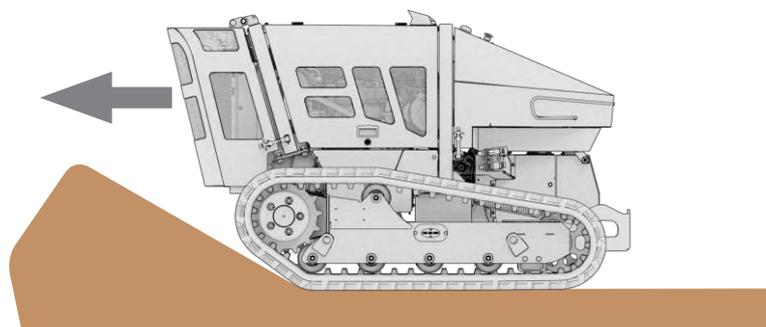


Vergewissern Sie sich vor dem Bewegen der Maschine, dass Sie die Funktion der Bedienelemente und die damit verbundenen Sicherheitsstandards vollständig kennen. Der Bediener muss sich in der Nähe der Maschine aufhalten. Vergewissern Sie sich vor dem Bewegen der Maschine, dass sich niemand im Arbeitsbereich der Maschine befindet und dass der Aktionsbereich frei von Hindernissen ist. Seien Sie vorsichtig, bevor Sie mit dem Rückwärtsfahren beginnen und achten Sie immer auf die Anwesenheit von Personen, Arbeitsgeräten oder Hindernissen.

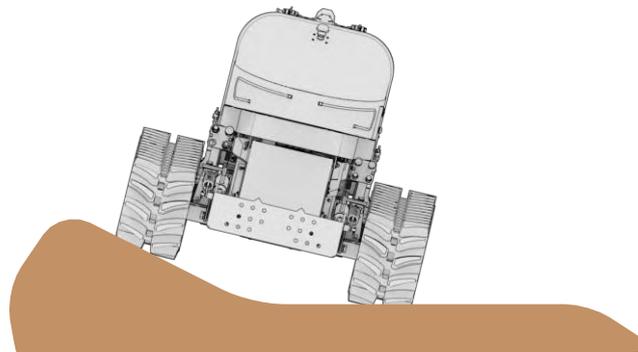
- Prüfen Sie vor dem Mähen, dass sich keine Fremdkörper wie Steine, Metallstücke oder Tiere auf der zu mähenden Fläche befinden;
- Schneiden Sie nur Gras und leichtes Gestrüpp, das die Maschine problemlos verarbeiten kann;
- Beginnen Sie beim Mähen von Hängen immer von unten;
- Wenden Sie immer in aufsteigender Richtung;
- Fahren Sie niemals Hänge mit einer Neigung von mehr als 45° hinunter;
- Stehen Sie niemals direkt in der Falllinie der Maschine;



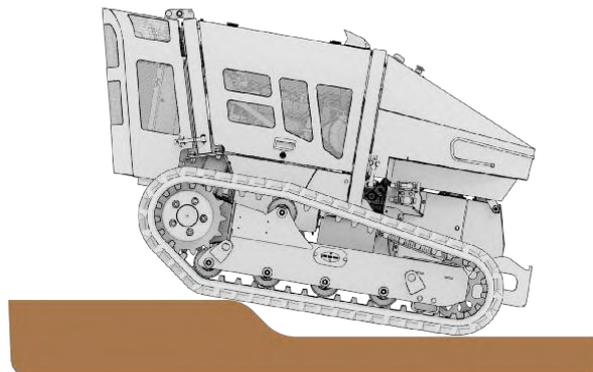
Ändern Sie niemals die Fahrtrichtung der Maschine, während Sie auf Bordsteinen, Felsen oder Flächen mit großen Höhenunterschieden (größer als 20 cm) fahren. Fahren Sie in diesen Fällen immer senkrecht zu den Hindernissen.



Wechseln Sie beim Rückwärtsfahren bergauf nicht die Richtung im Übergangsbereich zwischen der Ebene und der Steigung. Wenn dies unvermeidlich ist, führen Sie das Manöver schrittweise durch.



Vermeiden Sie es, am Rande eines Abhangs oder auf unebenem Gelände zu fahren, wenn eine Raupenkette waagrecht und die andere geneigt oder teilweise angehoben ist (bei einer Neigung der Maschine von mehr als ca. 10°). Um die Raupenketten nicht zu beschädigen, fahren Sie immer so, dass die Nutensteine (tragendes Kettenglied) auf der gleichen horizontalen Ebene ruhen.



Wenn die Maschine über ein Hindernis manövriert, entsteht ein Leerraum zwischen den Lagerrollen und den Raupenketten, und es besteht die Gefahr, dass sich die Raupenkette aus ihrem Sitz lösen kann.

Das Gleiche kann passieren, wenn die Maschine rückwärts bergauf fährt und Sie versuchen, eine scharfe Kurve zu fahren. Zwischen der Lagerrolle, der vorderen Umlenkrolle und der Raupenkette entsteht ein Leerraum, so dass die Gefahr besteht, dass sie sich aus ihrem Sitz lösen kann.

Wenn Sie die Richtung ändern und die Raupenkette sich aufgrund eines Hindernisses nicht seitwärts bewegen können, könnte die Raupenkette beschädigt werden und aus ihrem Sitz herauskommen.

GEFAHR

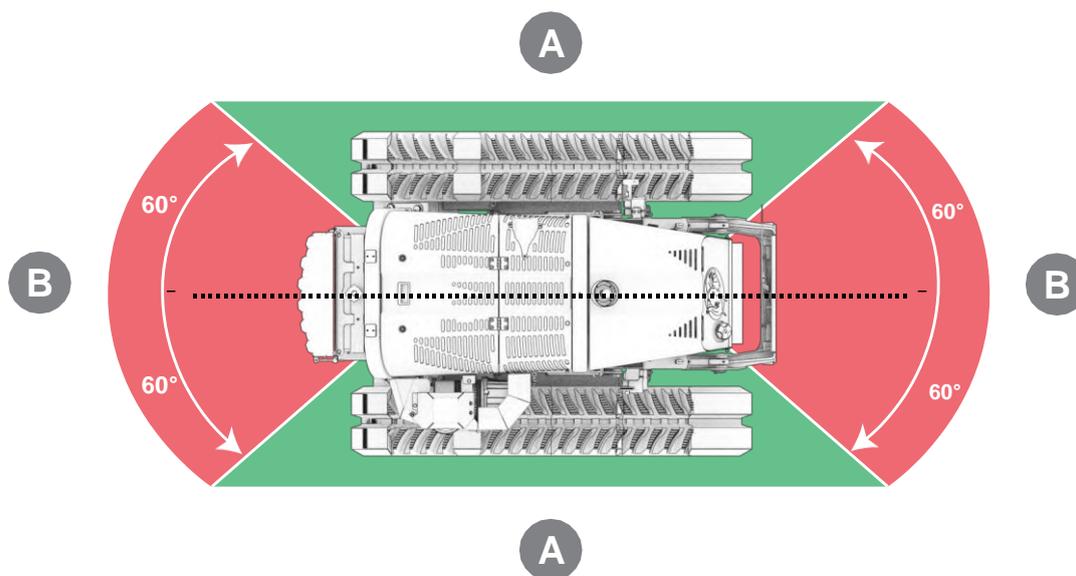
RUTSCHEN ODER KIPPEN



Um ernsthafte Risiken oder den Tod des Bedieners zu vermeiden, ist es verboten, an Hängen zu arbeiten, die eine harte Oberfläche haben (z. B. Zement). Stehen Sie unter diesen Arbeitsbedingungen immer hinter der Maschine oder in ausreichendem Abstand zu ihr (mehr als 50 Meter)

6.7 - KONTROLLSTATION - ARBEITSBEREICH DES BEDIENERS

- Der Bediener muss immer einen Mindestabstand von 10 m zur Maschine einhalten.
- Der Mindestabstand zur Vorder- und Rückseite der Maschine, den der Bediener einhalten muss, beträgt 50 Meter. Dieser Abstand kann je nach installiertem Gerät variieren: Lesen Sie dazu die Bedienungsanleitung des Geräts.
- Der Bediener sollte mit PSA (Schuhe, Overall und Schutzbrille) ausgestattet sein. Bei Arbeiten unter sehr staubigen Bedingungen sollte eine Gesichtsschutzmaske getragen werden.
- Der Bediener muss versuchen, sich in Bezug auf die Maschine im empfohlenen Arbeitskegel zu positionieren, um sowohl zu vermeiden, dass er sich außerhalb des Bewegungsbereichs der Maschine befindet, als auch in dem Bereich, in dem Gegenstände aufgewirbelt werden könnten. Außer bei Arbeiten an Hängen mit einer Neigung von mehr als 25°, für die die vorherigen Anweisungen befolgt werden sollten.



POS.	VORWÄRTSRICHTUNG
A	ZULÄSSIGER ARBEITSBEREICH Mindestabstand 10 Meter.
B	GEFAHRENZONE Mindestabstand 50 Meter, abhängig vom verwendeten Werkzeug

6.8 - NACHTEILE EINER WÄRMEKRAFTMASCHINE

Da die meisten Betriebsstörungen auf eine unsachgemäße Verwendung der Maschine zurückzuführen sind, zeigt die folgende Tabelle einige mögliche Störungen auf, die auftreten können, und die Maßnahmen, die zu ihrer Beseitigung ergriffen werden müssen.

WARNUNG



- **Wenden Sie sich bei der Durchführung dieser Arbeiten immer an McConnell und geben Sie dabei die Maschinenidentifikationsnummer und die Betriebsstunden an.**
- **Wenn der Fehler oder die Ursache dafür nicht in der angezeigten Fehlerliste aufgeführt ist, wenden Sie sich zwecks Reparatur an McConnell.**

6.8.1 - VERWENDUNG VON DIAGNOSEFEHLERCODES (DTC)

Die Diagnose-Fehlercodes (DTC) bestehen aus zwei Teilen: Der erste Teil (SPN) ist die Nummer des Systems oder der Komponente, die das Problem darstellt; während die zweite (FMI) die Zahl ist, die die Art des aufgetretenen Problems identifiziert. Um das Problem genau zu bestimmen, sind beide Teile (SPN und FMI) des Codes erforderlich.

Der Diagnosecode DTC 000110.03 besteht beispielsweise aus:

	Code	Bedeutung
SPN:	000110	Motorkühlmitteltemperatur
FMI:	03	Spannung höher als normal

Die Kombination der beiden Codes zeigt „Überspannung des Motorkühlmitteltemperatursensors“ an. Daher muss Abhilfe geschaffen werden, „Sensor und Verkabelung prüfen“. Wenn diese Prüfung nicht zu einer Lösung des Problems führt, wenden Sie sich an den McConnell Support Service. Wenden Sie sich immer an den Support von McConnell, wenn Sie Hilfe bei der Verarbeitung der angezeigten Diagnosecodes benötigen.

6.8.2- SPN – FMI-CODES

SPN	FMI	Beschreibung
27	3	AGR-Ventilposition #1, Spannung höher als normal
27	4	AGR-Ventilposition #1, Spannung niedriger als normal
29	2	Gaspedalstellung #2, Falsch, intermittierend oder falsch
29	3	Gaspedalstellung #2, Spannung höher als normal
29	4	Gaspedalposition #2, Spannung niedriger als normal
29	8	Gaspedalposition Nr. 2, Frequenz, abnormale Impulsbreite oder -periode
51	3	Gaspedalstellung des Motors, Spannung höher als normal
51	4	Motorgaspedalstellung, Spannung niedriger als normal
91	2	Gaspedalstellung #1, Falsch, intermittierend oder falsch
91	3	Gaspedalposition #1, Spannung höher als normal
91	4	Gaspedalposition #1, Spannung niedriger als normal
91	8	Gaspedalposition #1, Frequenz, abnormale Impulsbreite oder -periode
97	3	Wasser-in-Kraftstoff-Anzeige, Spannung höher als normal
97	15	Wasser-in-Kraftstoff-Anzeige, Hoch - minimaler Schweregrad (1)
97	16	Wasser-in-Kraftstoff-Anzeige, Hoch - mittlerer Schweregrad (2)
98	1	Motorölstand, niedrig – sehr schwerwiegend (3)
98	17	Motorölstand, niedrig – minimaler Schweregrad (1)
98	18	Motorölstand, niedrig – mäßiger Schweregrad (2)
100	1	Motoröldruck, niedrig – sehr schwerwiegend (3)
100	2	Motoröldruck, falsch, zeitweise oder falsch
102	16	Druck im Motoransaugkrümmer Nr. 1, hoch – mäßiger Schweregrad (2)
102	18	Druck im Motoransaugkrümmer Nr. 1, niedrig – mäßiger Schweregrad (2)
105	0	Temperatur des Motoransaugkrümmers Nr. 1, hoch – sehr schwerwiegend (3)
105	3	Motoransaugkrümmer #1 Temperatur, Spannung höher als normal
105	4	Motoransaugkrümmer #1 Temperatur, Spannung niedriger als normal
105	15	Temperatur des Motoransaugkrümmers Nr. 1, hoch – minimaler Schweregrad (1)
105	16	Temperatur des Motoransaugkrümmers Nr. 1, hoch – mäßiger Schweregrad (2)
107	3	Luftfilter-Differenzdruckschalter, Spannung höher als normal
107	4	Luftfilter-Differenzdruckschalter, Spannung niedriger als normal
107	15	Luftfilter-Differenzdruckschalter, hoch – minimaler Schweregrad (1)
107	16	Luftfilter-Differenzdruckschalter, hoher bis mittlerer Schweregrad (2)
108	12	Luftdruck, Fehler
110	0	Motorkühlmitteltemperatur, hoch – sehr schwerwiegend (3)
110	3	Motorkühlmitteltemperatur, Spannung höher als normal
110	4	Motorkühlmitteltemperatur, Spannung niedriger als normal
110	15	Motorkühlmitteltemperatur, hoch – minimaler Schweregrad (1)
110	16	Motorkühlmitteltemperatur, Hoch – mäßiger Schweregrad (2)
111	1	Motorkühlmittelstand, niedrig – sehr schwerwiegend (3)
111	17	Motorkühlmittelstand, niedrig – minimaler Schweregrad (1)
111	18	Motorkühlmittelstand, niedrig – mäßiger Schweregrad (2)
157	3	Dosierführungsdruck der Motoreinspritzdüse Nr. 1, Spannung höher als normal

Wenn die Anomalie oder ihre Ursache nicht zu den angegebenen Fehlern gehört, wenden Sie sich für die notwendige Reparatur an McConnel.

SPN	FMI	Description
157	4	Dosierführungsdruck der Motoreinspritzdüse Nr. 1, Spannung niedriger als normal
157	12	Druck in der Dosierungsführung der Einspritzdüse des Motors Nr. 1, Fehler
157	16	Dosierführungsdruck der Einspritzdüse für Motor Nr. 1, hoch – mäßiger Schweregrad (2)
157	18	Dosierführungsdruck der Einspritzdüse für Motor Nr. 1, niedrig – mäßiger Schweregrad (2)
168	15	Batteriepotenzial/Stromeingang Nr. 1, Hoch – minimaler Schweregrad (1)
168	17	Batteriepotenzial/Stromeingang Nr. 1, Niedrig – Mindestschweregrad (1)
168	31	Batteriepotential / Stromeingang Nr. 1, ?
172	3	Motorlufteinlasstemperatur, Spannung höher als normal
172	4	Motorlufteinlasstemperatur, Spannung niedriger als normal
174	3	Kraftstofftemperatur von Motor Nr. 1, Spannung höher als normal
174	4	Kraftstofftemperatur von Motor Nr. 1, Spannung niedriger als normal
174	16	Kraftstofftemperatur Motor Nr. 1, hoch – mäßiger Schweregrad (2)
190	0	Motorgeschwindigkeit, hoch – sehr schwerwiegend (3)
190	8	Anormale Motorgeschwindigkeit, Frequenz, Impulsbreite oder Periode
190	10	Abnormale Motorgeschwindigkeit, schwankende Geschwindigkeit
190	15	Motordrehzahl, hoch – minimaler Schweregrad (1)
441	0	Temperatur der Hilfsquelle Nr. 1, hoch – sehr schwerwiegend (3)
441	3	Temperatur der Hilfsenergie Nr. 1, Spannung höher als normal
441	4	Temperatur der Hilfsenergie Nr. 1, Spannung niedriger als normal
441	15	Hilfstemperatur Nr. 1, hoch – minimaler Schweregrad (1)
441	16	Hilfstemperatur Nr. 1, hoher bis mittlerer Schweregrad (2)
515	2	Gewünschte Motorbetriebsgeschwindigkeit, falsch, intermittierend oder falsch
558	2	Gaspedal Nr. 1 Leerlaufschalter, falsch, intermittierend oder falsch
630	2	Kalibrierungsspeicher, falsch, intermittierend oder falsch
631	2	Persönlichkeitsmodul: Falsch, intermittierend oder falsch
637	11	Motor-Timing-Sensor, andere Fehlermodi
639	9	J1939-Netzwerk Nr. 1, ungewöhnliche Aktualisierungshäufigkeit
639	14	J1939-Netzwerk Nr. 1, Sonderanweisung
651	2	Motoreinspritzzylinder Nr. 01, falsch, intermittierend oder falsch
651	5	Motoreinspritzzylinder Nr. 01, Strom niedriger als normal
651	6	Motoreinspritzzylinder Nr. 01, Strom höher als normal
652	2	Motoreinspritzzylinder Nr. 02, falsch, intermittierend oder falsch
652	5	Motoreinspritzzylinder Nr. 02, Strom niedriger als normal
652	6	Motoreinspritzzylinder Nr. 02, Strom höher als normal
653	2	Motoreinspritzzylinder Nr. 03, falsch, intermittierend oder falsch
653	5	Motoreinspritzzylinder Nr. 03, Strom niedriger als normal
653	6	Motoreinspritzzylinder Nr. 03, Strom höher als normal
654	2	Motoreinspritzzylinder Nr. 04, falsch, intermittierend oder falsch
654	5	Motoreinspritzzylinder Nr. 04, Strom niedriger als normal
654	6	Motoreinspritzzylinder Nr. 04, Strom höher als normal
676	5	Motorkerzenrelais, Strom niedriger als normal
676	6	Motorkerzenrelais, Strom höher als normal
677	5	Motorzündrelais, Strom niedriger als normal
677	6	Motorzündrelais, Strom höher als normal

Wenn die Anomalie oder ihre Ursache nicht zu den angegebenen Fehlern gehört, wenden Sie sich für die notwendige Reparatur an McConnel.

SPN	FMI	Description
723	8	Anormaler Motorgeschwindigkeitssensor Nr. 2, Frequenz, Impulsbreite oder Periode
1075	5	Elektrische Motorhebepumpe für die Kraftstoffversorgung des Motors, Strom niedriger als normal
1075	6	Elektrische Motorhebepumpe für die Kraftstoffversorgung des Motors, Strom höher als normal
1076	5	Kraftstoffregelventil der Motoreinspritzpumpe, Strom niedriger als normal
1076	6	Kraftstoffregelventil der Motoreinspritzpumpe, Strom höher als normal
1231	9	J1939-Netzwerk Nr. 2, ungewöhnliche Aktualisierungshäufigkeit
1387	0	Hilfsdruck Nr. 1, hoch – sehr stark (3)
1387	1	Hilfsdruck Nr. 1, niedrig – sehr stark (3)
1387	3	Hilfsdruck Nr. 1, Spannung über dem Normalwert
1387	4	Hilfsdruck Nr. 1, Spannung unter dem Normalwert
1387	15	Hilfsdruck Nr. 1, hoch – minimaler Schweregrad (1)
1387	16	Hilfsdruck Nr. 1, hoch – mäßiger Schweregrad (2)
1387	17	Hilfsdruck Nr. 1, Niedrig – minimaler Schweregrad (1)
1387	18	Hilfsdruck Nr. 1, niedrig – mäßiger Schweregrad (2)
2630	3	Auslasstemperatur des Motorluftkühlers, Spannung höher als normal
2630	4	Auslasstemperatur des Motorluftkühlers, Spannung niedriger als normal
2791	6	AGR-Ventilprüfung, Strom niedriger als normal
2791	7	AGR-Ventilprüfung, reagiert nicht richtig
2882	2	Alternative Motorauswahl, falsch, intermittierend oder falsch
2970	2	Gaspedal Nr. 2 Leerlaufschalter, falsch, intermittierend oder falsch
3242	18	Nachbehandlung Nr. 1 DPF-Saugtemperatur, Niedrig – mäßiger Schweregrad (2)
3251	1	Nachbehandlung Nr. 1 DPF-Differenzdruck, niedrig – sehr schwerwiegend (3)
3251	3	Nachbehandlung Nr. 1 DPF-Differenzdruck, Spannung höher als normal
3251	4	Nachbehandlung Nr. 1 DPF-Differenzdruck, Spannung niedriger als normal
3251	13	Nachbehandlung Nr. 1 DPF-Differenzdruck, nicht kalibriert
3251	16	Nachbehandlung Nr. 1 DPF-Differenzdruck, hoch – mäßiger Schweregrad (2)
3251	18	Nachbehandlung Nr. 1 DPF-Differenzdruck, Niedrig – mäßiger Schweregrad (2)
3464	6	Motorbeschleunigungsaktuator Nr. 1 Steuerbefehl, Strom höher als normal
3464	7	Motorbeschleunigungsaktuator Nr. 1 Steuerbefehl, reagiert nicht richtig
3509	3	Versorgungsspannung des Sensors Nr. 1, Spannung höher als normal
3509	4	Versorgungsspannung des Sensors Nr. 1, Spannung niedriger als normal
3510	3	Versorgungsspannung für Sensor Nr. 2, Spannung höher als normal
3510	4	Versorgungsspannung für Sensor Nr. 2, Spannung niedriger als normal
3563	3	Absolutdruck im Motoransaugkrümmer Nr. 1, Spannung höher als normal
3563	4	Absolutdruck im Motoransaugkrümmer Nr. 1, Spannung niedriger als normal
3563	13	Absolutdruck des Motoransaugkrümmers Nr. 1, nicht kalibriert
3609	3	DPF Nr. 1-Ansaugdruck, Spannung höher als normal
3609	4	DPF Nr. 1-Ansaugdruck, Spannung niedriger als normal
3609	13	Saugdruck des DPF Nr. 1, nicht kalibriert
3714	31	Aktive DPF-Regeneration aufgrund vorübergehender Systemabschaltung gesperrt, ?
3715	31	Aktive DPF-Regeneration aufgrund permanenter Systemblockade blockiert, ?
3719	0	Prozentsatz der Rußbeladung des DPF Nr. 1, hoch – sehr schwerwiegend (3)
3719	16	Prozentsatz der Rußbeladung des DPF Nr. 1, hoch – mäßiger Schweregrad (2)
4206	9	TSC1-Nachrichtenzähler, abnormale Aktualisierungsrate

Wenn die Anomalie oder ihre Ursache nicht zu den angegebenen Fehlern gehört, wenden Sie sich für die notwendige Reparatur an McConnel.

SPN	FMI	Description
4207	9	Prüfsumme der TSC1-Nachricht, abnormale Aktualisierungsrate
4765	17	Nachbehandlung Nr. 1 Dieseloxydationskatalysator-Einlassgastemperatur, niedrig – minimaler Schweregrad (1)
5246	0	Schweregrad der Nachbehandlungs-SCR-Bedienerinduktion, hoch – sehr schwerwiegend (3)
5246	15	Schweregrad der Nachbehandlungs-SCR-Bedienerinduktion, hoch – minimaler Schweregrad (1)
5246	16	Schweregrad der Nachbehandlungs-SCR-Bedienerinduktion, hoher bis mittlerer Schweregrad (2)
5298	17	Umwandlungseffizienz des Dieseloxydationskatalysators Nr. 1 der Nachbehandlung: Niedrig – Minimum
5571	0	Schweregrad (1)
5742	12	Hochdruck-Common-Rail-Kraftstoffdruck-Auslassventil, hoch – sehr schwerwiegend (3)

Wenn die Anomalie oder ihre Ursache nicht zu den angegebenen Fehlern gehört, wenden Sie sich für die notwendige Reparatur an McConnel.

6.9- MASCHINENPROBLEME

Da die meisten Betriebsstörungen auf eine unsachgemäße Verwendung der Maschine zurückzuführen sind, zeigt die folgende Tabelle einige mögliche Störungen auf, die auftreten können, und die Maßnahmen, die zu ihrer Beseitigung ergriffen werden müssen.

WARNUNG



- **Wenden Sie sich bei der Durchführung dieser Arbeiten immer an McConnel und geben Sie dabei die Maschinenidentifikationsnummer und die Betriebsstunden an.**
- **Wenn der Fehler oder die Ursache dafür nicht in der angezeigten Fehlerliste aufgeführt ist, wenden Sie sich zwecks Reparatur an McConnel.**

6.9.1- FEHLERBEHEBUNG STEUERGERÄT LE70

Error	Cause	Solution
10	Zu großer Längswinkel der Maschine gegenüber dem Boden	Verringern Sie die Neigung der Maschine
11	Der Querwinkel der Maschine gegenüber dem Boden ist zu groß	Verringern Sie die Neigung der Maschine
12	Wassertemperatur ziemlich hoch	Lassen Sie den Motor abkühlen
13	Die Wassertemperatur ist hoch. Stoppen Sie aus Sicherheitsgründen die Baumstumpfräse	Lassen Sie den Motor abkühlen
14	Wassertemperatur sehr hoch, sicherheitshalber Motor abstellen	Lassen Sie den Motor abkühlen
40	LE70 1 Sicherheitsrelais-Kontaktfehler	Überprüfen Sie die Stromversorgungen der Steuereinheit und speichern Sie die Parameter. Wenn der Fehler weiterhin besteht, tauschen Sie das Steuergerät aus
41	LE70 2 Sicherheitsrelais-Kontaktfehler	Überprüfen Sie die Stromversorgungen der Steuereinheit und speichern Sie die Parameter. Wenn der Fehler weiterhin besteht, tauschen Sie das Steuergerät aus
42	LE70 3 Sicherheitsrelais-Kontaktfehler	Überprüfen Sie die Stromversorgungen der Steuereinheit und speichern Sie die Parameter. Wenn der Fehler weiterhin besteht, tauschen Sie das Steuergerät aus
43	LE70 4 Sicherheitsrelais-Kontaktfehler	Überprüfen Sie die Stromversorgungen der Steuereinheit und speichern Sie die Parameter. Wenn der Fehler weiterhin besteht, tauschen Sie das Steuergerät aus
44	RTC-Fehler der Steuereinheit	Speichern Sie die Parameter. Wenn der Fehler weiterhin besteht, tauschen Sie das Steuergerät aus
50	LE70 CRC-Fehler	Steuergerät neu programmieren, Parameter speichern. Wenn der Fehler weiterhin besteht, tauschen Sie das Steuergerät aus
51	LE70 CRC-Fehler	Steuergerät neu programmieren, Parameter speichern. Wenn der Fehler weiterhin besteht, tauschen Sie das Steuergerät aus
52	LE70 CRC-Fehler	Steuergerät neu programmieren, Parameter speichern. Wenn der Fehler weiterhin besteht, tauschen Sie das Steuergerät aus
53	LE70 CRC-Fehler	Steuergerät neu programmieren, Parameter speichern. Wenn der Fehler weiterhin besteht, tauschen Sie das Steuergerät aus

Wenn die Anomalie oder ihre Ursache nicht zu den angegebenen Fehlern gehört, wenden Sie sich für die notwendige Reparatur an McConnel.

55	Kein Strom zum LE70	Stellen Sie sicher, dass an den Pins A33 und B33 Spannung anliegt
60	Fehlermeldung des Empfängers CAN Autec Radio	Überprüfen Sie den Empfänger, überprüfen Sie die CAN-Leitung, überprüfen Sie den LE70. Wenn der Fehler weiterhin besteht,ersetzen Sie die IO Bridge
61	Fehlermeldung des Empfängers CAN Autec Radio	Überprüfen Sie den Empfänger, überprüfen Sie die CAN-Leitung,überprüfen Sie den LE70. Wenn der Fehler weiterhin besteht,ersetzen Sie die IO Bridge
62	Fehlermeldung des Empfängers CAN Autec Radio	Überprüfen Sie den Empfänger,überprüfen Sie die CAN-Leitung,überprüfen Sie den LE70. Wenn der Fehler weiterhin besteht,ersetzen Sie die IO Bridge
63	Fehlermeldung des Empfängers CAN Scanreco Radio	Überprüfen Sie den Empfänger,überprüfen Sie die CAN-Leitung,überprüfen Sie den LE70. Wenn der Fehler weiterhin besteht,ersetzen Sie die IO Bridge
64	Fehlermeldung des Empfängers CAN Scanreco Radio	Überprüfen Sie den Empfänger,überprüfen Sie die CAN-Leitung,überprüfen Sie den LE70. Wenn der Fehler weiterhin besteht,ersetzen Sie die IO Bridge
65	Systemfehler Scanreco-Radio	Wenn der Fehler weiterhin besteht,tauschen Sie die Funk-Sende-/Empfängereinheit aus
70	Der Wert des Funksteuerhebels ist falsch	Überprüfen Sie die Fernbedienung,überprüfen Sie die Parameter der Steuereinheit. Wenn der Fehler weiterhin besteht,ersetzen Sie die Fernbedienung
71	Der Wert des Funksteuerhebels ist falsch	Überprüfen Sie die Fernbedienung,überprüfen Sie die Parameter der Steuereinheit. Wenn der Fehler weiterhin besteht,ersetzen Sie die Fernbedienung
72	Der Wert des Funksteuerhebels ist falsch	Überprüfen Sie die Fernbedienung,überprüfen Sie die Parameter der Steuereinheit. Wenn der Fehler weiterhin besteht,ersetzen Sie die Fernbedienung
73	Der Wert des Funksteuerhebels ist falsch	Überprüfen Sie die Fernbedienung,überprüfen Sie die Parameter der Steuereinheit. Wenn der Fehler weiterhin besteht,ersetzen Sie die Fernbedienung
74	Der Wert des Funksteuerhebels ist falsch	Überprüfen Sie die Fernbedienung,überprüfen Sie die Parameter der Steuereinheit. Wenn der Fehler weiterhin besteht,ersetzen Sie die Fernbedienung
75	Der Wert des Funksteuerhebels ist falsch	Überprüfen Sie die Fernbedienung,überprüfen Sie die Parameter der Steuereinheit. Wenn der Fehler weiterhin besteht,ersetzen Sie die Fernbedienung
76	Der Wert des Funksteuerhebels ist falsch	Überprüfen Sie die Fernbedienung,überprüfen Sie die Parameter der Steuereinheit. Wenn der Fehler weiterhin besteht,ersetzen Sie die Fernbedienung
77	Der Wert des Funksteuerhebels ist falsch	Überprüfen Sie die Fernbedienung,überprüfen Sie die Parameter der Steuereinheit. Wenn der Fehler weiterhin besteht,ersetzen Sie die Fernbedienung
80	Fehlermeldung des Empfängers CAN vom Maschinendisplay	Überprüfen Sie das Display,überprüfen Sie die CAN-Leitung,überprüfen Sie den LE70. Wenn der Fehler weiterhin besteht,tauschen Sie das Display aus
81	Fehler im Anzeigesystem der Maschine	Wenn der Fehler weiterhin besteht,tauschen Sie das Display aus
90	Fehler im Neigungsmessersystem der Maschine	Wenn der Fehler weiterhin besteht,ersetzen Sie den Neigungsmesser
91	Empfänger-Fehlermeldung CAN vom Neigungsmesser;	Überprüfen Sie den Neigungsmesser,überprüfen Sie die CAN-Leitung,überprüfen Sie den LE70. Wenn der Fehler weiterhin besteht,ersetzen Sie den Neigungsmesser
200	Motorschutzalarm;	Sehen Sie sich die SPN- und FMI-Codes an, um den Grund für den Alarm zu verstehen

Wenn die Anomalie oder ihre Ursache nicht zu den angegebenen Fehlern gehört, wenden Sie sich für die notwendige Reparatur an McConnel.

201	Motorwarnalarm;	Sehen Sie sich die SPN- und FMI-Codes an, um den Grund für den Alarm zu verstehen
202	Motorstopp-Alarm;	Sehen Sie sich die SPN- und FMI-Codes an, um den Grund für den Alarm zu verstehen
203	Motorfehleralarm	Sehen Sie sich die SPN- und FMI-Codes an, um den Grund für den Alarm zu verstehen
204	Motoralarm	Batteriespannung: Die vom Steuergerät gemessene Spannung liegt außerhalb des Zielbereichs
205	Motoralarm	Batteriespannung: Die vom Steuergerät gemessene Spannung liegt außerhalb des Zielbereichs; Das Steuergerät löst eine Systemreaktion aus
206	Motoralarm	Kühlmittelstand: Der vom Steuergerät berechnete Kühlmittelstand liegt unter der zulässigen Mindestmenge
207	Motoralarm	Anzeige des Luftheizungsrelais: Der von der ECU gemessene Energieverbrauch liegt nicht im zulässigen Bereich oder die maximal zulässige Temperatur der ECU-Komponente, die die Lampe versorgt, wurde überschritten
208	Motoralarm	Kühlmitteltemperatursensor: Die vom Steuergerät gemessene Sensorspannung liegt nicht im zulässigen Bereich; Die vom Steuergerät berechnete Temperatur des Kühlmittels ist im Vergleich zur Öltemperatur fraglich oder der über CAN empfangene Wert ist falsch
209	Motoralarm	Kühlmitteltemperatur: Die vom Steuergerät berechnete Temperatur des Kühlmittels liegt über dem zulässigen Bereich; Das ECU löst eine Systemreaktion aus
210	Motoralarm	Ölstandsanzeige: Der von der ECU gemessene Energieverbrauch liegt nicht im zulässigen Bereich oder die maximal zulässige Temperatur der ECU-Komponente, die die Lampe versorgt, wurde überschritten
211	Motor-CAN-Nachricht - Empfangsfehler;	Überprüfen Sie den Motor, überprüfen Sie die CAN-Leitung, überprüfen Sie den LE70. Wenn der Fehler weiterhin besteht, überprüfen Sie das Motorsteuergerät.
500	Probleme mit Ausgangspin A24 des Steuergerätes LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
501	Probleme mit Ausgangspin A13 der Steuereinheit LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
502	Probleme mit Ausgangspin A01 der Steuereinheit LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
503	Probleme mit Ausgangspin A02 der Steuereinheit LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
504	Probleme mit Ausgangspin A03 des Steuergerätes LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
505	Probleme mit Ausgangspin A04 des Steuergerätes LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
506	Probleme mit Ausgangspin A05 des Steuergerätes LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
507	Probleme mit Ausgangspin A06 des Steuergerätes LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;

Wenn die Anomalie oder ihre Ursache nicht zu den angegebenen Fehlern gehört, wenden Sie sich für die notwendige Reparatur an McConnell.

508	Probleme mit Ausgangspin A07 des Steuergerätes LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
509	Probleme mit Ausgangspin A08 des Steuergerätes LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
510	Probleme mit Ausgangspin A09 des Steuergerätes LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
511	Probleme mit Ausgangspin A10 des Steuergerätes LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
512	Probleme mit Ausgangspin A11 der Steuereinheit LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
513	Probleme mit Ausgangspin A12 der Steuereinheit LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
514	Probleme mit Ausgangspin A23 des Steuergerätes LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
515	Probleme mit Ausgangspin A35 der Steuereinheit LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
516	Probleme mit Ausgangspin B24 der Steuereinheit LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
517	Probleme mit Ausgangspin B13 der Steuereinheit LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
518	Probleme mit Ausgangspin B01 der Steuereinheit LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
519	Probleme mit Ausgangspin B02 der Steuereinheit LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
520	Probleme mit Ausgangspin B03 des Steuergerätes LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
521	Probleme mit Ausgangspin B04 des Steuergeräts LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
522	Probleme mit Ausgangspin B05 der Steuereinheit LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
523	Probleme mit Ausgangspin B06 des Steuergerätes LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
524	Probleme mit Ausgangspin B07 des Steuergerätes LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
525	Probleme mit Ausgangspin B08 des Steuergerätes LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
526	Probleme mit Ausgangspin B09 des Steuergerätes LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
527	Probleme mit Ausgangspin B10 der Steuereinheit LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
528	Probleme mit Ausgangspin B11 der Steuereinheit LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
529	Probleme mit Ausgangspin B12 der Steuereinheit LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
530	Probleme mit Ausgangspin B23 des Steuergerätes LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;
531	Probleme mit Ausgangspin B35 der Steuereinheit LE70	Überprüfen Sie das Kabel. Fehler am Controller-Ausgang;

Wenn die Anomalie oder ihre Ursache nicht zu den angegebenen Fehlern gehört, wenden Sie sich für die notwendige Reparatur an McConnel.

6.9.1 - ELEKTRISCHE SCHALTUNG

Da die meisten Betriebsstörungen auf eine unsachgemäße Verwendung der Maschine zurückzuführen sind, zeigt die folgende Tabelle einige mögliche Störungen auf, die auftreten können, und die Maßnahmen, die zu ihrer Beseitigung ergriffen werden müssen.

WARNUNG



- **Wenden Sie sich bei der Durchführung dieser Arbeiten immer an McConnel und geben Sie dabei die Maschinenidentifikationsnummer und die Betriebsstunden an.**
- **Wenn der Fehler oder die Ursache dafür nicht in der angezeigten Fehlerliste aufgeführt ist, wenden Sie sich zwecks Reparatur an McConnel.**

Störungen	Ursachen	Lösung
Die Lichter leuchten nicht richtig, selbst wenn der Motor mit hoher Drehzahl läuft	Fehlerhafte Kabel	Überprüfen und reparieren Sie die defekten Klemmen und Kabel
Bei laufendem Motor leuchten die Lichter nicht dauerhaft	Defekte Keilriemenspannung	Riemenspannung anpassen
Die Ladelampe der Lichtmaschine erlischt nicht, wenn der Motor läuft und beschleunigt wird	Lichtmaschine defekt	Ersetzen
	Fehlerhafte Kabel	Ersetzen
Der Anlasser läuft nicht, wenn der Schlüssel auf Zündung gedreht wird	Fehlerhafte Kabel	Überprüfen und reparieren
	Unzureichende Akkuladung	Laden Sie den Akku auf
	Hauptsicherung defekt	Ersetzen
Das Starterritzel wird eingekuppelt und dann losgelassen	Unzureichende Akkuladung	Laden Sie den Akku auf
Der Anlasser lässt den Motor langsam laufen	Unzureichende Akkuladung	Laden Sie den Akku auf
	Defekter Anlasser	Ersetzen
Der Anlasser wird deaktiviert, bevor der Motor startet	Fehlerhafte Kabel	Überprüfen und reparieren
	Unzureichende Akkuladung	Laden Sie den Akku auf
Die Ladekontrollleuchte der Lichtmaschine geht nicht an, wenn der Motor abgestellt ist (Zündschlüssel auf „I“)	Defektes Licht	Ersetzen
	Fehlerhafte Kabel	Überprüfen und reparieren

Wenn die Anomalie oder ihre Ursache nicht zu den angegebenen Fehlern gehört, wenden Sie sich für die notwendige Reparatur an McConnel.

6.9.2- HYDRAULIKSYSTEM

Da die meisten Betriebsstörungen auf eine unsachgemäße Verwendung der Maschine zurückzuführen sind, zeigt die folgende Tabelle einige mögliche Störungen auf, die auftreten können, und die Maßnahmen, die zu ihrer Beseitigung ergriffen werden müssen.

WARNUNG



- **Wenden Sie sich bei der Durchführung dieser Arbeiten immer an McConnel und geben Sie dabei die Maschinenidentifikationsnummer und die Betriebsstunden an.**
- **Wenn der Fehler oder die Ursache dafür nicht in der angezeigten Fehlerliste aufgeführt ist, wenden Sie sich zwecks Reparatur an McConnel.**

Störungen	Ursachen	Lösung
Die Pumpe macht ein seltsames Geräusch.	Defekte Pumpe	Reparieren oder ersetzen.
	Ölmangel im Tank	Bis zum Niveau auffüllen
Die Ausrüstung bewegt sich mit geringer Geschwindigkeit.	Defekte Pumpe	Reparieren oder ersetzen.
	Maximaldruckventil nicht kalibriert oder aufgrund von Verunreinigungen nicht geschlossen	Kalibrieren oder ersetzen.
	Auslassfilter verschmutzt	Ersetzen Sie die Patrone

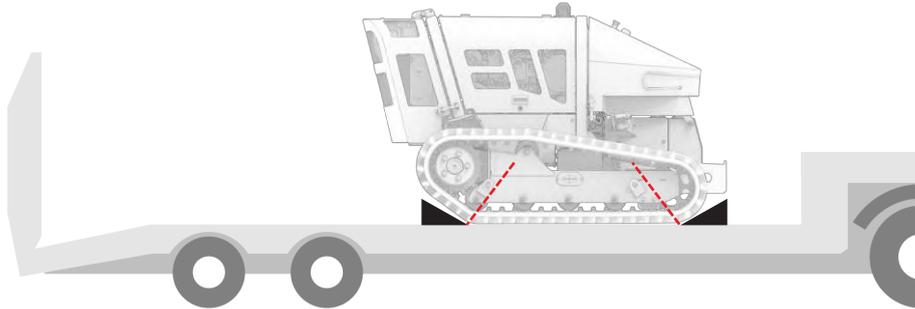
Wenn die Anomalie oder ihre Ursache nicht zu den angegebenen Fehlern gehört, wenden Sie sich für die notwendige Reparatur an McConnel.

7 - TRANSPORT UND HANDHABUNG

7.1- BE- UND ENTLADUNGEN BEI STRASSENTRANSPORT

Verwenden Sie für den Transport der Maschine geeignete Fahrzeuge mit einer Tragfähigkeit von mehr als 1200 kg. Verwenden Sie Laderampen, die für eine Last von mindestens 600 kg geeignet sind und die an der Ladefläche des Fahrzeugs eingehängt werden. Die Rampen müssen in der richtigen Spurweite positioniert werden und dürfen einen Winkel von maximal 50° zum Boden bilden.

Die Maschine sollte nach dem Verladen auf das Fahrzeug mit Drahtseilen oder Schlingen, die an den unten angegebenen Hebeösen befestigt sind, auf der Ladefläche des Fahrzeugs gesichert werden.



ACHTUNG



SIE KÖNNTEN DIE OBERFLÄCHE BESCHÄDIGEN!

Falls Stollenketten an der Maschine montiert sind, decken Sie die Spuren mit geeigneten Gummiauflagen ab, wenn sie über Beton oder geteerte Flächen fahren muss.



7.2 - ANHEBEN DER MASCHINE

ACHTUNG

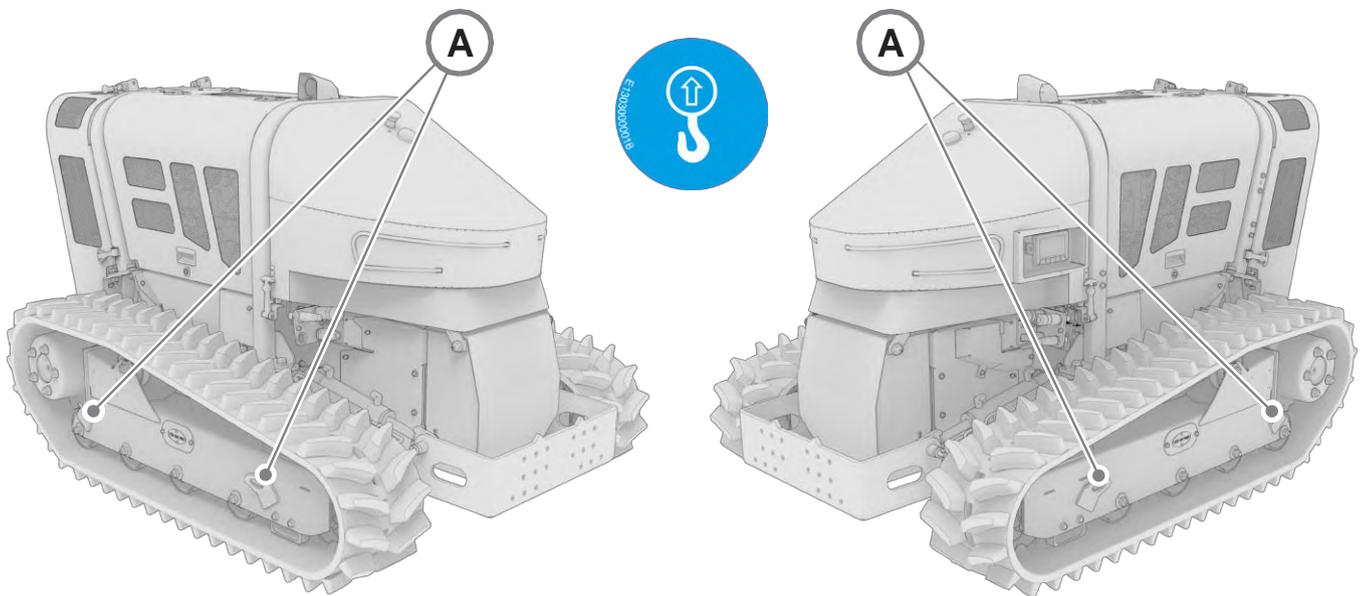


Befestigen Sie keine Drahtseile oder Schlingen am Überrollbügel, um die Maschine anzuheben. Dieses Bauteil ist nicht zum Heben der Maschine geeignet.

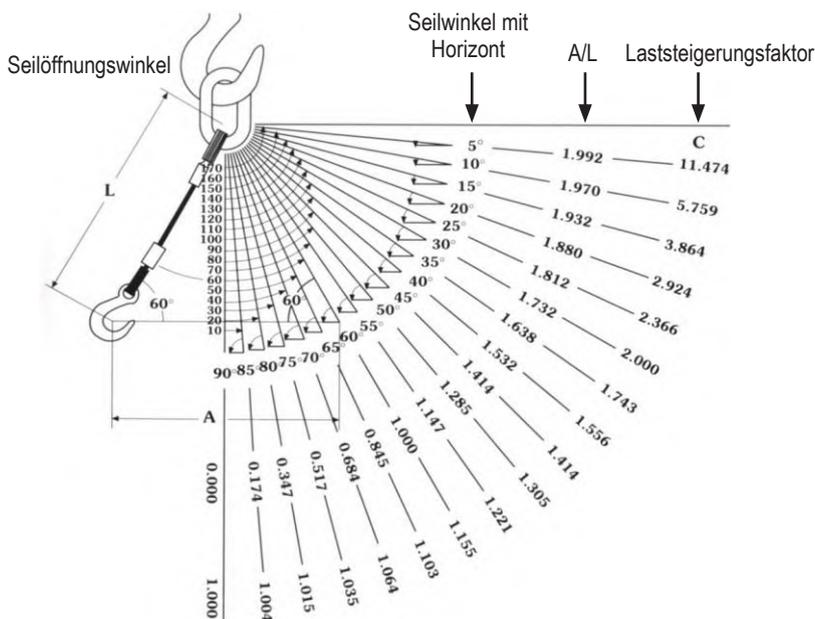
Wenn die Maschine zum Verladen angehoben werden muss, achten Sie darauf, dass Sie zum Anheben und Verladen geeignete Ketten oder Drahtseile verwenden.

7.2.1 - ANHEBEPUNKTE

Verbinden Sie die Seile oder Ketten mit den vorgesehenen Hebeösen (A). Die Maschine sollte immer ohne die angekoppelte Ausrüstung angehoben werden.



Beachten Sie, dass bei der Verwendung von Seilen, Schlingen oder Ketten zum Anheben der Maschine das untenstehende Diagramm mit den Mindestzugwinkeln eingehalten werden muss.



Winkel an der Oberseite	Laststeigerungsfaktor
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

7.3 - WENN DIE MASCHINE AUSFALLT

ACHTUNG



Schleppen Sie die Maschine nicht ab, wenn der Motor oder die Hydraulikanlage ausfällt. Heben Sie sie nur an:

- Heben Sie die Maschine, wie im vorherigen Abschnitt beschrieben, an den Hebepunkten mit geeigneten Seilen oder Ketten an;
- Befestigen Sie keine Drahtseile oder Schlingen am Überrollbügel, um die Maschine anzuheben. Dieses Element ist nicht zum Anheben der Maschine vorgesehen.
- Wenn Ausrüstung an der Maschine angebracht ist, muss sie abgekoppelt und zu einem späteren Zeitpunkt angehoben werden (Anweisungen zum Anheben finden Sie im Handbuch der Ausrüstung).

7.4 - BENUTZEN DER MANUELLEN STEUERUNG

Wenn die Maschine ohne Verwendung der Fernsteuerung bewegt werden muss (z. B. wenn die Batterien der Fernsteuerung leer sind), kann dies durch Anschluss der mitgelieferten Handsteuerung erfolgen.

Befolgen Sie dazu die nachstehenden Anweisungen:

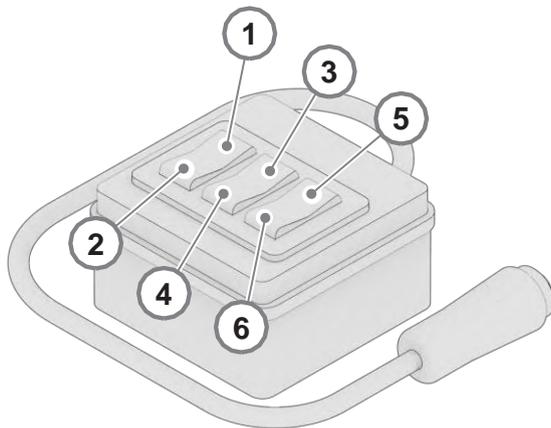
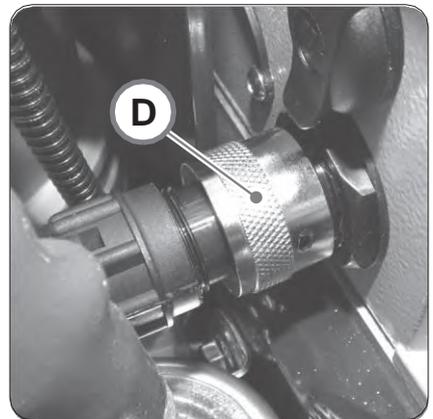
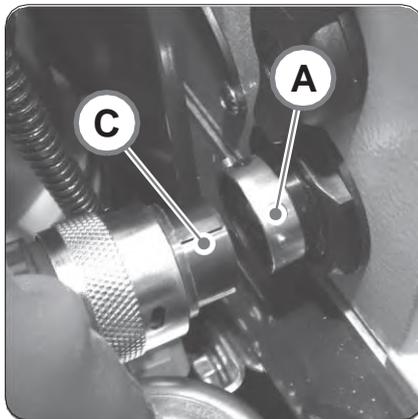
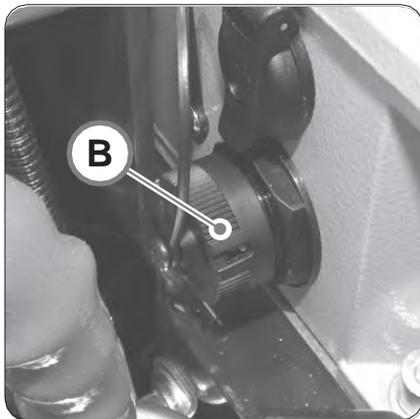
1. Entfernen Sie die Kappe mit dem Bajonettverschluss (B) von der Buchse (A).
2. Stecken Sie den Stecker in die Buchse (A) und ziehen Sie den Sicherungsring fest.

Der Motor kann nun mit dem Zündschlüssel gestartet werden.

ACHTUNG



- Verwenden Sie die manuelle Steuerung nur in Notfällen.
- Wenn der manuelle Befehl eingeschaltet ist, sind alle Bedienfunktionen der Fernsteuerung deaktiviert.



POS.	BESCHREIBUNG
1	Linkes Gleis vorwärts
2	Linkes Gleis rückwärts
3	Hebevorrichtung anheben
4	Untere Hebevorrichtung
5	Recht Gleis vorwärts
6	Recht Gleis rückwärts

7.5- STARTEN DES MOTORS MIT EINER HILFSBATTERIE

ACHTUNG

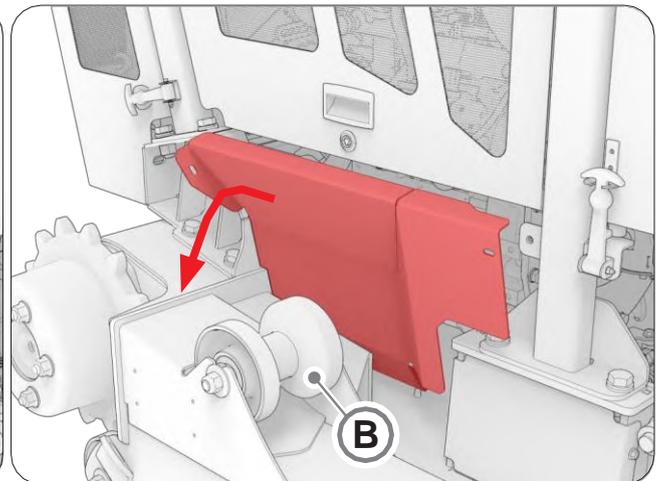
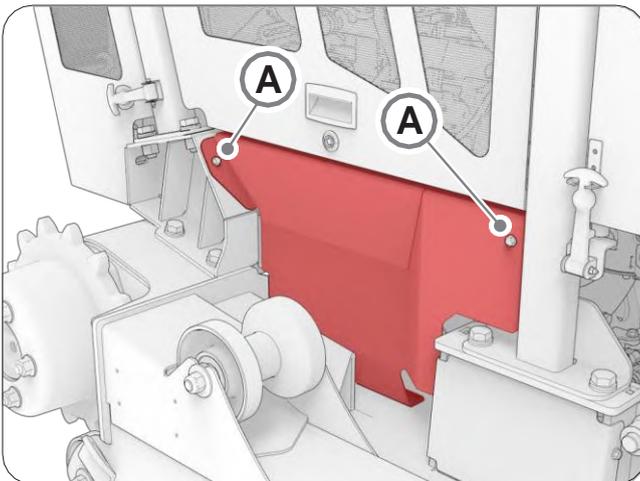


VERWENDEN SIE KEINE STARTSYSTEME WIE ELEKTRISCHE BATTERIELADEGERÄTE ODER BOOSTER, DIE DIE ELEKTRONISCHEN STEUERGERÄTE BESCHÄDIGEN KÖNNTEN.

GEFAHR

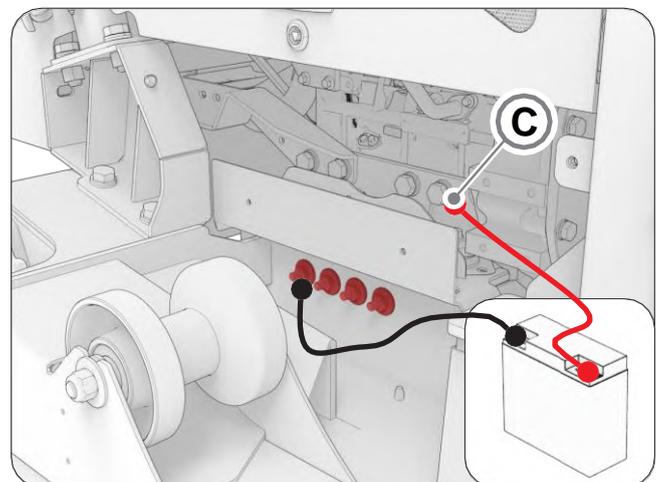


- Prüfen Sie den Ladezustand der Batterie niemals durch Verbinden der beiden Pole mit einem Metallgegenstand. Verwenden Sie ein Voltmeter.
- Der Batterie-Erdungsanschluss (-) muss immer als erster abgeklemmt und als letzter wieder angeschlossen werden.
- Die Schwefelsäure im Batterieelektrolyt ist giftig. Sie kann die Haut verbrennen, Gewebe durchdringen und bei Eindringen in die Augen zur Erblindung führen.
- Es ist zu beachten, dass ihre Bestandteile Krebs und andere Schäden an den Fortpflanzungsorganen verursachen. Diese Stoffe befinden sich in den Batteripolen, -klemmen und dem entsprechenden Zubehör. Waschen Sie sich die Hände, nachdem Sie sie berührt haben.



Wenn der Motor mit einer externen Batterie gestartet werden muss, gehen Sie wie folgt vor:

1. Lösen Sie die beiden Schrauben (A), kippen Sie sie zum Extruder und entfernen Sie dann die untere rechte Seitenhaube (B);
2. Öffne die Abdeckung des Zweigknotens (C).
3. Schließen Sie eine Klemme des roten Kabels an die Schraube des Netzanschlusses und die andere Klemme an den Pluspol (+) der Hilfsbatterie an.
4. Schließen Sie eine Klemme des schwarzen Kabels an die Masse an, indem Sie es mit dem Motor verbinden, und verbinden Sie die andere Klemme mit dem Minuspol (-) der Hilfsbatterie.
5. Der Motor kann nun mit dem Zündschlüssel gestartet werden.
6. Bringen Sie die Drehzahl des Dieselmotors auf 1000 U/min und warten Sie ein paar Minuten, bevor Sie die Hilfsbatterie abklemmen.



8 - LAGERUNG

Wenn die Maschine für längere Zeit stillgelegt wird, muss sie an einem vor Witterungseinflüssen geschützten Ort gelagert werden, um Schäden zu vermeiden. Vor der Lagerung ist es ratsam, die Maschine gründlich zu reinigen und alle mechanischen Komponenten zu schmieren, um sie vor Rost zu schützen. Achten Sie darauf, dass die Lagertemperatur zwischen 0 °C und 40 °C liegt.

Bevor Sie die Maschine für längere Zeit einlagern, ist es ratsam, die folgenden Arbeiten durchzuführen:

- Reinigen Sie die Ausrüstung (z. B. Rotor und Werkzeuge) von Schnittresten oder anderen Rückständen;
- Reinigen Sie die Maschine gründlich;
- Führen Sie eine Sichtprüfung der gesamten Maschine durch, um eventuelle strukturelle Schäden oder tiefe Kratzer im Lack zu erkennen, und stellen Sie sicher, dass die ursprünglichen Sicherheitszeichen noch in gutem Zustand, lesbar und an ihren ursprünglichen Positionen sind;
- Fetten Sie alle mechanischen Teile, die Reibung ausgesetzt sind, die Sicherungsstifte und alle Maschinenteile, die nicht mehr mit ihrer ursprünglichen Lackschicht überzogen sind, um Rostbildung zu verhindern;
- Lagern Sie die Maschine in einem überdachten Bereich und auf einer ebenen und festen Unterlage;
- Die Maschine muss mit der Ausrüstung in Transportstellung gelagert werden;

8.1 - DEMONTAGE, AUSSERBETRIEBSETZUNG

Wenn Sie die Maschine oder Teile davon nicht mehr verwenden wollen, ist es notwendig, die Maschine zu demontieren und außer Betrieb zu nehmen. Vor der Verschrottung müssen die Kunststoff-/Gummitteile und die elektrischen und elektronischen Materialien getrennt werden. Sammeln Sie das anfallende Altöl und entsorgen Sie es bei den entsprechenden Sammelstellen.

Führen Sie diese Arbeiten gemäß den geltenden Vorschriften durch.

ACHTUNG



Wenn die Maschine oder ein Teil der Maschine außer Betrieb genommen wurde, müssen die Teile, von denen eine Gefahr ausgehen kann, unschädlich gemacht werden.

ACHTUNG



Es ist zu beachten, dass beim Austausch von Ölen, Batterien, Gummischläuchen, Reifen und anderen getrennt zu entsorgenden Teilen der Maschine immer auf die geltenden Vorschriften hingewiesen werden muss. Für die Sammlung von Altöl wenden Sie sich an Ihre Gemeindeverwaltung oder an ein Mitglied der Oil Recycling Association und fragen Sie nach Entsorgungshinweisen.

9 - WARTUNG

9.1 - EINLEITUNG

Um die besten Leistungen der Maschine zu erzielen und die maximale Lebensdauer aller Komponenten zu gewährleisten, müssen die Bediener der Maschine die Anweisungen für den Gebrauch und die Wartung sorgfältig befolgen.

Daher empfehlen wir unseren Kunden, diese Anweisungen sorgfältig zu lesen und das Handbuch jederzeit zu konsultieren, wenn sie Ratschläge zur Beseitigung möglicher Unannehmlichkeiten benötigen. Da die Maschine normalerweise in Kontakt mit Wasser, Sand, Erde usw. arbeitet, ist eine regelmäßige Schmierung erforderlich, die nicht nur für eine lange Nutzungsdauer der Maschine, sondern auch zur Senkung der Betriebskosten von entscheidender Bedeutung ist.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unser Service-Center:

Wenden Sie sich an das Servicezentrum des technischen Kundendienstes von McConnel: Wenden Sie sich an den Kundendienst von McConnel:

Telefon	+44 (0)1584 873131
Email	sales@mccommel.com

9.2 - ALLGEMEINE ANWEISUNGEN

- Schalten Sie vor jeder Wartung oder Inspektion und/oder Überprüfung der Maschine den Dieselmotor aus und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
- Verwenden Sie bei der Demontage und Montage von Maschinenteilen immer geeignete Abzieher, Schraubenschlüssel und Werkzeuge, um eine Beschädigung der genannten Bauteile zu vermeiden.
- Verwenden Sie zum Lösen festsitzender Teile Holzhämmer.
- Trennen Sie die Teile der verschiedenen Einheiten und schrauben Sie die Muttern auf den entsprechenden Bolzen oder Stehbolzen teilweise ein. Reinigen Sie die Teile mit Bürsten oder Lappen, waschen Sie sie anschließend mit Petroleum oder warmem Wasser und entfernen Sie alle Rückstände mit Druckluft.
- Reinigen Sie die Teile nach dem Sandstrahlen oder der Endbearbeitung mit Strahlmitteln gründlich und stellen Sie sicher, dass alle Strahlmittelreste vollständig entfernt wurden.
- Achten Sie beim Wiederausammenbau der Teile darauf, dass sie sauber sind. Schmier Sie sie anschließend entsprechend.
- Achten Sie besonders auf die Sicherungsringe und Sicherungsstifte. Tauschen Sie diese sofort aus, wenn Sie Brüche feststellen.
- Die Wartungsarbeiten an der Maschine und/oder Ausrüstung müssen von autorisiertem Personal durchgeführt werden.

9.3 - AUSSERORDENTLICHE EINGRIFFE

Hierbei handelt es sich um Reparaturen oder den Austausch eines oder mehrerer Bauteile der Maschine, die in der Regel nach einigen Jahren des effizienten Betriebs notwendig werden und die die Eigenschaften der Maschine nicht verändern. Bei erheblichen Veränderungen haftet der Hersteller nicht für eventuell entstehende Gefahren. Diese Eingriffe müssen von autorisiertem Personal durchgeführt werden. Diese Eingriffe müssen von autorisiertem Personal durchgeführt werden.

9.4 - FLÜSSIGKEITEN UND SCHMIERSTOFFE

9.4.1 - TABELLE

KOMPONENTE	EMPFOHLENER SCHMIERSTOFF	INTERNATIONALE SPEZIFIKATIONEN
MOTOR	Q8 FORMULA TRUCK 8600 10W-40	API CJ-4
	10W-40 15W-40	API CK-4 ACEA E9 ECF-3
HYDRAULIKSYSTEM Mineralöl	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 46 • Q8 HELLER 46 	DIN 51 524, 2-HLP DIN 51 524, 3-HLP API CD, CE, CF
HYDRAULIKSYSTEM Biologisch abbaubares Öl	Q8 HOLBEIN HP SE Bio 46	ISO 11158 Kategorie HV Din 51524, Teil 3 Kategorie HVLP ISO 15380 / CEC-L33-A-93 - Wasser Gefahrenklasse (VwVwS) WGK 1 - Kategorie HEES
	PANOLIN BIO HLP SYNTH E	FZG Test A/8.3/90 stage 12 ISO 15380 HEES
STIFTE UND BUCHSEN	1. PAKELO MOLY GREASE 2. NLGI 2	Schwarzes Schmierfett mit Lithiumseifenzusatz Molybdänbisulfid.
	<ul style="list-style-type: none"> • PAKELO CONTACT GREASE • NLGI2 	Violetter Schmierfett mit Lithiumseifen. Empfohlen bei automatischer Schmierung.
LAGER	<ul style="list-style-type: none"> • PAKELO GREENPLEX EP • NLGI 1.2 	Grünes Schmierfett mit komplexen Aluminiumseifen.
ROLLEN, UMLENKRÄDER, SPURENSPANNER und STIFTE	<ul style="list-style-type: none"> • PAKELO WHITE EP GREASE • NLGI 2 	Weißes Schmierfett mit Lithiumseife.

ACHTUNG



- Wenn Sie biologisch abbaubare Öle verwenden, vermeiden Sie es, diese mit mehr als 5 % anderer Öle zu mischen.
- Die Verwendung von nicht empfohlenen Schmiermitteln und/oder Fetten führt zum Erlöschen der Garantie.

9.4.2 - KÜHLMITTEL

GEFAHR



- **Beim Umgang mit Kraftstoff oder Kühlmittel nicht rauchen und nicht in der Nähe einer Hitze- oder Funkenquelle arbeiten.**
- **Lagern Sie brennbare Flüssigkeiten entfernt von Brandgefahren. Behälter nicht verbrennen oder verbrennen lassen; stellen Sie sicher, dass die Maschine frei von Schmutz, Fett oder brennbaren Rückständen ist.**

Q8 ANTIFREEZE LONG LIFE wird in T500 als Kühlmittel verwendet.

- Q8 ANTIFREEZE LONG LIFE verdünnt in deionisiertem/demineralisiertem Wasser, ein Dauerkühlmittel, das das ganze Jahr über verwendet werden kann.
- Um eine perfekte Vermischung zu gewährleisten, ist es wichtig, das Frostschutzmittel mit dem Verdünnungswasser mechanisch zu vermischen.
- Der Frostschutz ist abhängig vom Anteil des Q8 ANTIIFREEEE LONG LIFE im Verdünnungswasser.

Zu verdünnendes Volumen von insgesamt	%	33	50
Erreichte Temperatur für das Auftreten der ersten Kristalle	°C	-18	-38

- Um einen ausreichenden Korrosionsschutz zu gewährleisten, muss das Kühlmittel mindestens 33 % Q8 ANTIFREEZE LONG LIFE enthalten.
- Wir empfehlen, mindestens 50 % des Volumens von Q8 ANTIFREEZE LONG LIFE in der Endmischung zu verwenden.
- ES IST ratsam, mit deionisiertem Wasser zu verdünnen.

Q8 ANTIFREEZE LONG LIFE erfüllt die wichtigsten internationalen Spezifikationen für Frostschutzmittel: ASTM D 3306; ASTM D 4656; ASTM D 4985, ASTM D 6210; JIS K 2234; SAE J 1034.

9.4.3 - KRAFTSTOFF

GEFAHR



- Verwenden Sie keine Dieseltankanlagen, die elektrische Hilfspumpen verwenden, ohne die schriftliche Zustimmung von McConnell.
- Es ist verboten, das Kraftstoffversorgungssystem und/oder das elektrische System zu manipulieren oder zu verändern.

GEFAHR



- Beim Umgang mit Kraftstoff oder Kühlmittel nicht rauchen und nicht in der Nähe einer Hitze- oder Funkenquelle arbeiten.
- Lagern Sie brennbare Flüssigkeiten entfernt von Brandgefahren. Behälter nicht verbrennen oder verbrennen lassen; stellen Sie sicher, dass die Maschine frei von Schmutz, Fett oder brennbaren Rückständen ist.

Wir empfehlen die Verwendung von normgerechten Kraftstoffen:

Kraftstoffspezifikationen	Position
EN590	Europäische Union
ASTM D975 N.1D S15"	USA
ASTM D975 N.2D S15"	USA
JIS K2204	Japan
BS 2869: CLASS 2010 EQUIVALENT A2 O EU	Großbritannien

3. Andere Kraftstoffe mit anderen Spezifikationen können den Motor beschädigen oder seine Leistung verringern. Für weitere Details und/oder Erklärungen konsultieren Sie bitte das beigefügte Motorhandbuch.
4. Prüfen Sie beim Tanken, dass sich kein Kondenswasser auf dem Kraftstofftankdeckel befindet. Entfernen Sie das Kondenswasser am Boden nicht.
5. Entlüften Sie nach dem Auslaufen des Kraftstoffs oder nach einem Wechsel des Kraftstofffilters die Leitungen.

9.5 - MOTORWARTUNG

9.5.1 - MOTORÖL-FÜLLSTANDSKONTROLLE

ACHTUNG

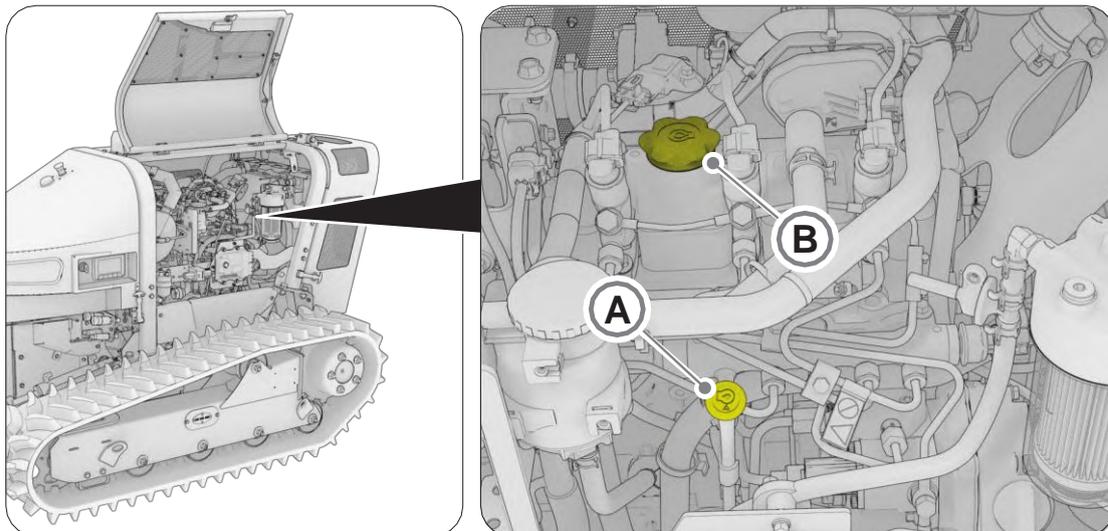


- Der Motoröl-Füllstand muss *täglich* kontrolliert werden.
- Das Motoröl muss sehr sorgfältig ausgewählt werden; siehe Tabelle in Abschnitt 9.4.1.

Der Stand des Motoröls kann mit dem Messstab (A) kontrolliert werden, der Stand muss zwischen den Zeichen MIN. und MAX. liegen. Der Motoröl-Füllstand muss bei kaltem Motor und auf einer ebenen Fläche abgestellter Maschine geprüft werden.



Wenn der Motoröl-Füllstand in der Nähe des MIN-Zeichens ist, stellen Sie ihn wieder her, indem Sie den Deckel (B) abschrauben und Öl nachfüllen, bis der Füllstand zwischen MIN. und MAX. liegt. Um diese Situation während des Nachfüllens zu überprüfen, warten Sie einige Augenblicke, bevor Sie die Kontrolle durchführen.



GEFAHR



- Wenn der Motor gerade abgestellt wurde, kann er sehr heiß sein. Prüfen Sie daher das Motoröl erst, wenn der Motor abgekühlt ist.
- Tragen Sie beim Prüfen des Ölstands oder beim Auffüllen Schutzkleidung.

WARNUNG



Füllen Sie das Öl nicht über die MAX-Marke hinaus ein. Ebene; Dies könnte zum Eintauchen der Welle führen. Dadurch bilden sich Luftblasen, die die Eigenschaften des Öls beeinträchtigen und möglicherweise zu Leistungsverlust oder Motorausfall führen.

9.5.2 - FILTER- UND MOTORÖLWECHSEL

ACHTUNG



- Ersetzen Sie das Motoröl und den Filter ALLE 500 STUNDEN ODER JÄHRLICH.
- Menge des zu verwendenden Öls: ca. 7.5 Liter.
- Das Motoröl muss sehr sorgfältig ausgewählt werden; siehe Tabelle in Abschnitt 9.4.1.

WARNUNG



- Das Altöl und der Filter sind als Sondermüll eingestuft und müssen fachgerecht entsorgt werden.
- Entsorgen Sie es nicht mit dem Hausmüll.
- Wenden Sie sich an die örtlichen Behörden, den Kundendienst oder den Händler für die Entsorgung/ oder Recyclingzentren.

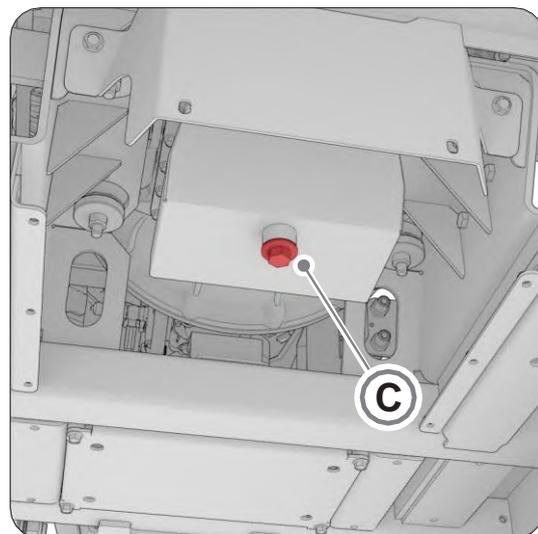
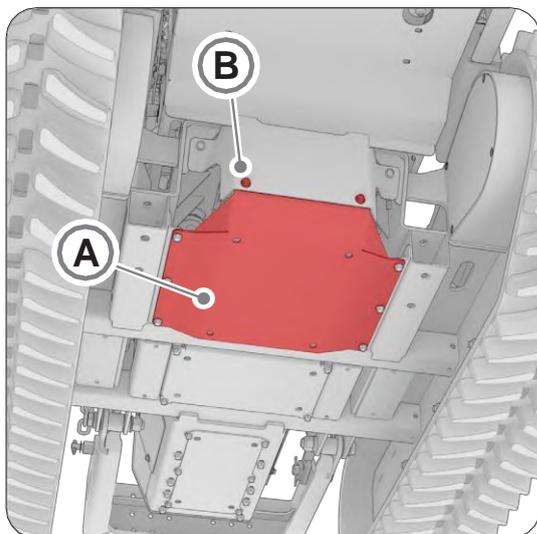
GEFAHR

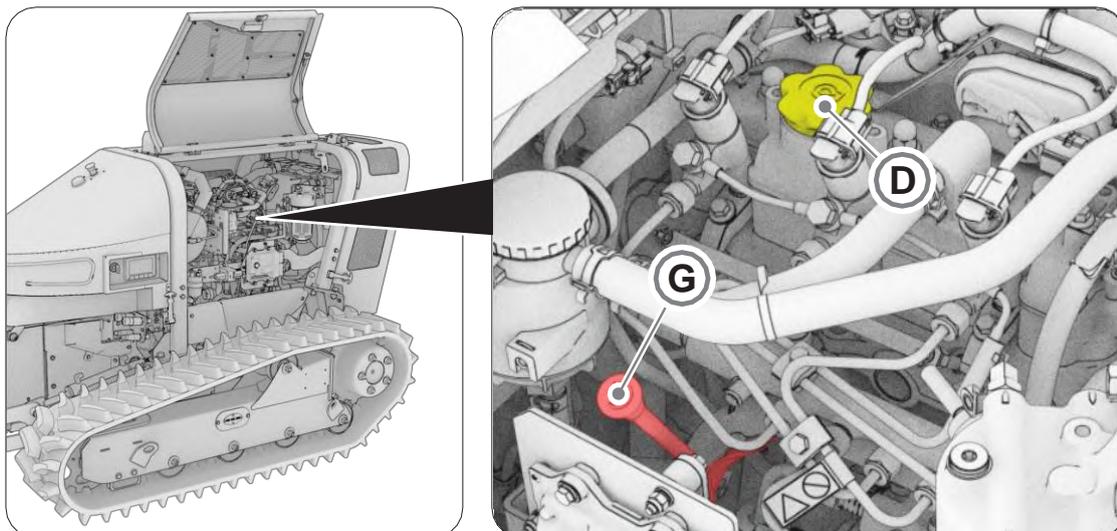


- Führen Sie diese Arbeiten nicht aus, wenn der Motor gerade abgestellt wurde; warten Sie, bis der Motor warm ist (40-45°C).
- Während des Austauschs verschüttetes Öl kann zu Ausrutschen führen; tragen Sie Schutzkleidung und rutschfestes Schuhwerk und entfernen Sie alle Ölspuren.

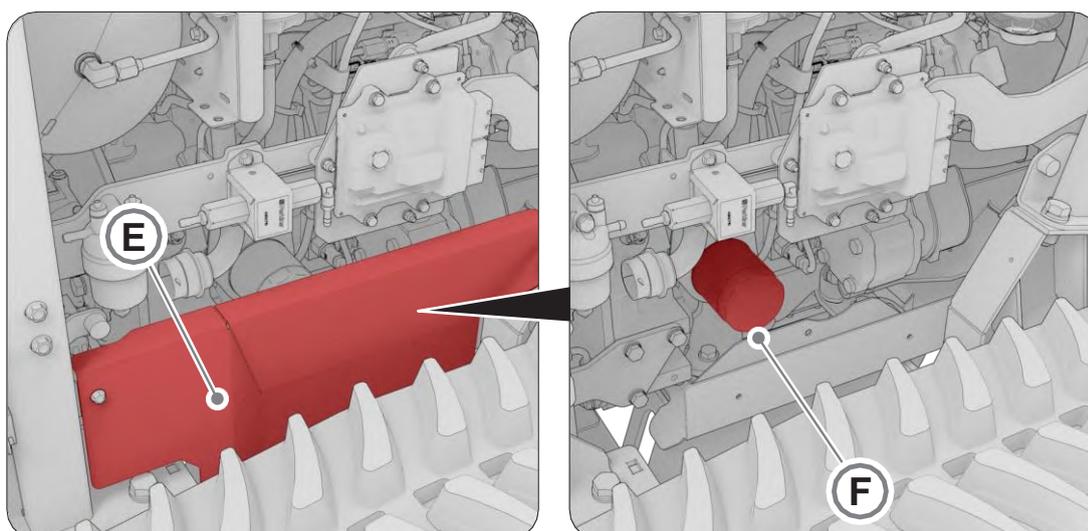
Führen Sie die unten aufgeführten Arbeitsschritte durch, um den Filter und das thermische Motoröl zu ersetzen:

1. Lassen Sie den Motor etwa fünf Minuten im Leerlauf laufen, um das Öl zu erwärmen, und schalten Sie ihn dann aus;
2. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab;
3. Entfernen Sie den unteren Schutz (A), indem Sie zuerst die acht Schrauben (B) mit einem 13 mm-Schraubenschlüssel herausdrehen;
4. Stellen Sie einen Behälter unter den Motor, um das Altöl aufzufangen;
5. Schrauben Sie den Ablassdeckel der Ölwanne (C) mit einem 19 mm-Schraubenschlüssel ab;
6. Reinigen Sie den Inspektions- und Nachfüllbereich, um die Möglichkeit einer Verunreinigung des Motoröls mit Verunreinigungen zu verringern.





7. Schrauben Sie den Öleinfülldeckel (D) ab;
8. Schrauben Sie den Ölumpfablassdeckel (C) wieder fest, wenn das gesamte Öl abgelassen wurde;
9. Entfernen Sie den Seitenschutz (E);
10. Schrauben Sie die Filterkartusche (F) gegen den Uhrzeigersinn ab und nehmen Sie sie heraus;



11. Tragen Sie auf den neuen Filter in den äußeren und inneren Dichtungen sowie im Filtergewinde einen Film aus sauberem Öl auf;
12. Trocknen Sie den Dichtkopf des Filters gründlich mit einem sauberen Lappen und setzen Sie den Filter wieder ein, indem Sie ihn mit dem Schraubenschlüssel festziehen (max. Drehmoment 19,6–23,5 Nm);
13. Befüllen Sie die Ölwanne mit einem geeigneten Motoröl (siehe Tabelle Schmierstoffe und Flüssigkeiten in Abschnitt 9.4.1) und schließen Sie den Einfülldeckel (D).
14. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn für ca. fünf Minuten im Leerlauf laufen. Stellen Sie dann den Motor ab und prüfen Sie nach etwa drei Minuten den Motoröl-Füllstand mit dem Ölmesstab (G). Füllen Sie ggf. Öl nach.
15. Montieren Sie die Schutzvorrichtungen (A) und (E) wieder.

9.5.3 - KÜHLMITTEL-FÜLLSTANDSKONTROLLE

ACHTUNG



- Prüfen Sie den Kühlmittelstand *täglich* oder *vor jedem Gebrauch*.
- Das Kühlmittel muss sehr sorgfältig ausgewählt werden; siehe Tabelle in Abschnitt 9.4.2.
- Ein zu niedriger Füllstand kann zu irreparablen Schäden am Motor führen.
- Tank steht unter Druck. Öffnen Sie den Deckel nicht, wenn der Motor heiß ist.

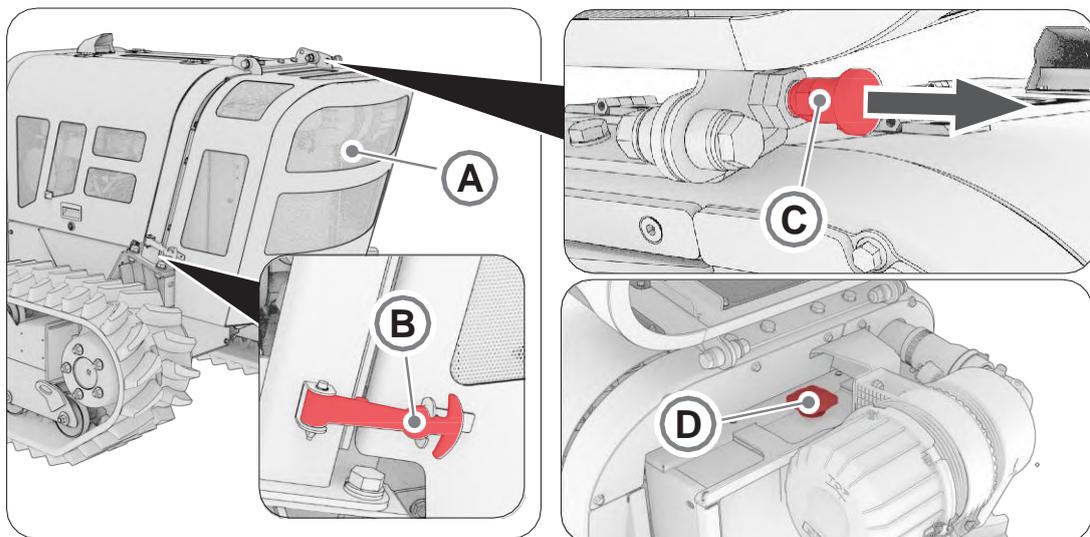
GEFAHR



- **Verbrennungsgefahr durch sehr heißes Kühlmittel!**
Das Kühlsystem steht unter Druck! Wenn unter Druck stehendes Kühlmittel herausspritzt, kann es schwere Verletzungen verursachen.
- Lösen Sie den Deckel vor dem Abnehmen langsam bis zum ersten Anschlag, um den Druck im Inneren zu entlasten.
- Entfernen Sie den Tankdeckel erst, wenn er so weit abgekühlt ist, dass er mit der bloßen Hand berührt werden kann.
- Beim Umgang mit Kraftstoff oder Kühlmittel nicht rauchen und nicht in der Nähe von Wärmequellen oder Funken arbeiten.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Kühlmittel-Füllstand zu prüfen:

1. Lösen Sie die beiden Gummiverankerungen (B), die die Motorhaube (A) sichern.
2. Ziehen Sie den Sicherungsstift (C), heben Sie die Motorhaube an und blockieren Sie sie, indem Sie den Stift loslassen.
3. Schrauben Sie den Kühlerdeckel (D) langsam ab, um den Druck im Inneren abzulassen und den Kühlmittelstand visuell zu prüfen.
4. Der Kühlmittel-Füllstand muss zwei bis drei Zentimeter über den Kühlerelementen liegen.
5. Wenn der Füllstand zu niedrig ist, füllen Sie Kühlmittel in den Kühler nach. Schließen Sie den Deckel (D) wieder.
6. Ziehen Sie den Sicherungsstift (C). Senken Sie die Motorhaube (A) ab und blockieren Sie sie mit den beiden Gummiverankerungen.



9.5.4 - KÜHLMITTELWECHSEL

ACHTUNG



- Das Kühlmittel muss alle *3000 Betriebsstunden* oder nach *2 Jahr* ausgetauscht werden.
- Lösen Sie den Deckel vor dem Abnehmen langsam bis zum ersten Anschlag, um den Druck im Inneren zu entlasten.
- Das Kühlmittel muss sehr sorgfältig ausgewählt werden; siehe Tabelle in Abschnitt 9.4.2.

GEFAHR

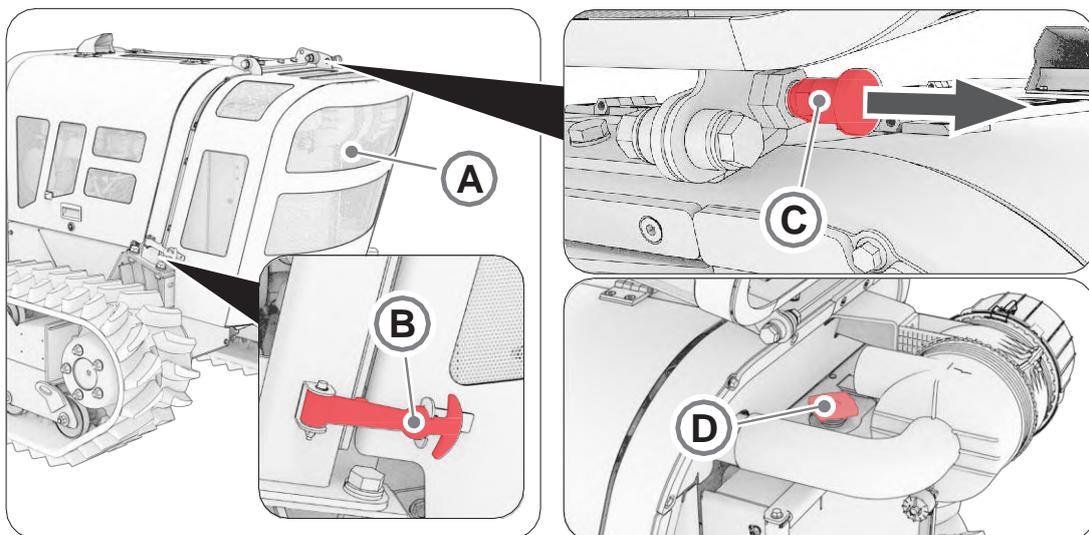


- **Verbrennungsgefahr durch sehr heißes Kühlmittel!**
- Das Kühlsystem steht unter Druck! Wenn unter Druck stehendes Kühlmittel herausspritzt, kann es schwere Verletzungen verursachen.
- Lösen Sie den Deckel vor dem Abnehmen langsam bis zum ersten Anschlag, um den Druck im Inneren zu entlasten.
- Entfernen Sie den Tankdeckel erst, wenn er so weit abgekühlt ist, dass er mit der bloßen Hand berührt werden kann.
- Beim Umgang mit Kraftstoff oder Kühlmittel nicht rauchen und nicht in der Nähe von Wärmequellen oder Funken arbeiten.

GEFAHR

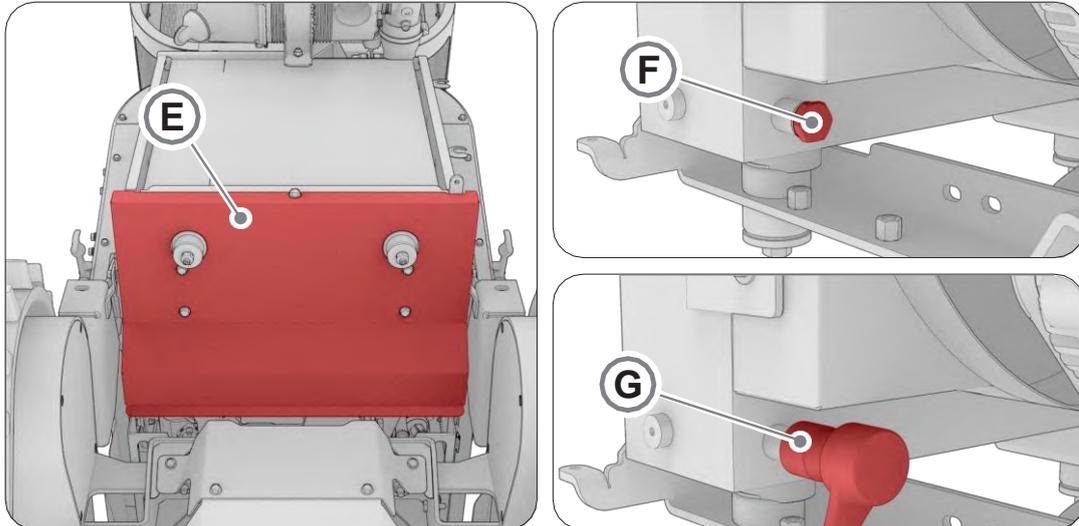


- Entsorgen Sie verschüttetes Kühlmittel in Übereinstimmung mit den entsprechenden Normen und lassen Sie es nicht in den Boden eindringen.
- Die unsachgemäße Entsorgung von Abfällen kann die Umwelt und das Ökosystem gefährden. Wenden Sie sich für die Entsorgung oder das richtige Recycling von Abfällen an die zuständigen Stellen.
- Die Schutzmittel des Kühlsystems müssen bei den McConnel Partnern bestellt werden.
- **Betreiben Sie den Motor niemals ohne Kühlmittel, auch nicht für kurze Zeit!**

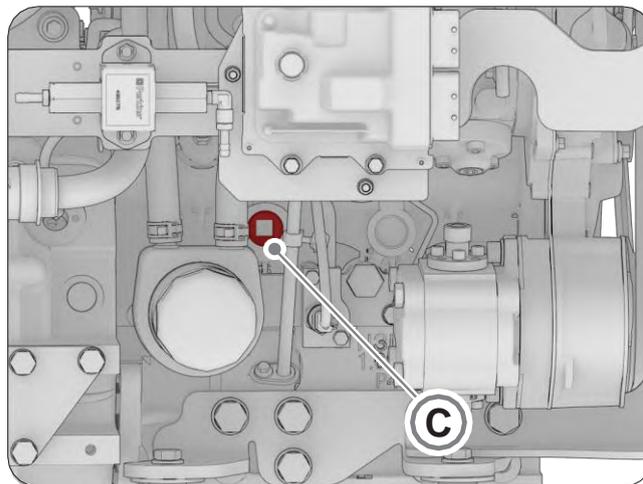


Gehen Sie wie folgt vor, um den Kühlmittel-Füllstand zu prüfen:

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche und schalten Sie den Motor aus;
2. Lassen Sie das Kühlmittel und den Motor abkühlen;
3. Lösen Sie die beiden Gummiverankerungen (B), die die Motorhaube (A) sichern.
4. Ziehen Sie den Sicherungsstift (C), heben Sie die Motorhaube an und blockieren Sie sie durch Loslassen des Stifts.
5. Schrauben Sie den Kühlerverschluss (D) langsam bis zum ersten Anschlag auf, um den Druck im Kreislaufs abzulassen. Wenn Sie fertig sind, entfernen Sie es.



6. Entfernen Sie die Schutzvorrichtung (E), indem Sie die vier Schrauben, die sie festhalten, mit einem 10 mm-Schraubenschlüssel herausdrehen.
7. Stellen Sie einen Behälter unter den Motor und den Kühler, um das verbrauchte Kühlmittel aufzufangen.
8. Verwenden Sie einen Steckschlüssel (G) und eine 22 mm-Nuss, um den Ablassdeckel (F) vom Kühler abzuschrauben.
9. Lassen Sie die Kühlflüssigkeit aus dem Kühler ab;



10. Ablassschraube (C) vom Motorblock entfernen.
11. Sobald das Kühlmittel vollständig abgelassen wurde, setzen Sie die Kühlerablassschraube (F) wieder ein und ziehen Sie sie mit einem 22-mm-Steckschlüssel (G) wieder fest.
12. Bringen Sie den Schutzbügel (E) wieder an, indem Sie ihn mit den vier zuvor entfernten Schrauben befestigen und mit einem 10-mm-Schlüssel wieder festziehen.
13. Setzen Sie die Ablassschraube (C) wieder am Motorblock ein und ziehen Sie sie fest.
14. Schließen Sie die Motorhaube (A) und verriegeln Sie sie mit den beiden Gummibändern (B).
15. Füllen Sie den Kühler mit Kühlmittel, bis der Flüssigkeitsstand 2-3 cm über den Kühlerelementen liegt; Füllen Sie langsam und lassen Sie ausreichend Zeit, damit die Flüssigkeit die Wasserwege des Motors füllen kann.
16. Bringen Sie den Kühlerdeckel (D) wieder an.

17. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn mindestens 30 Minuten lang im Leerlauf laufen, bis er den Normalzustand erreicht Betriebstemperatur; Die Kühlmitteltemperatur sollte mindestens 82°C betragen.
18. Reduzieren Sie die Motordrehzahl auf Leerlauf und stellen Sie dann den Motor ab.
19. Kühlmittel und Motor abkühlen lassen.
20. Überprüfen Sie den Kühlmittelstand erneut und füllen Sie ggf. nach.

9.5.5 - KRAFTSTOFF-FÜLLSTANDSKONTROLLE

ACHTUNG



- Prüfen Sie den Kraftstoff-Füllstand täglich oder vor jeder Verwendung.
- Der Kraftstoff muss sehr sorgfältig ausgewählt werden; siehe Tabelle in Abschnitt 9.4.3.

GEFAHR

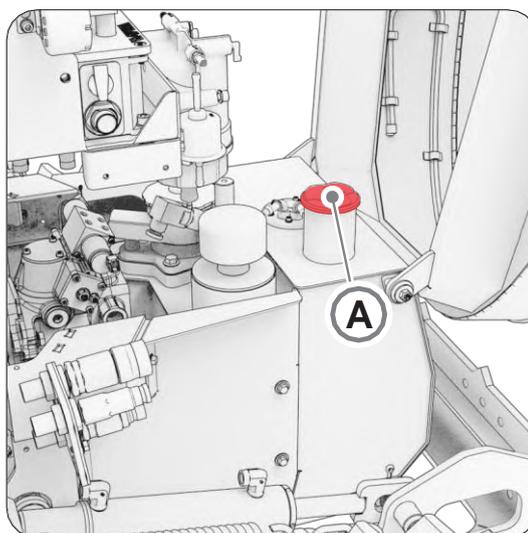


- Wenn zusätzlicher Kraftstoff nachgefüllt wird, vermeiden eine Brandgefahr durch Verschütten.
- Wenn versehentlich etwas Kraftstoff verschüttet wird, reinigen Sie den Bereich sehr sorgfältig.
- Kraftstoff ist eine leicht entzündliche Flüssigkeit. Verwenden Sie daher keine offenen Flammen und rauchen Sie nicht beim Tanken. Halten Sie außerdem die Zapfpistole oder den Kanister dicht an den Einfüllstutzen, um Funkenbildung zu vermeiden.
- Tragen Sie beim Nachfüllen von Kraftstoff Schutzkleidung.

Die Kontrolle des Kraftstoffstandes erfolgt visuell, an der eben ausgerichteten Maschine, auf der Fernsteuerung oder an der Maschinenanzeige Maschinenanzeige.

Wenn der Füllstand auf Reserve sinkt, leuchtet eine Warnleuchte auf und ein Signalton ertönt. So füllen Sie den Kraftstoff nach:

1. Schalten Sie den Motor ab.
2. Öffnen Sie den Tankdeckel (A) mit dem mitgelieferten Schlüssel und füllen Sie den Tank. Füllen Sie den Tank nicht bis ganz nach oben. Lassen Sie einen Spalt für die Ausdehnung.
3. Verschließen Sie die Kappe mit dem Schlüssel.



9.5.6 - ENTLÉEREN UND ENTLÜFTEN DES KRAFTSTOFFABSCHIEDERS

ACHTUNG



- Überprüfen Sie den Kraftstoffdekanter ALLE 8 STUNDEN ODER TÄGLICH.
- Wenn Verunreinigungen auftreten, entfernen Sie diese sofort. Warten Sie NICHT, bis die geplante Wartung durchgeführt wird.
- Der Dekanter ist kein Filter, sondern ein Gerät, das Wasser vom Kraftstoff trennt.
- Der Motor sollte niemals laufen, wenn der Dekanterwasserstand über der Hälfte liegt, da dies zu Motorschäden führen kann.

GEFAHR



- Dies muss bei kaltem und abgestelltem Motor erfolgen.
- Da Kraftstoff sehr leicht entflammbar ist, halten Sie offene Flammen davon fern und rauchen Sie während dieses Vorgangs nicht.
- Säubern Sie jeden Bereich, der von verschüttetem Kraftstoff betroffen ist, sofort.
- Tragen Sie während dieses Vorgangs Schutzkleidung.

ACHTUNG

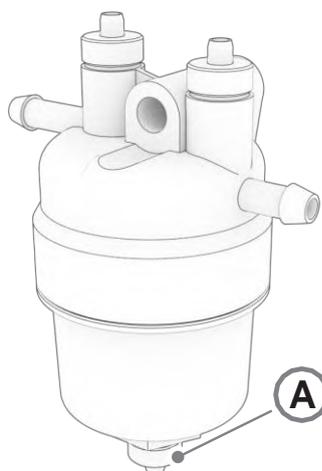


Den Anlasser NICHT zum Durchdrehen des Motors verwenden, um das Kraftstoffsystem zu entlüften. Dies kann zu einer Überhitzung des Anlassers führen und die Spulen, das Ritzel und/oder den Zahnkranz beschädigen.

Entleeren Sie den Dekanter, wenn sich am Boden des Bechers Verunreinigungen wie Wasser ansammeln. In der Schüssel befindet sich ein roter Schwimmerring, der mit dem Wasserstand steigt und anzeigt, wie viel abgelassen werden muss.

Gehen Sie zum Entleeren des Kraftstoffabscheiders wie folgt vor:

1. Öffnen Sie die Ablassschraube (A). Die abgelassene Flüssigkeit in einem geeigneten Behälter auffangen. Ordnungsgemäß entsorgen der abgelassenen Flüssigkeit.
2. Schließen Sie die Ablassschraube (A) nur mit manuellem Druck. 10 bis 15 Sekunden auf die Position "ON" drehen, um die Schale des Abscheiders wieder zu füllen.



9.5.7 - AUSWECHSELN DES PRIMÄREN KRAFTSTOFFFILTERS

ACHTUNG



- Die Kartusche muss *alle 500 Betriebsstunden* ausgetauscht werden.
- Wenn Verunreinigungen auftreten, entfernen Sie diese sofort, warten Sie **NICHT** auf die geplante auf die Durchführung einer planmäßigen Wartung.

GEFAHR



- Unter bestimmten spezifischen Bedingungen ist Diesel brennbar und explosiv.
- Verwenden Sie niemals Diesel als Reinigungsmittel.
- Wenn eine Komponente zur Durchführung von Wartungsarbeiten aus dem Kraftstoffversorgungssystem entfernt wird (z. B. zum Austausch des Kraftstofffilters), stellen Sie einen zugelassenen Behälter unter die Öffnung, um den Kraftstoff aufzufangen.
- Verwenden Sie keine Lappen zum Auffangen des Kraftstoffs. Die Dämpfe der Lappen sind brennbar und explosiv.
- Säubern Sie jeden Bereich, der von verschüttetem Kraftstoff betroffen ist, sofort.
- Tragen Sie eine Schutzbrille. Das Kraftstoffversorgungssystem steht unter Druck und der Kraftstoff könnte herausspritzen, wenn eines der Bauteile entfernt wird.
- Mangelnde Vorsicht kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
- Dies muss bei kaltem und abgestelltem Motor erfolgen.
- Da Kraftstoff sehr leicht entflammbar ist, halten Sie offene Flammen davon fern und rauchen Sie während dieses Vorgangs nicht.

ACHTUNG



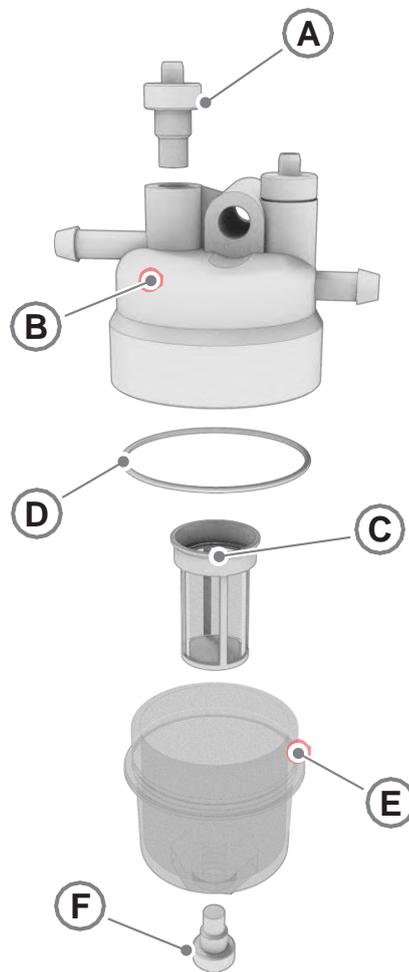
Den Anlasser **NICHT** zum Durchdrehen des Motors verwenden, um das Kraftstoffsystem zu entlüften. Dies kann zu einer Überhitzung des Anlassers führen und die Spulen, das Ritzel und/oder den Zahnkranz beschädigen.

WARNUNG



- Wenn der Abscheider und/oder der darin befindliche Filter beschädigt sind, sollten sie sofort ausgetauscht werden.
- Beachten Sie die im Verwendungsland geltenden Vorschriften zur korrekten Entsorgung von Gefahrstoffen, wie z. B. Motoröl, Diesel und Motorkühflüssigkeit. Wenden Sie sich an die örtlichen Behörden oder an ein Recyclingzentrum.
- Entsorgen Sie gefährliche Stoffe niemals in unverantwortlicher Weise, indem Sie sie in die Kanalisation, auf den Boden oder in das Grundwasser oder in Gewässer schütten.
- Die Nichtbeachtung dieser Verfahren kann zu schweren Schäden an der Umwelt führen.

1. Stellen Sie einen geeigneten Behälter unter den Dekanter, um eventuell austretenden Kraftstoff aufzufangen. Reinigen Sie das Verschüttete
2. Kraftstoff und dem Außenkörper der Filtereinheit.
3. 2. Öffnen Sie das Ablassventil (F) und die Entlüftungsschraube (A), um den Filter zu entleeren. Ablassschraube schließen und
4. die Entlüftungsschraube. Zum Festziehen der Ablass- und Entlüftungsschraube nur manuellen Druck anwenden.
5. 3. Entfernen Sie den Filterbecher (E) und entfernen Sie das Filterelement (C) vom Filter (B). Entferne das
6. gebrauchte Filterelement (C).
7. 4. Entfernen und entsorgen Sie die O-Ring-Dichtung (D).
8. 5. Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten sauber und trocken sind.
9. 6. Installieren Sie eine neue O-Ring-Dichtung (D) und installieren Sie ein neues Filterelement (C).
10. 7. Montieren Sie den Filterbecher (E) am Filter (B) und ziehen Sie den Filterbecher mit einem maximalen Drehmoment von 10 Nm fest.
11. 8. Das sekundäre Filterelement muss gleichzeitig mit dem primären Filterelement ausgetauscht werden.



9.5.8 - AUSWECHSELN DES KRAFTSTOFFFILTERS

ACHTUNG



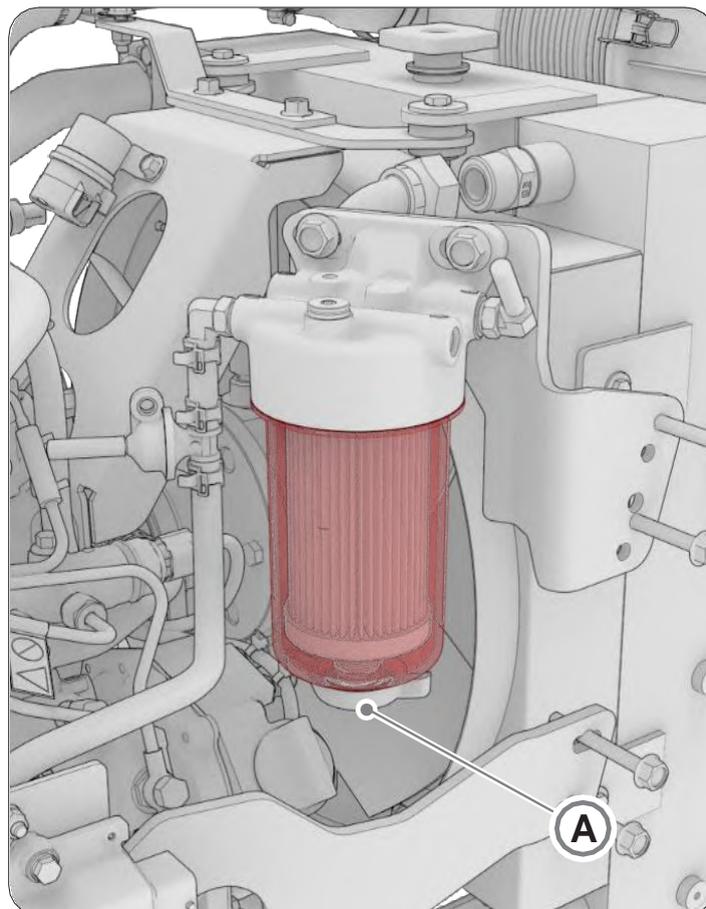
Das Entleeren und Entlüften des Kraftstofffilters sollte **ALLE 8 STUNDEN ODER TÄGLICH** erfolgen.

GEFAHR



- Austreten oder Verschütten von Kraftstoff auf heiße Oberflächen oder elektrische Komponenten kann zu einem Brand führen.
- Um mögliche Verletzungen zu vermeiden, schalten Sie den Anlasserschalter aus, wenn Sie Kraftstofffilter und/oder Wasserabscheiderelemente wechseln.
- Verschütteten Kraftstoff sofort beseitigen.

1. Stellen Sie einen geeigneten Behälter unter den Filter. Öffnen Sie das Ablassventil (A) und lassen Sie die Flüssigkeit ab.
2. Schließen Sie das Ablassventil (A) nur mit Handdruck.



9.5.9 - AUSTAUSCH DES KRAFTSTOFFFILTERS

ACHTUNG



- Der Austausch des Kraftstofffilters muss **ALLE 500 STUNDEN ODER JÄHRLICH** durchgeführt werden.
-

GEFAHR



- Unter bestimmten Bedingungen kann Dieselkraftstoff brennbar und explosiv sein.
- Verwenden Sie niemals Diesel als Reinigungsmittel.
- Wenn eine Komponente aus dem Kraftstoffversorgungssystem entfernt wird, um Wartungsarbeiten durchzuführen (z. B. um den Kraftstofffilter auszutauschen), verwenden Sie einen geeigneten Behälter unter der Öffnung, um den Kraftstoff aufzufangen.
- Zum Auffangen des Kraftstoffs keine Lappen verwenden. Die Dämpfe der Lappen sind brennbar und explosiv.
- Reinigen Sie alle Bereiche, die von verschüttetem Kraftstoff betroffen sind, sofort.
- Tragen Sie eine Schutzbrille. Das Kraftstoffversorgungssystem steht unter Druck. Beim Ausbau von Bauteilen könnte Kraftstoff austreten.
- Mangelnde Vorsicht kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
- Dies muss bei kaltem und ausgeschaltetem Motor durchgeführt werden.
- Da Kraftstoff sehr leicht entflammbar ist, halten Sie offene Flammen von ihm fern und rauchen Sie bei diesem Vorgang nicht.

ACHTUNG



Den Anlasser **NICHT** zum Durchdrehen des Motors verwenden, um das Kraftstoffsystem zu entlüften. Dies kann zu einer Überhitzung des Anlassers führen und die Spulen, das Ritzel und/oder den Zahnkranz beschädigen.

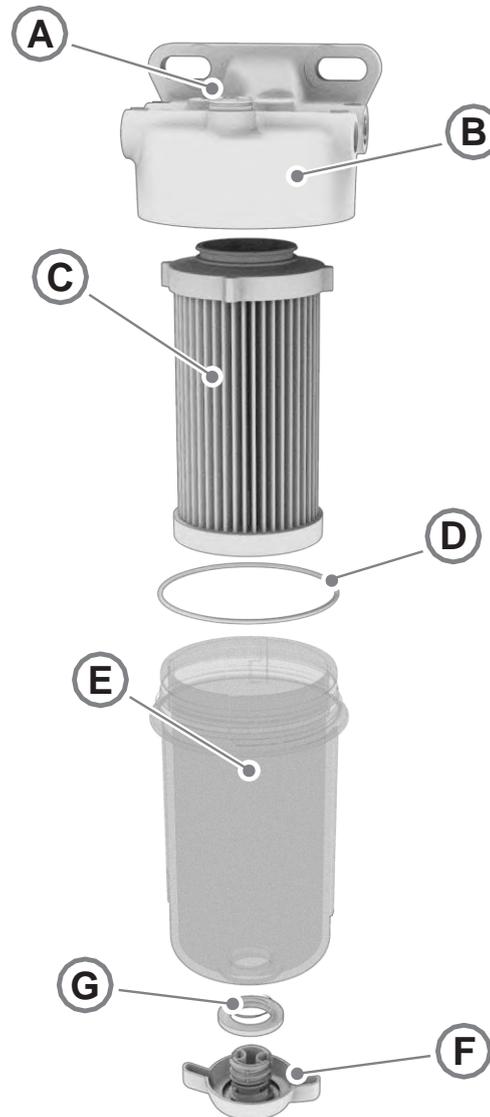
WARNUNG



- Wenn der Abscheider und/oder der darin befindliche Filter beschädigt sind, sollten sie ersetzt werden sofort.
- Beachten Sie die im Einsatzland geltenden Vorschriften zur ordnungsgemäßen Entsorgung gefährlicher Stoffe wie Motoröl, Diesel und Motorkühlmittel. Wenden Sie sich an die örtlichen Behörden oder ein Recyclingzentrum.
- Entsorgen Sie gefährliches Material niemals verantwortungslos, indem Sie es in die Kanalisation schütten in den Boden, ins Grundwasser oder in Gewässer gelangen.
- Die Nichtbeachtung dieser Verfahren kann zu schweren Umweltschäden führen.

1. Drehen Sie das Kraftstoffzufuhrventil (falls vorhanden) auf die Position AUS, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.
2. Stellen Sie einen geeigneten Behälter unter den Filter, um eventuell austretenden Kraftstoff aufzufangen. Reinigen Sie das äußere Gehäuse der Filtereinheit.
3. Entfernen Sie den Filterbecher (E) mit einem geeigneten Bandschlüssel vom Filtersockel (B).
4. Entfernen Sie das Filterelement (C). Entfernen Sie den Dichtungs-O-Ring (D) vom Becher (E). Entfernen Sie die Dichtung (G) vom Auslassventil (F). Ersetzen Sie die Dichtung (G).

5. Installieren Sie das neue Filterelement (C) im Filtersockel (B).
6. Installieren Sie eine neue O-Ring-Dichtung (D) am Filterbecher (E). Stellen Sie sicher, dass der Filterbecher (E) sauber ist. Installieren Sie diesen auf der Basis des Filters (B). Verwenden Sie zum Einbau der Filterbaugruppe keine Werkzeuge. Verwenden Sie zum Festziehen des Filterbechers nur Handdruck.
7. Der primäre Kraftstofffilter und der sekundäre Kraftstofffilter müssen gleichzeitig ausgetauscht werden.



9.5.10 - REINIGEN ODER AUSTAUSCH VON LUFTFILTERN

ACHTUNG



- Die Filter sollten *täglich* gereinigt werden.
- Die Kartuschen der Luftfiltereinheit sollten *alle 500 Betriebsstunden* ausgetauscht werden.

GEFAHR

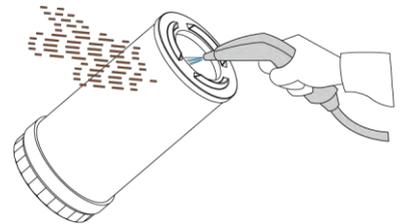


- Demontieren Sie den Luftfilter nur bei stehendem Motor und starten Sie den Motor nicht bei geöffnetem Luftfilter.
- Tragen Sie während der Reinigung geeignete Schutzkleidung.

ACHTUNG



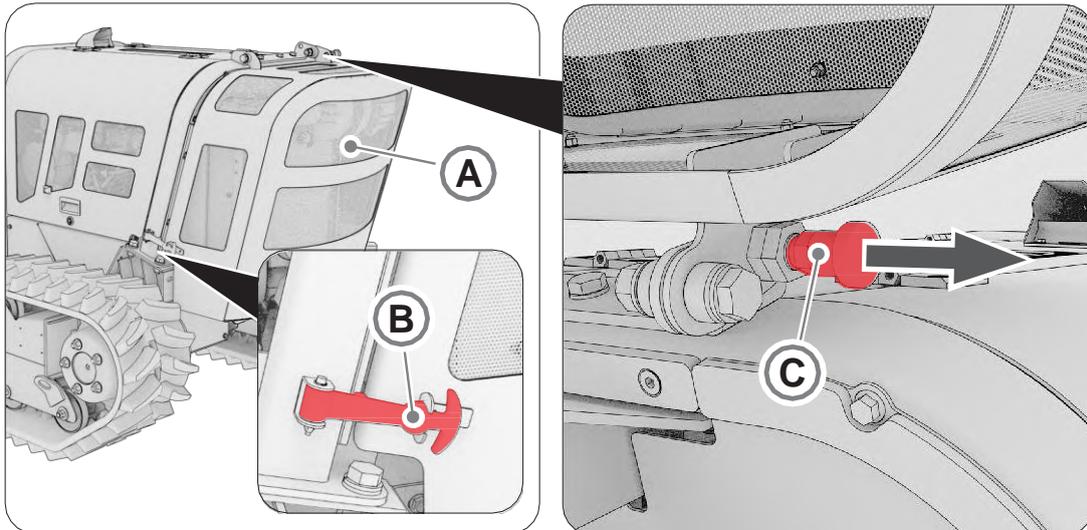
- Waschen Sie die Luftfilterelemente nicht.
- Verwenden Sie keine Lösungsmittel.
- Fetten Sie die Patronen nicht ein.
- Achten Sie bei der Reinigung mit Druckluft darauf, wie Sie den Luftstrahl richten, um eine Beschädigung der Filterkartusche zu vermeiden. Der Luftstrahl sollte immer von der Innenseite der Patrone nach außen gerichtet sein. Wenn Sie das Gegenteil tun, wird der Filter unwirksam und gibt bei laufendem Motor den Staub in die Absauganlage ab, wodurch der Motor beschädigt wird.



WARNUNG

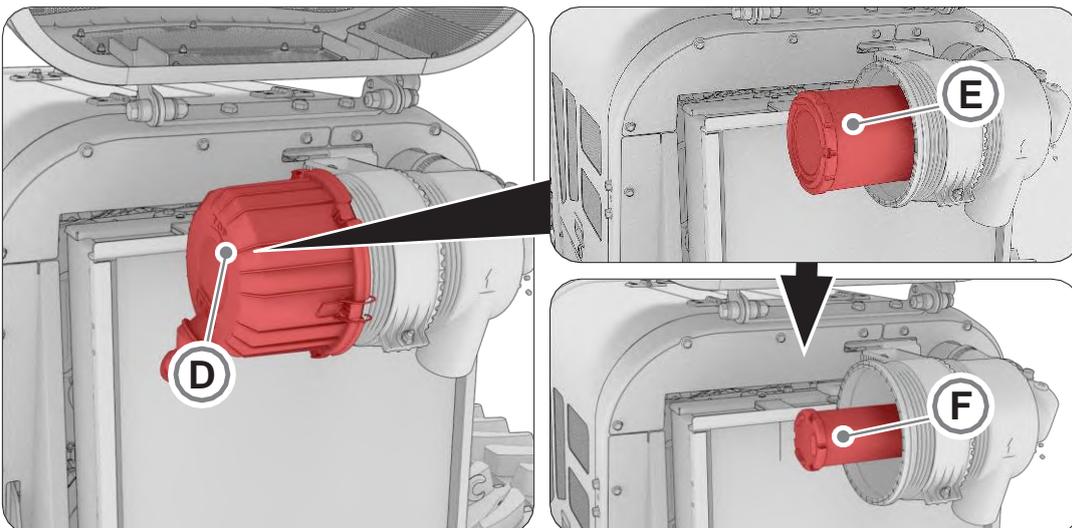


- Die Luftfiltergruppe besteht aus einer primären Hochleistungskartusche und einer Sicherheitskartusche.
- Die Primärkartusche kann mit einem Luftstrahl gereinigt werden, die Sicherheitskartusche darf nur ausgetauscht werden.
- Bei jedem Wechsel der Primärkartusche muss auch die Sicherheitskartusche ausgetauscht werden.



So reinigen/ersetzen Sie die Kartusche der Luftfiltereinheit:

1. Lösen Sie die beiden Gummibänder (B), mit denen die Motorhaube (A) befestigt ist.
2. Ziehen Sie am Sicherungsstift (C), heben Sie die Motorhaube an und verriegeln Sie sie dann durch Lösen des Stifts.



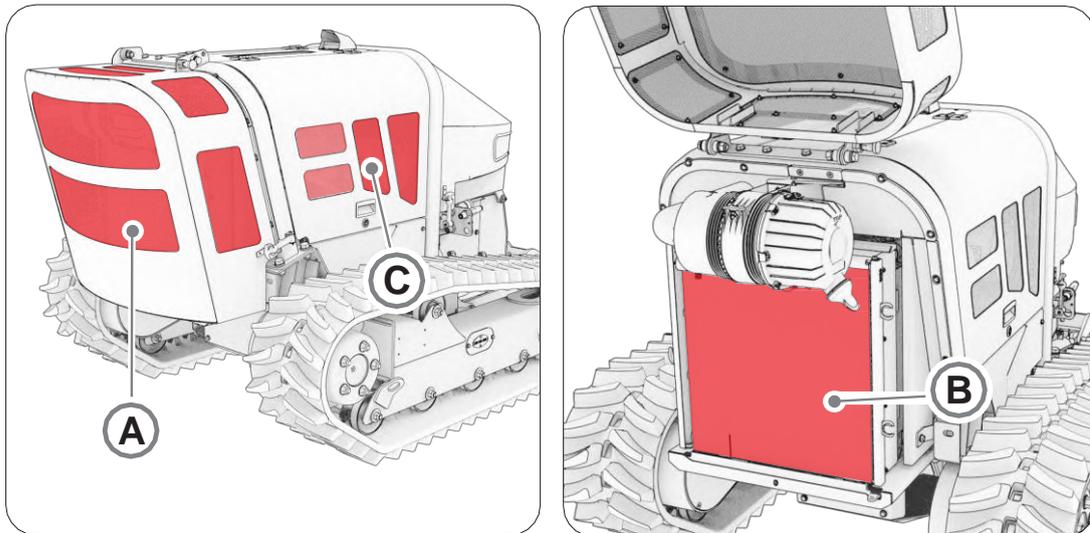
3. Lösen Sie die beiden Verriegelungen und entfernen Sie die Abdeckung (D).
4. Ziehen Sie die Primärkartusche (E) heraus. Wenn es schwierig ist, die Patrone zu entfernen, drehen Sie die Patrone dabei leicht gleichzeitig daran ziehen. Reinigen Sie es mit einem Luftstrahl oder ersetzen Sie es.
5. Ziehen Sie die Sicherheitspatrone (F) heraus. Sollte das Herausziehen der Kartusche schwierig sein, machen Sie kleine Drehbewegungen und ziehen Sie gleichzeitig an der Kartusche. Ersetzen Sie die Sicherheitskartusche jedes Mal, wenn die Primärkartusche gewechselt wird.
6. Setzen Sie die Abdeckung wieder auf und befestigen Sie sie mit den beiden Verschlüssen.

9.5.11 - REINIGUNG DES KÜHLERGEHÄUSES UND DES KÜHLERES

ACHTUNG



Die Reinigung des Kühlergehäuses und des Kühlers sollte *täglich* oder *alle 8 Arbeitsstunden* erfolgen.



Das Kühlergehäuse (A) sollte sowohl von innen als auch von außen gereinigt werden. Verwenden Sie zum Reinigen einen Druckluftstrahl oder spezielle Produkte gemäß den Anweisungen auf den Behältern der Produkte. Trocknen Sie nach Abschluss der Arbeiten die gewaschenen Teile.

Um die Effizienz des Kühlsystems zu erhöhen, ist es ratsam, zusätzlich zur Reinigung über den Umkehrlüfter (Abschnitt 6.3.19), jegliche Staubspuren vom Kühler zu entfernen.

Um den Kühler zu reinigen, heben Sie das Kühlergehäuse (A) an und reinigen Sie die Außenseite des Kühlers (B) mit einem Druckluftstrahl oder mit speziellen Produkten unter Beachtung der auf der Produktverpackung angegebenen Anweisungen. Trocknen Sie nach Abschluss der Arbeiten die gewaschenen Teile. Schließen Sie das Kühlergehäuse (A).

Reinigen Sie die Gitter (C) auf beiden Seiten.

Der am Motor installierte Sensor, der die Kühlmitteltemperatur erfasst, hat drei Auslöseschwellen:

1. Bei 95°C gibt die T500 eine akustische Warnung und einen Alarm auf der Anzeige aus;
2. Bei 100°C wird der Hydraulikmotor der Geräte am T500 angehalten;
3. Bei 105°C wird die Wärmekraftmaschine T500 abgeschaltet.

WARNUNG



Wenn die Motortemperatur die Höchstgrenze überschreitet, erscheint das entsprechende Symbol auf der Anzeige und der Hydraulikmotor des Werkzeugs wird deaktiviert.

9.5.12- KEILRIEMENINSPEKTION/SPANNUNG

ACHTUNG

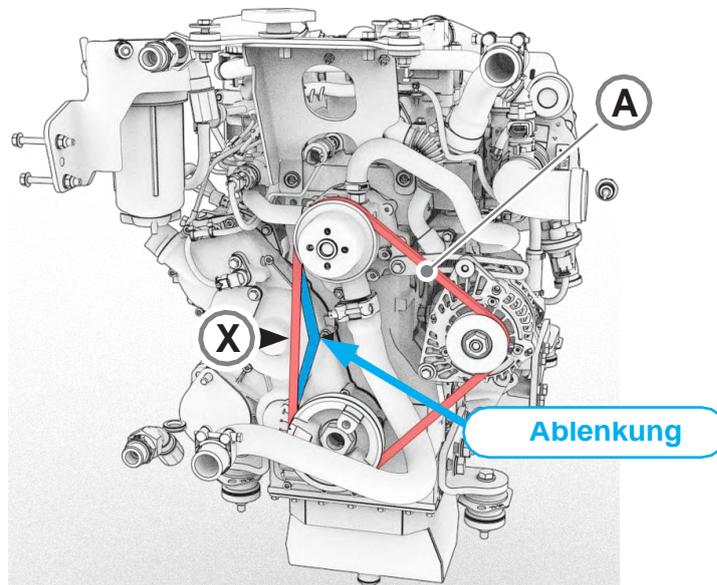


- Die erste Kontrolle des Keilriemens muss **NACH DEN ERSTEN 40 STUNDEN** Betrieb der Maschine durchgeführt werden.
- Nachträgliche Kontrollen müssen **ALLE 250 ARBEITSSTUNDEN** durchgeführt werden.

Um die Motorleistung zu maximieren, überprüfen Sie den Riemen auf Verschleiß und auf Risse oder Beschädigungen. Ersetzen Sie einen verschlissenen oder beschädigten Riemen sofort.

Um die Spannung des Zahnriemens zu prüfen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Maschine ausschalten.
2. Warten Sie, bis der Motor abgekühlt ist.
3. Öffnen Sie die Motorhaube mit dem entsprechenden Schlüssel, der der Maschine beiliegt.
4. Überprüfen Sie die Riemenspannung **(A)**: Drücken Sie den Riemen an der angegebenen Stelle **(X)**;



Die richtige Spannung für einen neuen Riemen liegt zwischen **400 und 489 N**; die richtige Spannung für einen gebrauchten Riemen das 30 Minuten oder länger mit Nenngeschwindigkeit in Betrieb war, liegt zwischen **267 und 356 N**.

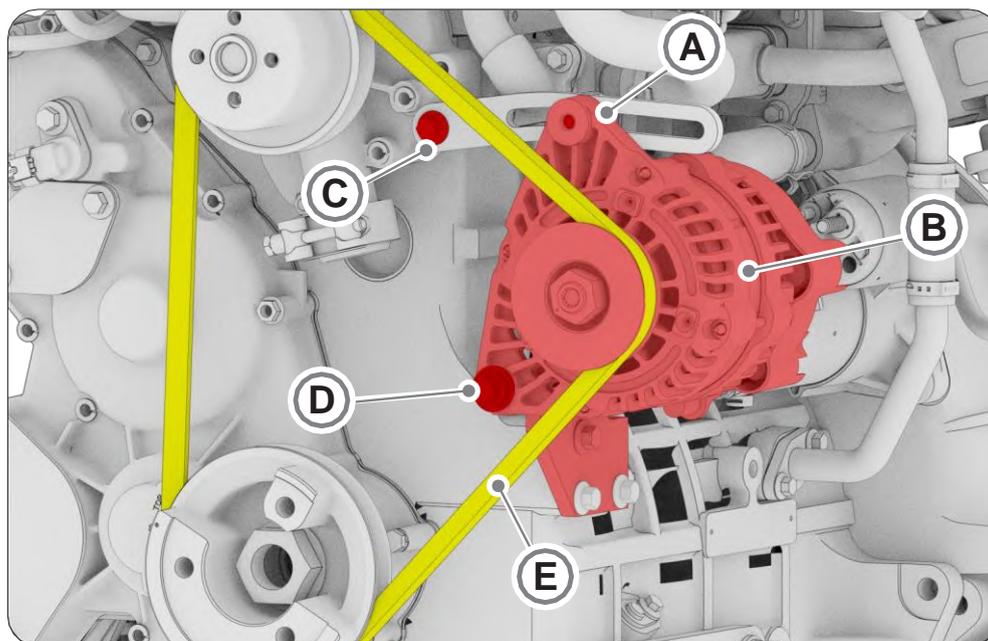
Wenn die Riemenspannung korrekt ist, fahren Sie mit Schritt 8 des folgenden Abschnitts fort; Wenn nicht, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

Wenn der Riemen zu locker ist, können Vibrationen auftreten, die zu einem Verschleiß des Riemens und der Riemenscheiben führen können.

Ein lockerer Riemen könnte so weit durchrutschen, dass es zu einer Überhitzung kommt.

Die Riemenspannung muss am zentralen Punkt des Riemens zwischen den Riemenscheiben überprüft werden. Um den Riemen zu spannen, gehen Sie wie folgt vor:

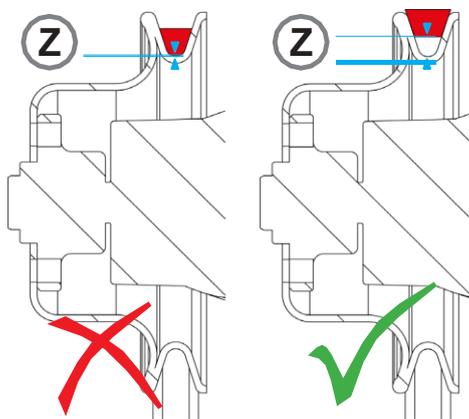
1. Schrauben **(A)** und **(C)** lösen.
2. Mutter und Schraube **(D)** lösen.
3. Bewegen Sie die Lichtmaschine **(B)**, um den Riemen **(E)** auf die erforderliche Spannung einzustellen.
4. Schrauben **(A)** und **(C)** mit einem Drehmoment von **22 Nm** festziehen.
5. Mutter und Schraube **(D)** mit einem Drehmoment von **22 Nm** festziehen.



Wenn Sie während der Inspektion feststellen, dass:

- Der Abstand (Z) zwischen dem Riemen und dem unteren Teil der Riemenscheibennut reicht nicht aus (*siehe Abbildung unten*).
- Der Riemen ist gerissen/geplatzt.
- Der Riemen ist ölig.

Fahren Sie mit dem Riemenwechsel fort.



9.5.13- AUSWECHSELN DES KEILRIEMENS

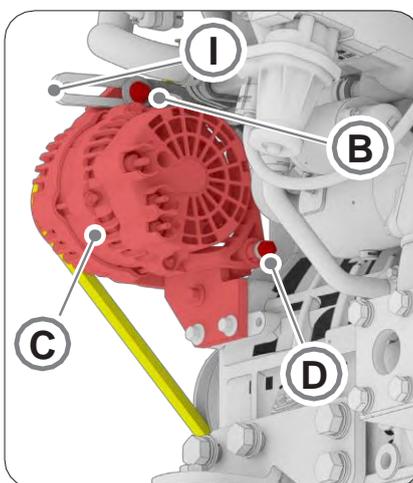
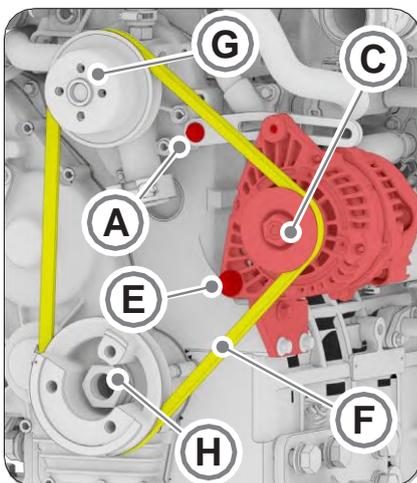
ACHTUNG



Der Austausch des Keilriemens muss ALLE 1000 STUNDEN durchgeführt werden.

Um den Generatorriemen zu entfernen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie die Maschine aus.
2. Öffnen Sie die rechte Motorhaube der Maschine.
3. Lösen Sie die Schrauben (A) und (B) an der Einstellhalterung (I).
4. Lösen Sie die Mutter (D) und die Schraube (E).
5. Schieben Sie die Lichtmaschine (C) in Richtung Motor und entfernen Sie den Lichtmaschinenriemen (F).



Um einen neuen Zahnriemen zu montieren, gehen Sie wie folgt vor:

6. Legen Sie den Riemen (F) auf die Lichtmaschine (C), die Wasserpumpenriemenscheibe (G) und die Kurbelwellenriemenscheibe (H). Stellen Sie sicher, dass der Riemen richtig auf den Riemenscheiben positioniert ist.
7. Schieben Sie die Lichtmaschine an der Einstellhalterung (I) vom Motor weg, um den Riemen auf die richtige Spannung zu spannen. Die Spannung eines neuen Riemen liegt zwischen 400 und 489 N.
8. Schrauben (A) und (B) mit einem Drehmoment von **25 Nm** festziehen.
9. Mutter (D) und Schraube (E) mit einem Drehmoment von **25 Nm** festziehen.
10. Schließen Sie die rechte Motorhaube.

WARNUNG



Wenn Sie einen neuen Riemen montieren, prüfen Sie die Spannung NACH 20 STUNDEN Motorbetrieb erneut.

9.5.14- AUSTAUSCH DES GEHÄUSE-ENTLÜFTUNGSFILTERS

ACHTUNG



Der Austausch des Gehäuseentlüftungsfilters muss **ALLE 1500 STUNDEN** erfolgen.

GEFAHR



Öl und heiße Bauteile können Schäden oder Verletzungen verursachen. Kontakt mit der Haut vermeiden.

ACHTUNG



- Stellen Sie sicher, dass der Motor ausgeschaltet ist, bevor Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen.
- Bei der Durchführung von Inspektionen, Wartungen, Tests, Einstellungen und Reparaturen ist darauf zu achten, dass Flüssigkeiten zurückgehalten werden.
- Bereiten Sie sich darauf vor, die Flüssigkeit mit geeigneten Behältern aufzufangen, bevor Sie ein Fach öffnen oder flüssigkeitshaltige Komponenten zerlegen.

WARNUNG



1. Entsorgen Sie alle Flüssigkeiten gemäß den örtlichen Vorschriften.
2. Die Gehäuseentlüftung ist für die Einhaltung der Emissionsvorschriften bei der Motorwartung von entscheidender Bedeutung.
3. Das Filterelement innerhalb der Gehäuseentlüftung muss innerhalb der vorgeschriebenen Prüfintervalle überprüft werden.
4. Das Filterelement muss vor dem Starten des Motors korrekt montiert sein.
5. Die Montage des Filterelements ist für den ordnungsgemäßen Betrieb des Motors unerlässlich.
6. Die Qualität des installierten Filterelements ist sehr wichtig. Perkins empfiehlt die Verwendung von Original-Perkins-Filtern.
7. Das Filterelement schützt den Motor vor übermäßigen Ölmengen am Einlass des Ansaugsystems. Das Filterelement schützt auch das Motornachbehandlungssystem.

ACHTUNG



Wenn zu viel Öl in das Ansaugsystem des Motors gelangt, kann die Motordrehzahl schnell und unkontrolliert ansteigen.

Um den Gehäuseentlüftungsfiler auszutauschen, gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie sicher, dass kein Schmutz in die Entlüftungsbaugruppe eindringen kann. Stellen Sie sicher, dass der äußere Körper der Entlüftungsbaugruppe sauber und frei von Beschädigungen ist. Stellen Sie einen geeigneten Behälter unter die Entlüftungsbaugruppe.
- Bringen Sie provisorische Markierungen am Rohr (D) an, um die richtige Ausrichtung für die Montage zu ermitteln.

ACHTUNG



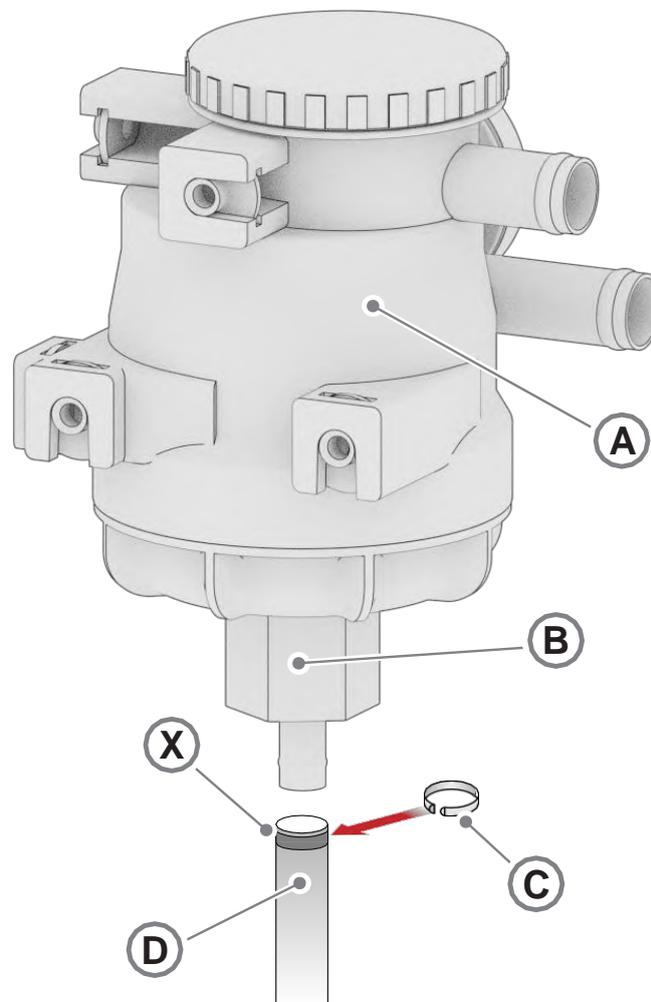
Im Rohr ist ein Einwegventil eingebaut, eine falsche Montage des Rohres kann zu schweren Schäden am Motor führen.

- Entfernen Sie die Schlauchklemme (C) und nehmen Sie den Schlauch (D) von der Kappe (B) ab. Lösen Sie die Kappe (B) vom Hauptgehäuse (A).
- Entfernen und entsorgen Sie den Filter (E) und den O-Ring (F).

ACHTUNG



Stellen Sie sicher, dass alle Teile sauber und frei von Schmutz und Beschädigungen sind.



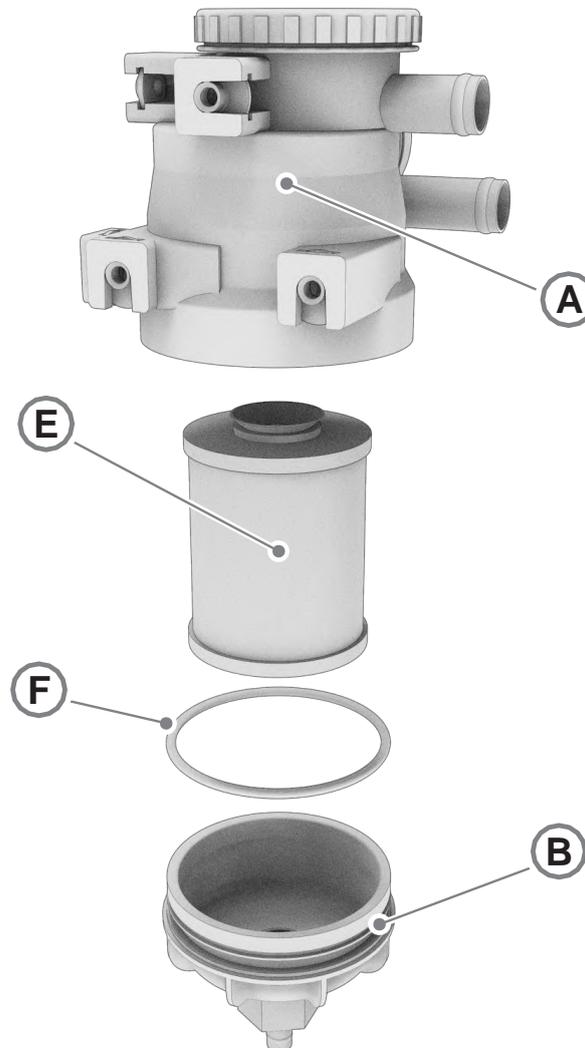
- Tragen Sie sauberes Motoröl auf den neuen O-Ring (F) auf und setzen Sie ihn auf die Kappe (B).
- Setzen Sie einen neuen Filter (E) in die Kappe (B) ein.
- Schrauben Sie die Kappe in den Hauptkörper (A) und ziehen Sie sie mit einem Drehmoment von **10 Nm** fest.
- Schlauch (D) und Schlauchklemme (C) wieder anbringen. Stellen Sie sicher, dass der Schlauch richtig ausgerichtet ist. Wenn ein neuer Schlauch installiert wird, muss das Schlauchende mit dem weißen Band in Position (X) an der Gehäuseentlüftung befestigt werden.

ACHTUNG



Eine unsachgemäße Installation des Rohrs kann zu schweren Schäden am Motor führen.

- Entfernen Sie den zuvor unter der Entlüftungsbaugruppe platzierten Behälter und entfernen Sie alle Flüssigkeitsrückstände.



9.6 - WARTUNG DES HYDRAULIKSYSTEMS

9.6.1 HYDRAULIKÖL-FÜLLSTANDSKONTROLLE

ACHTUNG



Prüfen Sie den Hydrauliköl-Füllstand *alle 8 Arbeitsstunden* oder *täglich*.

WARNUNG



- Füllen Sie kein Öl über den MAX-Füllstand hinaus nach, da sonst Öl aus dem Tank austreten kann.
- Füllen Sie den Füllstand nur mit dem in der Tabelle angegebenen Hydrauliköl auf (siehe 9.4.1).
- Wenn Sie das biologisch abbaubare Öl Panolin HLP Synth E verwenden, vermeiden Sie es, es mit anderen Ölen zu mischen.
- Die Verwendung von nicht empfohlenen Schmiermitteln und/oder Fetten führt zum Erlöschen der Garantie.

GEFAHR



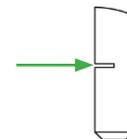
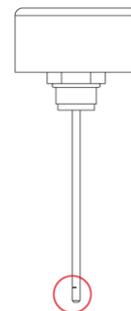
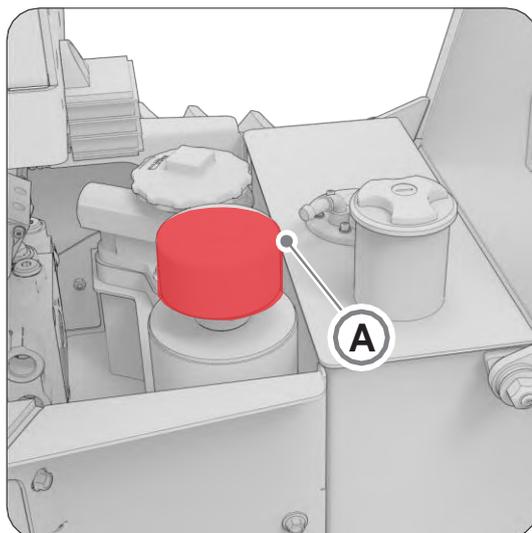
Tragen Sie beim Nachfüllen Schutzkleidung.

Die Hydraulikölkontrolle muss auf ebener Fläche durchgeführt werden.

Der Hydrauliköl-Füllstand ist korrekt, wenn er die Markierung am Peilstab erreicht, der am Einfülldeckel angebracht ist.

So prüfen Sie den Ölstand:

1. Schrauben Sie den Deckel (A) ab und prüfen Sie den Ölstand daran.
2. Wenn der Ölstand niedrig ist, füllen Sie Öl nach, bis er die Markierung erreicht.
3. Schließen Sie den Deckel wieder fest.



Füllstand OK

9.6.2 - WECHSELN DES HYDRAULIKÖLFILTERS

ACHTUNG



- **Benötigte Menge zum Befüllen: 11 Liter (ca.)**
- **Das Hydrauliköl sollte wie folgt ausgetauscht werden:**

Typ	Lieferant	Austausch innerhalb
Mineral	Q8 HELLER 46	1000 Stunden
Biologisch abbaubar	PANOLIN HLP SYNTH E 46	15000 Stunden

GEFAHR



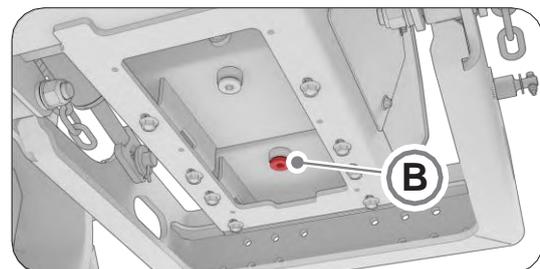
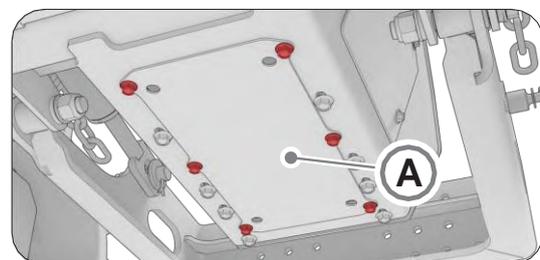
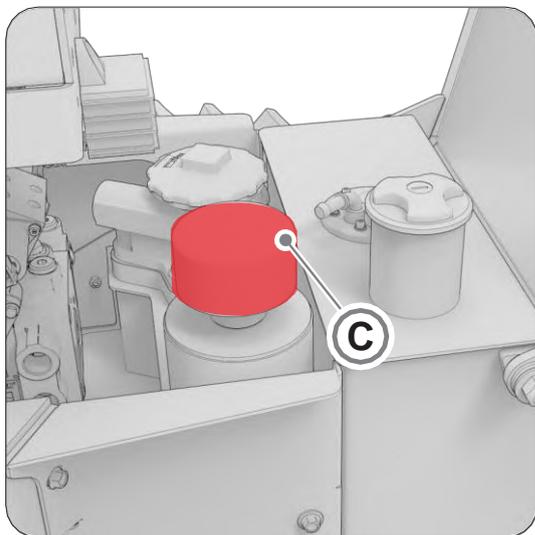
- **Der Austausch sollte bei ausgeschalteter Maschine, auf dem Boden liegender Ausrüstung und bei kaltem Hydrauliköl erfolgen.**
- **Die Maschine sollte auf festem und ebenem Boden abgestellt werden, damit die Arbeiten sicher durchgeführt werden können.**

ACHTUNG



- **Wechseln Sie das Öl immer mit der gleichen Sorte, die entnommen wurde.**
- **Mischen Sie keine verschiedenen Ölsorten.**

Um eine korrekte Schmierung und Viskosität in den Hydraulikpumpen zu gewährleisten, ist es notwendig, das Hydrauliköl in regelmäßigen Abständen zu wechseln. Entnehmen Sie der Tabelle die Häufigkeit und den Typ des zu verwendenden Öls.



Gehen Sie zum Wechseln des Öls wie folgt vor:

1. Stellen Sie die Maschine auf einer waagrecht Fläche und erhöht vom Boden ab, um die Arbeiten sicher durchführen zu können.
2. Entfernen Sie den vorderen unteren Schutz (A), indem Sie die sechs rot markierten Schrauben abschrauben. Es wird empfohlen, alle Teile gründlich zu reinigen, bevor das Öl aus dem Tank abgelassen wird.
3. Öffnen Sie den Einfülldeckel des Tanks (C);
4. Entfernen Sie die Ablassschraube (B) mit einem 10-mm-Inbusschlüssel aus dem Tank und achten Sie darauf, das Altöl in einem Behälter aufzufangen, der ein Fassungsvermögen von mindestens dreißig Litern hat.

5. Ziehen Sie die Kappe (**B**) am Ende des Vorgangs wieder fest und ersetzen Sie gegebenenfalls die Kupferscheibe.
6. Füllen Sie neues Hydrauliköl ein; beachten Sie bei der Auswahl des Öls die Tabelle oben.
7. Kontrollieren Sie den Füllstand am Peilstab, der am Einfülldeckel (**C**) angebracht ist.
8. Sobald der korrekte Ölstand erreicht ist (siehe Abschnitt 9.6.1), starten Sie den Motor und lassen ihn zehn Sekunden lang laufen; wiederholen Sie diesen Vorgang, bis der Aufladedruck an den Pumpen erreicht ist (20–22 bar).
9. Stellen Sie den Motor wieder ab und kontrollieren Sie erneut den Ölstand.
10. Falls erforderlich, füllen Sie den Öldruck auf, bis der relative Füllstand zwischen Maximum und Minimum liegt.



9.6.3 - WECHSELN DES HYDRAULIKÖLFILTERS

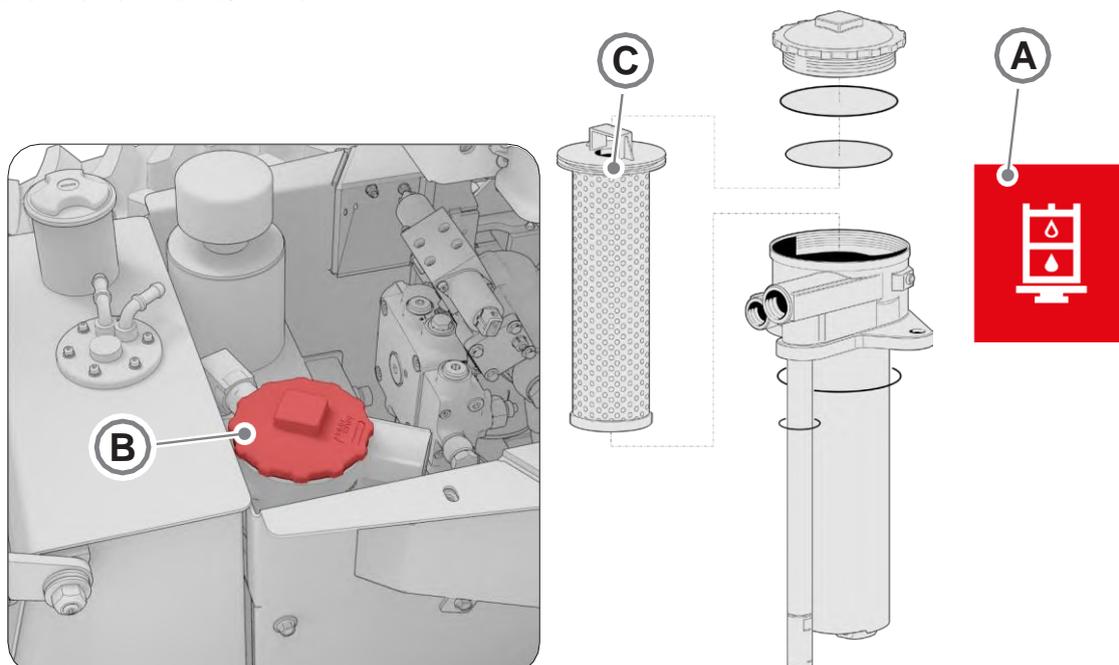
ACHTUNG



Der Hydraulikölfilter sollte **ALLE 250 BETRIEBSSTUNDEN** oder bei Verstopfung gewechselt werden. Kontrollleuchte (**A**) wird angezeigt.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um sie zu ersetzen:

1. Schrauben Sie die Kappe (**B**) mit einem 32 mm-Schlüssel ab.
2. Ziehen Sie das Filterelement (**C**) heraus;
3. Filter sollten nur durch Originalfilter ersetzt werden und bevor sie vollständig verstopft sind.
4. Überprüfen Sie immer die O-Ringe und Dichtungen, wenn eine Komponente des Hydraulikkreislaufs ausgebaut oder ausgetauscht wird. Wenn sie gebrochen oder beschädigt sind, ersetzen Sie sie.
5. Schließen Sie die Kappe wieder und ziehen Sie sie mit dem Schraubenschlüssel mit einem maximalen Drehmoment von **20 Nm** an.



9.7 - WARTUNG DER HYDRAULIKMOTOREN UND HYDRAULIKVENTILE

Prüfen Sie das regelmäßig:

- Ob der Hydraulikmotor und das Hydrauliköl auslaufen. Wenn ja, versuchen Sie, die Befestigungsschrauben anzuziehen.
- Ob die mit dem Motor und den Ventilen verbundenen Hydraulikverschraubungen locker sind. Wenn ja, ziehen Sie sie fest.
- Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den McConnel Support Service.

GEFAHR



- **Bei Betriebstemperatur ist das Hydrauliköl siedend und steht zeitweise auch unter Druck.**
- **Vermeiden Sie Hautkontakt mit dem kochenden Öl und mit dessen Leitungen.**

9.8 - KONTROLLE UND WARTUNG DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

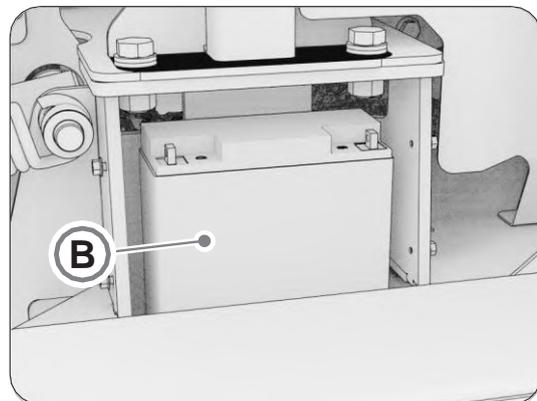
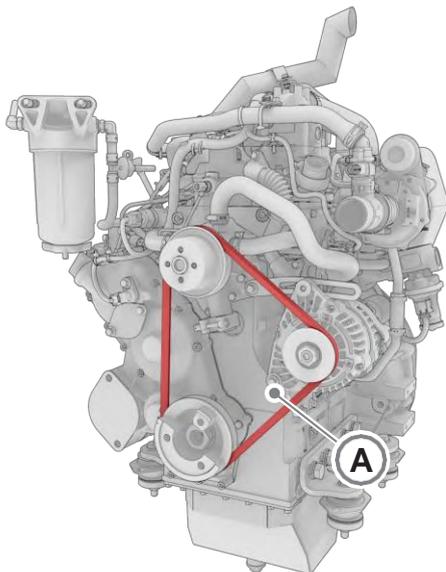
ACHTUNG



- **Die elektrische Anlage sollte ALLE 250 BETRIEBSSTUNDEN überprüft werden.**
- **Wenn die Kabel Anzeichen eines Kurzschlusses aufweisen, suchen Sie nach den Ursachen und wenden Sie sich an den McConnel-Kundendienst**

Dies ist eine Sichtprüfung, die mit größter Sorgfalt durchgeführt werden muss, um Kurzschlüsse im System zu vermeiden, die die Maschine beschädigen würden. Prüfen Sie speziell:

- Sicherungen, wenn sie korrodiert oder rostig sind, ersetzen Sie sie durch Sicherungen mit der gleichen Kapazität.
- Batterien (**B**), prüfen Sie die Batterieklemmverbindungen. Wenn sie oxidiert sind, entfernen Sie die Oxidation und bestreichen Sie sie mit geeignetem Fett. Achten Sie dabei darauf, dass das Massekabel (schwarz) nicht das Stromversorgungskabel (rot) berührt.
- Anlasser, prüfen Sie die Kabel.
- Lichtmaschine, prüfen Sie die Kabel.
- Prüfen Sie den festen Sitz der Steckverbinder.



Wartungseingriffe an der elektrischen Anlage sind:

- Prüfen der Spannung des Zahnriemens (**A**).
- Prüfen der Batterieladung (**B**).

9.8.1 - ÜBERPRÜFEN DES BATTERIELADENS

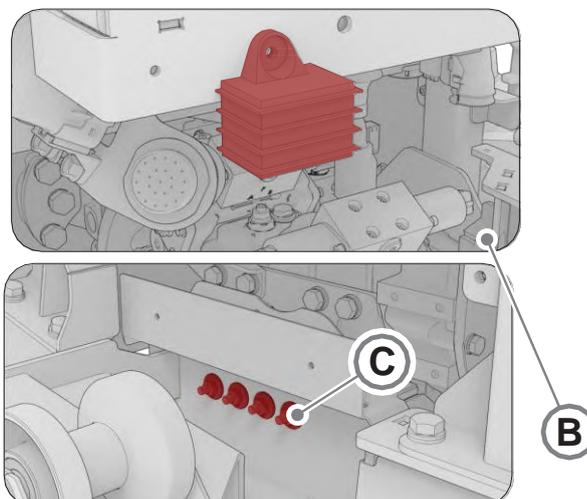
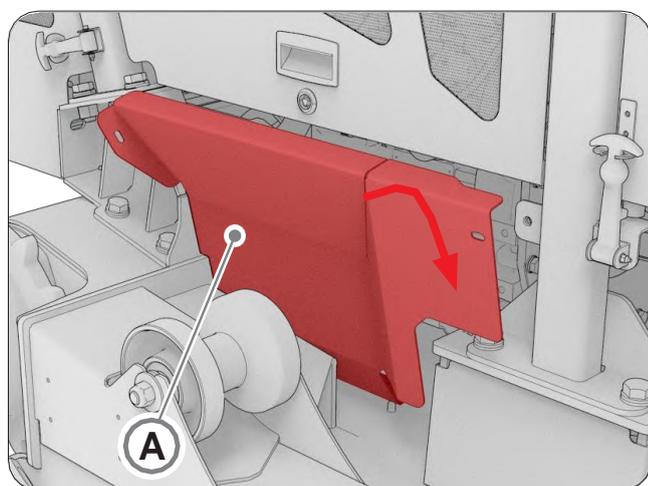
ACHTUNG



Der Batterieladezustand sollte ALLE 250 STUNDEN überprüft werden.

So überprüfen Sie den Ladezustand der Batterien:

1. Schalten Sie die Maschine aus.
2. Öffnen Sie die rechte untere Seitenverkleidung (A).
3. Suchen Sie auf der rechten Seite den Anschlusskasten (B) der Plusleitung, die direkt von den Batterien kommt.
4. Überprüfen Sie die Spannung der Batterien mit einem Multimeter (Tester), indem Sie die rote Spitze an den Verbindungsknoten (B) und die schwarze Spitze an die Maschinenmasse (C) anschließen (z. B. an den Maschinenrahmen oder Motor).

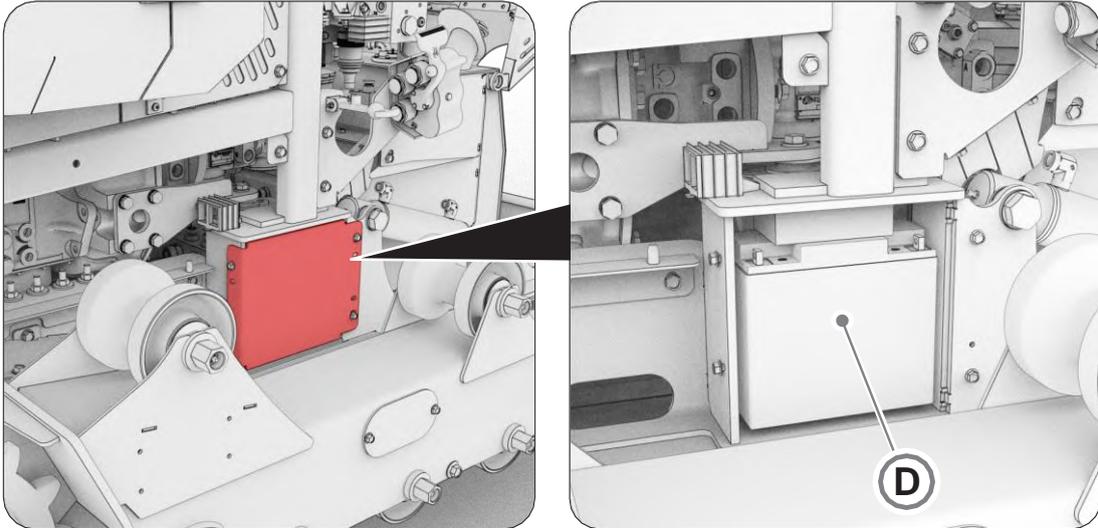


ATTENTION



Wenn die Spannung der Batterien bei ausgeschaltetem Motor ausreichend ist (mindestens 12-12,5 Volt), die Maschine jedoch nicht startet, NICHT WEITERFAHREN und wie unten beschrieben vorgehen.

5. Lösen Sie die vier Schrauben, mit denen die Batterieabdeckung befestigt ist.
6. Entfernen Sie die Batterie (D);
7. Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6 für die Batterie auf der anderen Seite.



8. Überprüfen Sie die Spannung jeder Batterie mit einem Multimeter (Tester), indem Sie das rote Messkabel an den Pluspol und das schwarze Messkabel an den Minuspol anschließen. Wenn einer oder beide Akkus entladen sind, laden Sie sie auf. Lässt sich ein Akku nicht laden oder hält er nicht ausreichend Ladung, sollte der Akku ausgetauscht werden.
9. Legen Sie die Batterien ein.
10. Montieren Sie die Abdeckungen wieder und ziehen Sie die vier Schrauben fest.

Hinweis:

- Nehmen Sie ohne vorherige Genehmigung von McConnel keine Änderungen an der elektrischen Anlage vor.
- Entfernen oder installieren Sie keine Komponenten ohne vorherige Genehmigung von McConnel.
- Vermeiden Sie den Kontakt der elektrischen Anlage mit Wasser.
- Schützen Sie die Anschlussstifte mit Korrosionsinhibitoren.

GEFAHR



- Überprüfen Sie niemals den Ladezustand der Batterie, indem Sie die Pole mit einem Metallgegenstand verbinden, sondern verwenden Sie ein Voltmeter.
- Trennen Sie immer zuerst den Massestecker (-) der Batterie und schließen Sie ihn zuletzt wieder an.
- Die Schwefelsäure im Batterieelektrolyt ist giftig. Es kann zu Verbrennungen der Haut führen, durch Gewebe dringen und bei Kontakt mit den Augen zur Erblindung führen.
- Es ist zu beachten, dass seine Verbindungen Krebs und andere Schäden an den Fortpflanzungsorganen verursachen. Diese Substanzen sind in den Batteripolen, Anschlüssen und dem entsprechenden Zubehör vorhanden. Waschen Sie Ihre Hände, nachdem Sie sie berührt haben.

9.9 - WARTUNG DES RADANTRIEBS

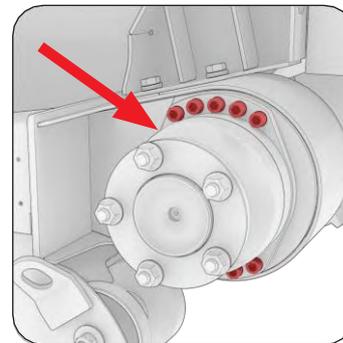
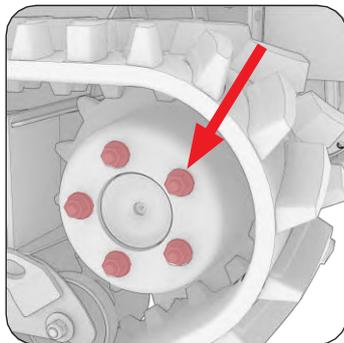
9.9.1 - KONTROLLE DES ANZUGS DER SCHRAUBEN

ACHTUNG



Die Schrauben sollten **ALLE 250 BETRIEBSSTUNDEN** nachgezogen werden.

Die Kontrolle muss mit einem Drehmomentschlüssel durchgeführt werden. Die erforderlichen Anzugsdrehmomente entnehmen Sie der untenstehenden Tabelle. Dies sollte auf beiden Seiten der Maschine durchgeführt werden.



Muttern-Größe	M14
Schrauben Größe	21 mm
Anzugsdrehmoment	250 ± 25 Nm

Schrauben Größe	M12
Inbusschlüssel	10 mm
Anzugsdrehmoment	79 Nm

9.10 - WARTUNG DER RAUPENKETTEN

9.10.1 - KONTROLLE DER RAUPENKETTENSPIGUNG

ACHTUNG



Der Riemen sollte **ALLE 40 BETRIEBSSTUNDEN** nachgespannt werden.

GEFAHR



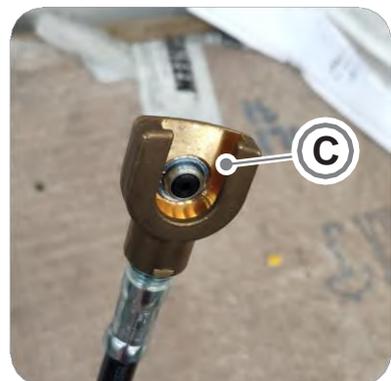
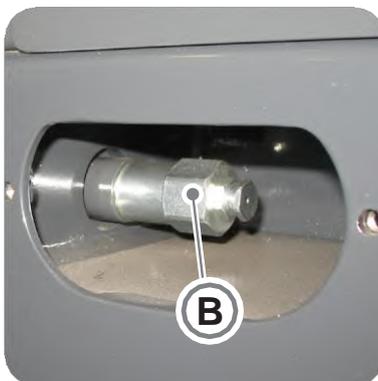
- Die Druckprüfung muss mit äußerster Sorgfalt durchgeführt werden, da sie in einer Zone erfolgt, in der ein sehr hoher Druck herrschen kann.
- **ARBEITEN SIE NIEMALS DIREKT MIT DEN HÄNDEN AM VENTIL. WENN DAS VENTIL BLOCKIERT ODER BESCHÄDIGT IST, KONTAKTIEREN SIE EINE McConnel-KUNDENDIENSTSTELLE.**
- Versuchen Sie nicht, das Ventil zu entsperren. Es können sich extrem gefährliche Drücke im Inneren des Ventils aufgebaut haben.

ACHTUNG



Es wird außerdem empfohlen, die Spannung **NACH 8–10 BETRIEBSSTUNDEN** erneut zu überprüfen und auf die in der obigen Tabelle angegebenen Werte einzustellen.

Diese Kontrolle sollte durchgeführt werden, um die Raupenkettten zu schonen, sie in einwandfreiem Zustand zu halten und ein versehentliches Verrutschen der Raupen zu verhindern.



So prüfen Sie den Druck:

8. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche;
9. Entfernen Sie die Abdeckung (**A**);
10. Setzen Sie die Düse der Pumpe (**C**) auf das Fettventil (**B**); prüfen Sie den Druck am Manometer beim Einspritzen des Fetts. Entnehmen Sie der folgenden Tabelle die Drücke der Laufketten.
11. Bringen Sie die Abdeckung (**A**) wieder an.

Anzugsdruck der Raupenkette	
Raupenkette	Max. Druck (bar)
Gummi 250	150
Gummi 280	150

Verwenden Sie zum Spannen der Raupenkette eine Hebelfettpresse mit den folgenden Eigenschaften:

Füllmenge	500 cm ³
Füllart	400 g
(Kartusche) Förder-/Hubvolumen	1.2 cm ³
Förderdruck (max.)	400 bar
Systemdruck (max.)	850 bar
Manometerdruck (max.)	250 bar



9.10.2 - AUSWECHSELN DER RAUPENKETTE

GEFAHR



- Die Maschinenaufgabe muss in der Lage sein, die Last zu tragen und sie in einer stabilen und sicheren Position zu halten.
- Zum Anheben der Maschine, siehe Kapitel 7.

ACHTUNG

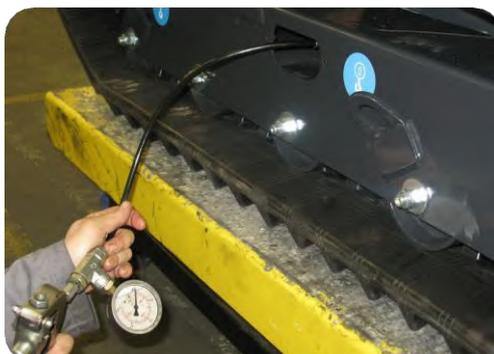
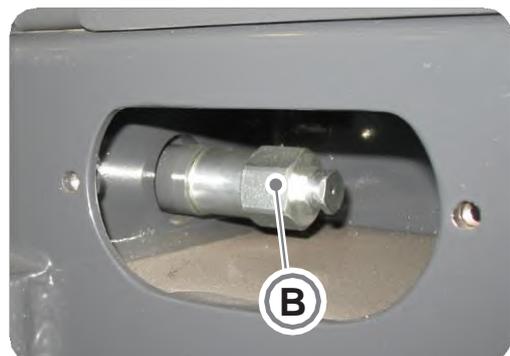


Es wird außerdem empfohlen, die Spannung NACH 8–10 BETRIEBSSTUNDEN erneut zu überprüfen und auf die in der obigen Tabelle angegebenen Werte einzustellen.

Raupenkettensollten ersetzt werden, wenn nur noch 10 mm Profil vorhanden sind, oder vorher, wenn

sie Anzeichen von Schnitten aufweisen. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Stellen Sie die Maschine bei ausgeschaltetem Motor auf ebenem Boden und erhöhen Sie sie (30 - 40 cm) vom Boden.
2. Reinigen Sie die Teile des Unterwagens gründlich.
3. Entfernen Sie die Abdeckung (A) vom Längsträger.
4. Lösen Sie das Spannventil (B) langsam mit einem 27 mm-Schlüssel, um das Fett abzulassen.
5. Entfernen Sie das Spannventil erst dann, wenn kein Druck mehr vorhanden ist und die Raupenkette komplett lose ist.
6. Bewegen Sie das Vorderrad mit einem Gummihammer nach hinten.
7. Heben Sie die untere Hälfte der Raupenkette an.
8. Ziehen Sie die Raupenkette aus ihrem Sitz (nach außen), indem Sie sie vom Zwischenrad abhebeln.
9. Um die neue Raupenkette zu installieren, gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.
10. Die richtige Raupenkettenspannung erhalten Sie, indem Sie den Spannsatz verwenden und Schmierfett einspritzen, bis der maximale Druck erreicht ist (siehe Abschnitt 9.11.1).



9.10.3 - ROLLENVERSCHLEISS

Die Rollen gelten als Verschleißteile. Ihre Lebensdauer hängt von dem Boden ab, auf dem sie arbeiten (schlammig, sandig oder andere Arten).

Es wird eine durchschnittliche Lebensdauer von 500 Arbeitsstunden geschätzt, die natürlich von den Arbeitsbedingungen abhängt, unter denen die Maschine eingesetzt wird.

Es wird empfohlen, eine Walze zu überprüfen (durch Entfernen), sobald Sie feststellen, dass sie sich nicht frei dreht, und die Ursache dafür zu ermitteln.

ACHTUNG

Es wird empfohlen, eine Walze, die sich nicht frei drehen lässt, auszubauen, um die Ursache festzustellen. Reparieren oder ersetzen Sie die Walze vor der weiteren Verwendung.

9.11 - FETTEN DER HEBEVORRICHTUNG

Alle beweglichen Teile der Maschine, die geschmiert werden müssen, sind mit Schmiernippeln ausgestattet. Informationen zur Fettauswahl finden Sie in der Fetttabelle im Abschnitt „9.4.1 Schmierstofftabelle“. Die richtige Schmierung ist sehr wichtig. Unzureichende und unregelmäßige Schmierung kann zu vorzeitigen Störungen oder Überhitzung einiger Funktionsteile sowie zu Schäden an Dichtungen führen.

9.11.1 - HEBEVORRICHTUNG

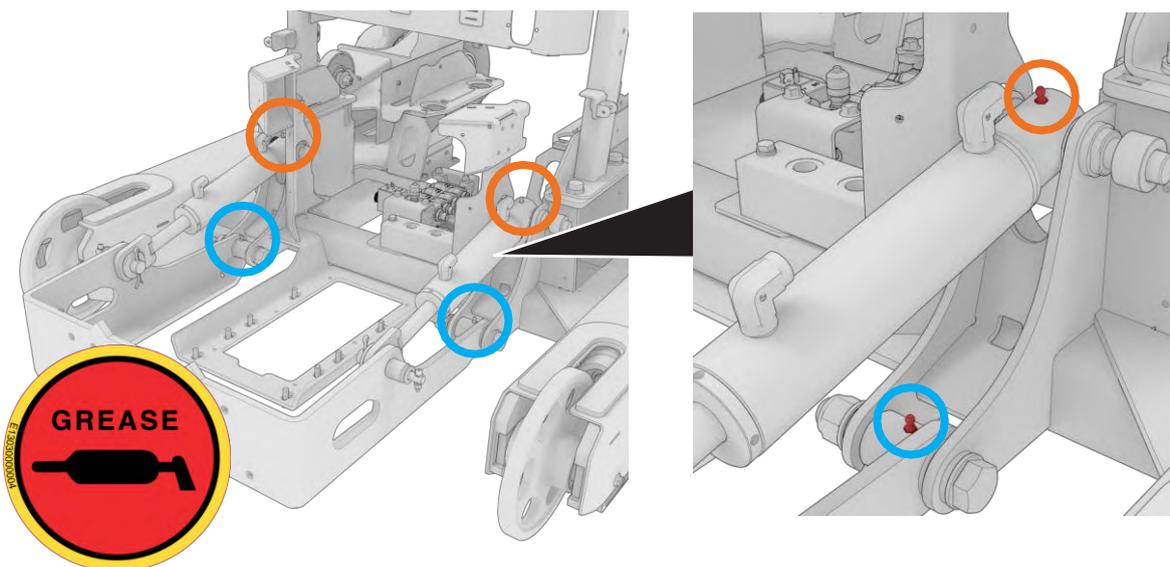
WARNUNG



Fetten Sie die Hebevorrichtung ALLE 8 BETRIEBSSTUNDEN ODER TÄGLICH.

Um die Maschine zu schmieren, müssen Sie:

1. Halten Sie eine geeignete Fettpumpe bereit.
2. Verbinden Sie die Pumpendüse zu einem Schmiernippel.
3. Pumpen Sie das Fett, bis eine kleine Menge aus den Gelenken austritt.
4. Wiederholen Sie den Vorgang an den anderen drei Punkten des Lifts.



9.11.2 - HEBEVORRICHTUNG KONTROLLE DER VERCHROMTEN TEILE

ACHTUNG

Überprüfen Sie **ALLE 40 ARBEITSSTUNDEN ODER WÖCHENTLICH** die verchromten Stangen der Hydraulikzylinder und stellen Sie sicher, dass sie keine Riefen oder Beschädigungen aufweisen.

9.12 - REGELMÄßIGER AUSTAUSCH DER SICHERHEITSKOMPONENTEN

Um die Sicherheit während des Einsatzes der Maschine jederzeit zu gewährleisten, ist der Betreiber verpflichtet, die nachfolgend aufgeführten Komponenten in den angegebenen Abständen auszutauschen:

Periodischer Austausch der Sicherheitsbauteile	
Komponente	Austauschintervall
Kraftstoffleitungen	Alle 2 Jahre oder 2000 Stunden (<i>je nachdem, was zuerst eintritt</i>)
Hydraulikleitungen	Alle 4 Jahre oder 4000 Stunden (<i>je nachdem, was zuerst eintritt</i>)

9.13 - WARTUNGSARBEITEN

9.13.1 - WARTUNGSINTERVALL

		Alle 8 Stunden / täglich	Alle 50 Stunden / wöchentlich	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	Prüfen/Nachfüllen	X													
	Austausch				X		X		X		X		X		X
MOTORÖLFILTER	Austausch				X		X		X		X		X		X
FLÜSSIGKÜHLMITTEL	Prüfen/Nachfüllen	X													
	Austausch														X
KRAFTSTOFF	Prüfen/Nachfüllen	X													
KRAFTSTOFFFILTER	Austausch				X		X		X		X		X		X
KRAFTSTOFFABSCHIEDER	Prüfen/Ablassen		X												
KRAFTSTOFFABSCHIEDER-KARTUSCHE	Austausch				X		X		X		X		X		X
MOTORLUFTFILTER	Prüfen/Reinigen	X													
	Austausch				X		X		X		X		X		X
GEHÄUSE-ENTLÜFTUNGSFILTER	Austausch								X						X
KÜHLERGEHÄUSE	Reinigen	X													
KÜHLER	Reinigen	X													
ELEKTROANLAGE	Prüfen			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BATTERIE	Prüfen			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
V-RIEMEN	Spannung		X^(b)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Austausch						X				X				X
HYDRAULIK-ÖL	Prüfen/Nachfüllen	X													
	Austausch						X^(a)				X^(a)				X^(a)
HYDRAULIKÖLFILTER	Austausch			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SPANNEN VON RAUPENKETTEN	Prüfen		X												
EINZELRAD-AUFNAHME	Prüfen			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
HEBEVORRICHTUNG	Einfetten	X													
VERCHROMTE BAUTEILE	Prüfen		X												

^(a) Wechseln Sie je nach Art des Hydrauliköls in der Maschine. (Beachten Sie die Tabellen in den Abschnitten 9.4.1 und 9.6.2).

^(b) Nur für die erste Überprüfung / den ersten Austausch durchzuführen.

10 - ANWEISUNGEN FÜR NOTSITUATIONEN

10.1 - FEUER

Verwenden Sie im Falle eines Brandes einen Feuerlöscher gemäß den geltenden Normen. Wenn die Maschine in Brand gerät oder sich in der Nähe eines Brandes befindet, schlagen Sie Alarm und verständigen Sie die Feuerwehr.

10.2 - UNTERSTÜTZUNG DES BEDIENERS IM KRANKHEITSFALL

Wenn sich der Bediener unwohl fühlt, müssen Sie schnell handeln und die unten angegebenen Schritte befolgen:

- Begeben Sie sich zum Bediener, wenn Sie dies nicht gefahrlos tun können, wenden Sie sich an medizinisches oder Erste-Hilfe-Personal.
- Legen Sie den Bediener auf den Boden und befolgen Sie die Erste-Hilfe-Maßnahmen.
- Wenden Sie sich an einen Arzt oder den Rettungsdienst, wenn Sie dies nicht bereits getan haben.

10.3 - MANUELLES LÖSEN DER BREMSE & ABSCHLEPPEN

Entriegelung der Feststellbremse

Während des Betriebs oder des Transports können Situationen auftreten, in denen es notwendig ist, die Maschine abzuschleppen. Bevor Sie versuchen, die Maschine abzuschleppen, muss die Feststellbremse manuell gelöst werden, um die Möglichkeit einer Beschädigung des Antriebsmotors, der Raupen oder der Bremssysteme zu verringern und ein sicheres Abschleppen zu gewährleisten.

Das Lösen der Bremsen erfordert den Zugang zur Bremsflanschplatte auf der Rückseite des Antriebsmotors und die Verwendung der folgenden Teile: eine 12-mm-Schraube, eine 12-mm-Mutter und eine Stützplatte mit einem zentralen Loch. Die Methode zum Lösen wird im Folgenden beschrieben;

⚠️ WARNUNG

Vergewissern Sie sich, dass die Raupen der Maschine sicher und fest verkeilt sind, bevor Sie versuchen, die Bremsen zu lösen.

Entfernen Sie die 4 Schrauben, mit denen die Abdeckung am Gehäuse des Antriebsmotors befestigt ist, um Zugang zur Bremseneinheit auf der Rückseite des Antriebsmotors zu erhalten.



Entfernen Sie die Staubschutzabdeckung aus Gummi von der Zugangsöffnung zur Bremslösung.



Schrauben Sie die 12-mm-Schraube mit der Mutter und der Stützplatte in das Loch für die Handbremslüftung, bis die Schraube in der Bohrung "aufliegt". Schieben Sie die Unterlegscheibe über den Schaft der Schraube und schrauben Sie die Mutter herunter, bis sie fest auf der Metallplatte aufliegt. Wenn Sie die Mutter anziehen, wird die Schraube allmählich herausgezogen und die Bremsplatten werden weggezogen, wodurch die Bremsen gelöst werden. Drehen Sie die Mutter, bis sie fest an der Platte anliegt und sich nicht mehr drehen lässt. Hören Sie auf, wenn der Widerstand eine weitere Bewegung verhindert, **ziehen Sie sie nicht zu fest an.**



10.4 - ABSCHLEPPEN

⚠ VORSICHT

Das Abschleppen der Maschine sollte nur in Notsituationen erfolgen; es sollte nach Möglichkeit vermieden werden.

Lösen Sie das Bremssystem von Hand, bevor Sie versuchen, die Maschine abzuschleppen; *Einzelheiten zu diesem Verfahren finden Sie auf der vorherigen Seite.*

Zum Abschleppen der Maschine müssen geeignete Abschleppgurte oder -ketten verwendet werden, die für **mindestens 2 Tonnen** ausgelegt und frei von Beschädigungen oder Mängeln sind. Die Abschleppausrüstung sollte wie in der nebenstehenden Abbildung gezeigt konfiguriert werden.

- A. Abschleppgurt/-kette mit einer Mindestlast von 2 Tonnen.
- B. Starre Verbindungsvorrichtung mit einer Mindestlast von 2 Tonnen.

Befestigen Sie die Gurte/Ketten an den Hebe- und Befestigungspunkten auf jeder Seite der Maschine. Ziehen Sie die Maschine unter Beibehaltung eines gleichmäßigen Zugs auf jeder Seite in Vorwärtsrichtung. Vermeiden Sie es, die Maschine von der einen oder anderen Seite zu schleppen, da dies das Risiko birgt, die Raupen und/oder Raupenkomponenten zu beschädigen.

⚠ WARNUNG

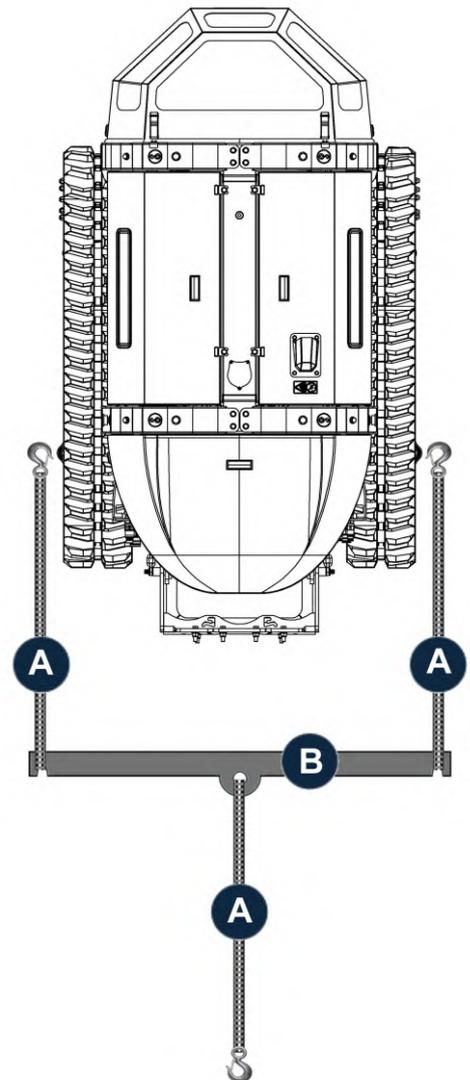
Wenn die Maschine bergab geschleppt wird, muss eine geeignete starre Schleppvorrichtung verwendet werden.

⚠ WARNUNG

Beim Abschleppen der Maschine ist stets Vorsicht geboten, da sie nicht gebremst werden kann. Verkeilen Sie die Raupen, um das Risiko des "Freilaufens" zu vermeiden. Halten Sie alle Personen von der Vorder- und Rückseite der Maschine fern, wenn die Feststellbremsen manuell gelöst wurden.

⚠ WARNUNG

Beim Abschleppen oder Anheben der Maschine müssen die korrekten Befestigungspunkte verwendet werden, andernfalls kann es zu schweren Schäden an der Maschine und/oder zu Verletzungen von Personen kommen.



11 - TABELLE ANZUGSSPANNUNG

11.1 - SCHRAUBENANZUGSTABELLE

Gewindenennweite	Tatsächliche Querschnittsfläche als mm ²	Festigkeitsklasse								
		12,9			10,9			8,8		
		Bruchlast	Anfängliche Anzugskraft	Anzugsdrehmoment	Bruchlast	Anfängliche Anzugskraft	Anzugsdrehmoment	Bruchlast	Anfängliche Anzugskraft	Anzugsdrehmoment
		N	N	Nm	N	N	Nm	N	N	Nm
M 3x0.5	5,03	5523	3865	2	4728	3316	1	3218	2256	1
M 4x0.7	8,78	9643	6749	4	8260	5778	3	5621	3934	2
M 5x0.8	14,2	15597	10918	8	13361	9349	7	9094	6367	5
M 6x1	20,1	22082	15460	14	18914	13234	12	12881	9015	8
M 8x1.25	36,6	40211	28144	33	34433	24103	28	23446	16412	19
M 10x1.5	58	63725	44606	65	54563	38200	56	37150	26006	38
M 12x1.75	84,3	92626	64834	114	79304	55515	97	54004	37798	66
M 14x2	115	126352	88446	181	108194	75733	155	73673	51571	105
M 16x2	157	172499	118102	282	147699	103388	241	100572	70397	164
M 18x2,5	192	210954	147669	387	180632	126441	332	126765	88731	232
M 20x2,5	245	269186	18843	549	230496	161345	470	161757	113227	330
M 22x2,5	303	332912	233036	748	285059	199535	640	200046	140028	449
M 24x3	353	387848	271491	950	332098	232468	813	233056	163140	571

11.2 - TABELLE ANZUGSSPANNUNG VON ANSCHLÜSSEN

Serie	Ø Leitung	VERSCHRAUBUNGS-ANZUGSDREHMOMENT					
		GAS-Gewinde	Form B MT (Nm)	Form E MT (Nm)	Ø Metrisches Gewinde	Form B MT (Nm)	Form E MT (Nm)
Leicht	6	G 1/8"	25	20	M 10x1	25	20
	8	G 1/4"	45	40	M 12x1,5	30	30
	10	G 1/4"	45	40	M 14x1,5	50	50
	12	G 3/8"	85	80	M 16x1,5	80	60
	15	G 1/2"	160	100	M 18x1,5	90	80
	18	G 1/2"	105	100	M 22x1,5	150	140
	22	G 3/4"	230	200	M 26x1,5	240	200
	28	G 1"	390	380	M 33x2	400	380
	35	G 1" 1/4	600	500	M 42x2	600	500
42	G 1" 1/2	800	600	M 48x2	800	600	
Stabil	6	G 1/4"	60	60	M 12x1,5	45	45
	8	G 1/4"	60	60	M 14x1,5	60	60
	10	G 3/8"	110	90	M 16x1,5	95	80
	12	G 3/8"	110	90	M 18x1,5	120	100
	14	G 1/2"	170	130	M 20x1,5	170	140
	16	G 1/2"	140	130	M 22x1,5	190	150
	20	G 3/4"	320	200	M 27x2	320	200
	25	G 1"	390	380	M 33x2	450	380
	30	G 1" 1/4	600	500	M 42x2	600	500
	38	G 1" 1/2	800	600	M 48x2	800	600



McConnel Limited, Temeside Works, Ludlow, Shropshire SY8 1JL. England.
Telephone: 01584 873131. Facsimile: 01584 876463. www.mcconnel.com