

BETRIEBS- UND WARTUNGSHANDBUCH



MINIBAGGER XN13

SCOTT LANDTECHNIK

GmbH & Co. KG

Sicherheitswarnzeichen



Dieses Zeichen kennzeichnet eine Sicherheitswarnung. Die Informationen hinter dem Zeichen enthalten wichtige Sicherheitshinweise.

Bitte lesen und verstehen Sie diese Informationen, um Personenschäden oder Todesfälle zu vermeiden.

Der Eigentümer der Maschine oder der Arbeitgeber ist dafür verantwortlich, jeden Bediener in die korrekte und sichere Bedienung aller Geräte ausführlich einzuweisen. Das gesamte Personal, das diese Maschine bedient, muss den Inhalt dieses Handbuchs ausreichend verstehen.

Vor dem Betrieb der Maschine muss das gesamte Bedienpersonal die Anleitung zu den entsprechenden Funktionen des Baggers erhalten. Vor dem Betrieb dieser Maschine auf einer Baustelle muss die korrekte Bedienung der Maschinensteuerung an einem sicheren und geräumigen Ort erlernt und geübt werden.



WARNUNG: Unsachgemäße Methoden bei der Bedienung, Überprüfung und Wartung der Maschine können zu Verletzungen oder zum Tod führen.

Bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, prüfen oder warten, lesen Sie bitte diese Anleitung und machen Sie sich mit ihr vertraut.

Bitte tragen Sie dieses Handbuch immer bei sich. Bewahren Sie diese Anleitung vorzugsweise in der Maschine auf. Wenn diese Anleitung verloren geht oder beschädigt wird, bestellen Sie bitte sofort eine neue Anleitung bei einem Fachhändler. Achten Sie bei der Übergabe dieser Maschine darauf, dieses Handbuch an den neuen Besitzer zu übergeben.

Die von Kenstone Heavy Machinery gelieferte Maschine entspricht den lokalen Normen und Spezifikationen des Exportlandes. Wenn Ihre Maschine in einem anderen Land oder von einer Person oder Firma eines anderen Landes gekauft wurde, ist diese Maschine wahrscheinlich nicht mit den Sicherheitsvorrichtungen oder Si-

cherheitsstandards ausgestattet, die für den Betrieb dieser Maschine in Ihrem Land erforderlich sind. Wenn Sie Zweifel an der Übereinstimmung Ihrer Maschine mit den relevanten Normen und Vorschriften in Ihrem Land haben, wenden Sie sich bitte an einen Kenstone-Händler.

Signalwörter

Die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch und die Maschinenkennzeichnungen sind mit den Worten „Gefahr“, „Warnung“ und „Hinweis“ gekennzeichnet. Die Bedeutung dieser Signalwörter ist im Folgenden aufgeführt:

GEFAHR

„Gefahr“ bezeichnet ein hohes Gefährdungsniveau, bei dem die Fahrlässigkeit zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

WARNUNG

„Warnung“ kennzeichnet eine mittlere Gefahrenstufe, bei der die Fahrlässigkeit wahrscheinlich zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

HINWEIS

„Hinweis“ kennzeichnet eine niedrige Gefahrenstufe, bei der die Fahrlässigkeit zu leichten oder mittleren Verletzungen führt.

WICHTIG

Das Wort „Wichtig“ soll das Bedienungs- und Wartungspersonal auf mögliche Schäden an der Maschine und ihren Komponenten hinweisen.

Es ist für uns unmöglich, alle möglicherweise bestehenden Gefahren vorherzusagen. Daher können die Warnhinweise in diesem Handbuch oder auf der Maschine nicht alle möglichen Unfälle abdecken. Achten Sie daher während des Betriebs der Maschine auf die Einhaltung aller üblichen Sicherheitsmaßnahmen, um Schäden an der Maschine, dem Bedienpersonal oder anderen Personen zu vermeiden.

Einführung

Vorwort

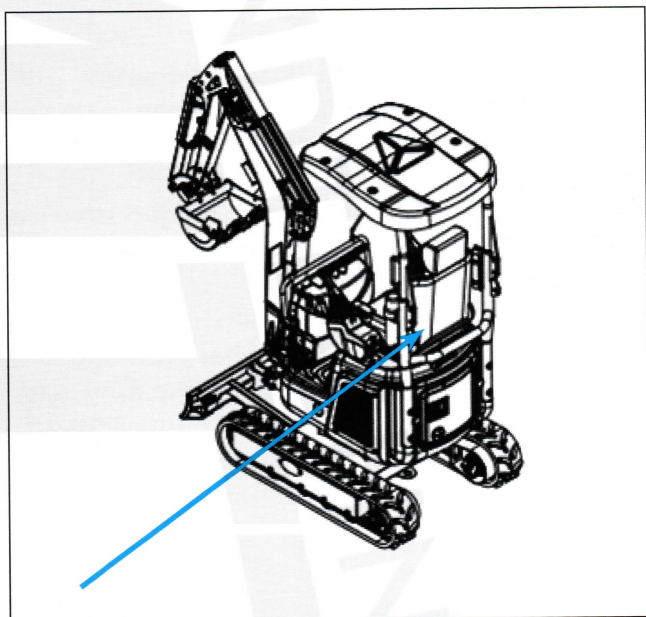
Dieses Handbuch beschreibt den Betrieb, die Überprüfung und die Wartung dieser Maschine sowie die Sicherheitsvorschriften, die beim Betrieb zu beachten sind.

Sollten Sie irgendwelche Zweifel haben, wenden Sie sich bitte an einen Händler oder Dienstleister von Kenstone Heavy Machinery.

- Dieses Handbuch weicht möglicherweise in einigen Details von dem Handbuch ab, das an der verwendeten Maschine angebracht ist.
- Bitte beachten Sie, dass die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen und die Parameter der Maschine ohne weitere Ankündigung geändert werden können.

Dieses Handbuch ist in dem beigefügten Dokumentenpaket enthalten.

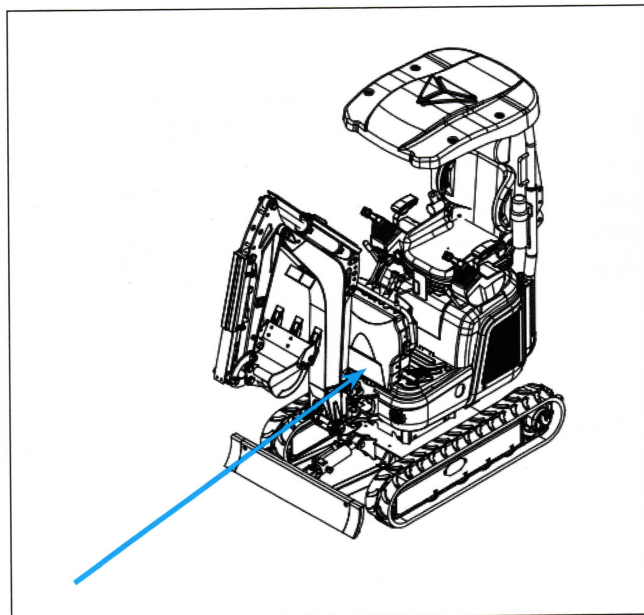
HINWEIS: Dieses Handbuch sollte sich immer in der Aufbewahrungsbox hinter dem Sitz befinden.



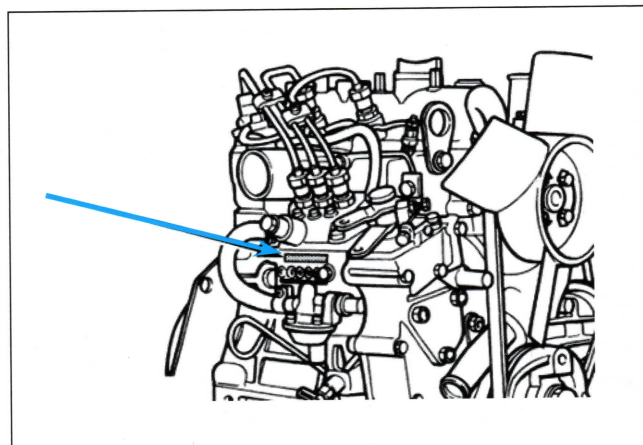
Seriennummer

WICHTIG: Das Typenschild der Maschine mit der Seriennummer darf nicht demontiert werden. Notieren Sie sich die Seriennummern von Maschine und Motor und tragen Sie diese in die leeren Felder ein.

Maschinen-Nr:

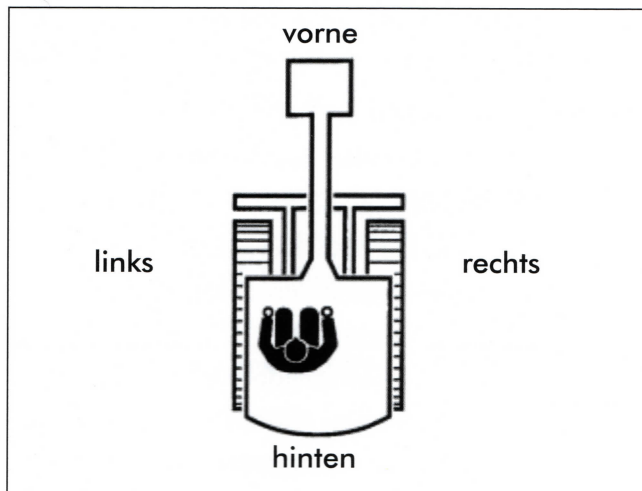


Motor-Nr:



Maschinenbeschreibung

Vorne, hinten, links und rechts



Die Angaben zur Vorderseite, Rückseite, linken und rechten Seite der Maschine in diesem Handbuch beziehen sich auf den Fahrersitz in dieser Position, wobei das Planierschild vorne sichtbar ist.

Arbeitsbereich

Diese Maschine wird hauptsächlich für folgende Arbeiten eingesetzt:

- Graben
- Gräben ziehen
- seitliches Ausheben von Gräben
- Nivellierung
- Beladen

Besonderheiten

- flexibler Aufbau der Maschinenbreite - Spurweite
- geringe Motorgeräusche und Emissionen

Einfahren

Die ersten 100 Stunden (basierend auf der Ablesung des Betriebsstundenzählers) für eine neue Maschine, betreiben Sie die Maschine gemäß den folgenden Anweisungen:

Der Einsatz der neuen Maschine ohne Einfahren verschlechtert die Beschleunigungsleistung und kann die Lebensdauer der Maschine verkürzen.

- Lassen Sie den Motor und das Hydrauliköl ausreichend warmlaufen.
- Vermeiden Sie Schwerlast- und Schnellbetrieb. Halten Sie die Last während des Betriebs bei etwa 80 % der maximalen Tragfähigkeit.
- Starten, beschleunigen, lenken oder stoppen Sie nicht plötzlich, wenn es nicht wirklich notwendig ist.

Hinweise zur Benutzung des Handbuchs

Bitte beachten Sie, dass die in diesem Handbuch enthaltenen Beschreibungen und Grafiken möglicherweise nicht auf Ihre Maschine zutreffen. Die Zahlen in den Grafiken sind durch Kreise gekennzeichnet. Die gleichen Zahlen in den Beschreibungen sind in Klammern angegeben. (Zum Beispiel: ① → (1))

In diesem Handbuch verwendete Zeichen

Die in diesem Handbuch verwendeten Zeichen haben die folgende Bedeutung:

- ⊘ X verboten
- 🔒 verriegelt
- 🔓 geöffnet

Lärm und Vibrationen

A-bewerteter Emissionsschalldruckpegel an der Bedienerposition gemessen bei Arbeiten der Zyklusverfahren, die in „ISO 6396“ festgelegt sind, beträgt 78 dB(A).

Die Hände und Arme sind einer durchschnittlichen Beschleunigung ausgesetzt, die weniger als 2,5 m/s² beträgt.

Der Körper ist einer durchschnittlichen Beschleunigung von weniger als 0,5 m/s² ausgesetzt.

Messungen werden auf einer repräsentativen Maschine unter Verwendung der Verfahren im Folgenden erhalten (Normen): „ISO 2631-1“, „ISO 5349-1“, „ISO 5349-2“.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitswarnzeichen/Signalwörter	3
-------------------------------------	---

Einführung	4-5
------------	-----

Inhaltsverzeichnis	6-7
--------------------	-----

1. Sicherheit

1.1 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen	8-12
1.2 Vorsichtsmaßnahmen bei den Vorbereitungen	12-13
1.3 Sicherheitsmaßnahmen beim Start	13-14
1.4 Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb	14-19
1.5 Vorsichtsmaßnahmen beim Parken	20
1.6 Vorsichtsmaßnahmen beim Transport	20-21
1.7 Vorsichtsmaßnahmen bei der Instandhaltung	21-27
1.8 Sicherheitszeichen (Aufkleber)	27-30

2. Steuerung

2.1 Bezeichnung der Bauteile	30-31
• XN 13	
2.2 Kontrolle der Abdeckungen	32-33
2.3 Sitz und Sicherheitsgurt	33
2.4 Elektrische Steuerung	34-35
2.5 Schalter	35-36
2.6 Joysticks und Pedale	36-38
2.7 Hydraulische Hilfsleitungen	38-39

3. Bedienung

3.1 Vor Arbeitsbeginn	40
3.2 Starten und Abstellen des Motors	40-42
3.3 Bedienung der Maschine	42
• Joystick-Betrieb (ISO-Betrieb)	42
• Motor aufwärmen (Hydrauliköl)	43
• Ändern der Spurbreite	43
• Ändern der Planierschildbreite	44
• Arbeitsabläufe beim Fahren	44
• Bedienung des Arbeitsgeräts	46
3.4 Arbeitsabläufe	47-55
• Unzulässige Arbeiten	47
• Vorsichtsmaßnahmen beim Betrieb	49
• Zulässige Arbeiten der Maschine	51
3.5 Parken der Maschine	51-52
3.6 Maßnahmen bei kalter Witterung	52
3.7 Handhabung von Gummiketten	53-55

4. Transport

4.1 Be- und Entladen	56-57
4.2 Heben der Maschine	57
4.3 Fixierung der Maschine	58
4.4 Sicherheitsmaßnahmen beim Transport	58

5. Wartung

5.1 Überblick über die Wartungsarbeiten	59-60
5.2 Technische Daten	60-66
• Kraftstoff- / Schmiermitteltabelle	61
• Regelmäßiger Austausch des Hydrauliköls	63
• Liste der Verschleißteile	63
• Liste der Werkzeuge	64
• Tabelle der Anzugsdrehmomente	66
5.3 Sicherheitsrelevante Teile	67-69
• Liste Wartungsarbeiten	68
5.4 Rundgangkontrolle	70-71
5.5 Tägliche Routinekontrolle (alle 10h)	71-74
5.6 Nach den ersten 50 Stunden	75-76
5.7 Alle 50 Stunden	76-79
5.8 Alle 250 Stunden	79-81
5.9 Alle 1000 Stunden	81-84
5.10 Alle 1500 Stunden	84
5.11 Alle 2000 Stunden	84-86
5.12 Wartung nach Bedarf	86-90
5.13 Instandhaltung beim Langzeit- parken	90-91

6. Fehlersuche

6.1 Weitere Anzeichen für Funktions- störungen	92
6.2 Überhitzung des Motors	92-93
6.3 Keine Batterieleistung	93-94
6.4 Durchbrennen von Sicherungen	94-95
6.5 Neustart nach dem Auftanken	95
6.6 Blinken von Warnleuchten	96
6.7 Weiter Symptome	96-97
6.8 Motorschaden	98-99
6.9 Abschleppen	100
6.10 Beschädigung des Schutzdaches	100

7. Parameter des Gesamtfahrzeugs

7.1 Grundlegende Parameter XN 13	101
7.2 Gesamtmaße XN 13	102
7.3 Arbeitsbereich XN 13	103

8. Optionale Produkte

8.1 Sicherheitsmaßnahmen	104-105
8.2 Hydraulischer Abbruchhammer	105-107
8.3 Alarm während der Fahrt	107-108

1. Sicherheit

1.1 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

Sie sind dafür verantwortlich, dass die Sicherheitsgesetze und -vorschriften der zuständigen Abteilungen eingehalten werden und die Bedienung, Kontrolle und Wartung der Maschine gewährleistet ist. Tatsächlich sind die meisten Unfälle auf die Nichteinhaltung grundlegender Sicherheitsregeln und -vorkehrungen zurückzuführen.

Viele Unfälle können vermieden werden, wenn man sich im Voraus über die möglichen Gefahren informiert.

Bitte lesen und verstehen Sie alle Sicherheitshinweise zur Unfallverhütung. Nehmen Sie die Maschine erst dann in Betrieb, wenn Sie verstanden haben, wie Sie die Maschine richtig bedienen, prüfen und warten.

Befolgen Sie alle Sicherheitsvorschriften:

- Die Maschine muss von geschultem und qualifiziertem Personal bedient, geprüft und gewartet werden.
- Stellen Sie sicher, dass Sie während des Betriebs, der Überprüfung und der Wartung der Maschine alle Regeln, Vorschriften, Vorsichts- und Sicherheitsmaßnahmen verstehen und befolgen.
- Die Maschine darf nicht unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen, Medikamenten, Müdigkeit oder Schläfrigkeit betrieben, überprüft oder gewartet werden.

Bei Erkennung von Maschinenanomalien:

Wenn Sie während des Betriebs, der Überprüfung oder der Wartung der Maschine Anomalien feststellen (z.B. Geräusche, Vibrationen, Geruch, abnormale Instrumente, Rauch oder Ölleckagen, Fehlerwarnungen und abnormale Anzeigen auf dem elektrischen Bedienfeld), benachrichtigen Sie sofort einen Vertriebs- oder Servicepartner und ergreifen Sie geeignete Maßnahmen. Nehmen Sie die Maschine nicht in Betrieb, bevor die Störung behoben ist.

Betriebstemperaturbereich:

Um die Leistungsfähigkeit der Maschine zu erhalten und einen vorzeitigen Verschleiß zu vermeiden, beachten Sie bitte die folgenden Betriebsbedingungen:

- Betreiben Sie die Maschine nicht, wenn die Außentemperatur mehr als +45 Grad oder weniger als -15 Grad beträgt.
- Der Betrieb bei Außentemperaturen über +45 Grad kann zu einer Überhitzung des Motors und einer Verschlechterung der Motorleistung führen. Außerdem wird das Hydrauliköl sehr heiß und kann die hydraulischen Geräte beschädigen.
- Der Betrieb bei einer Außentemperatur von weniger als -15 Grad kann zu einer Verhärtung der Gummiteile (z.B. Dichtungen) und zu einem früheren Verschleiß oder einer Beschädigung der Maschine führen.
- Wenn Sie die Maschine außerhalb des oben genannten Temperaturbereichs betreiben möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebs- oder Servicepartner.



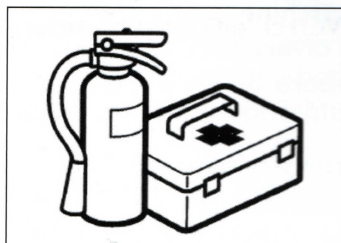
Tragen von geeigneter Kleidung und Schutzausrüstung



• Tragen Sie keine weiten Kleidungsstücke oder Schmuck, die sich an einem Joystick oder einem Bewegungsteil verfangen könnten.

- Tragen Sie keine öl- oder kraftstoffverschmutzte Kleidung, die leicht entflammbar ist.
- Tragen Sie entsprechend den Anforderungen der Arbeitsumgebung Sicherheitsschuhe, Schutzhelm, Schutzbrille, Filtermaske, dicke Handschuhe, Ohrenschützer und andere Schutzvorrichtungen. Tragen Sie bei der Verwendung von Schleifmaschinen, Brechhämmern oder Druckluft geeignete Schutzvorrichtungen wie Schutzbrillen und Filtermasken, da das Verspritzen von Metallspänen oder anderen Gegenständen schwere Schäden verursachen kann.
- Bitte tragen Sie während des Betriebs der Maschine einen Gehörschutz. Wenn Sie sich über einen längeren Zeitraum einer lauten Umgebung aussetzen, kann dies zu Gehörschäden oder sogar zum vollständigen Verlust des Gehörs führen.

Installation eines Feuerlöschers und eines Erste-Hilfe-Kastens



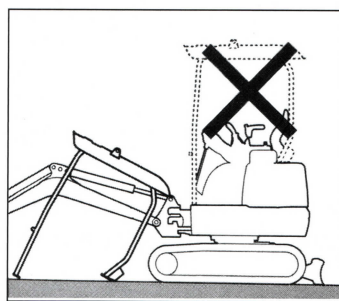
Treffen Sie die erforderlichen Vorbereitungen für Brand und Unfall:

- Installieren Sie den Feuerlöscher und den Erste-Hilfe-

Kasten und lernen Sie, wie man beide benutzt.

- Lernen Sie, wie man Feuer löscht und mit Unfällen umgeht.
- Informieren Sie sich, wie Sie den Notdienst kontaktieren können und erstellen Sie eine Notfallkontaktliste.

Keine Demontage von Sicherheitsvorrichtungen!



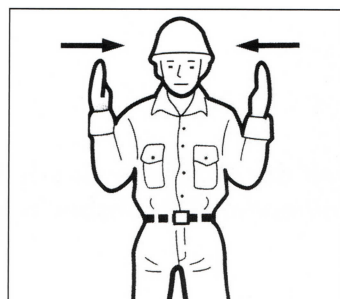
• Vergewissern Sie sich, dass alle Geländer, Schutzvorrichtungen und Türen ordnungsgemäß und sicher angebracht sind. Bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen,

sollten Sie beschädigte Teile reparieren oder ersetzen.

- Machen Sie sich mit der Verwendung von Sicherheitsverriegelungen, Sicherheitsgurten und anderen Sicherheitsvorrichtungen vertraut und verstehen Sie die korrekten Bedienungsmethoden.
- Demontieren Sie keine Sicherheitsvorrichtungen, es sei denn, sie dienen der Überprüfung und Reparatur. Halten Sie alle Sicherheitsvorrichtungen immer in gutem Zustand.

Aufstellung von Signalgebern

Lernen Sie, wie man die Gesten für bestimmte Arbeitsabläufe verwendet und bestimmen Sie die Person, die für die Ausführung der Gesten verantwortlich ist.



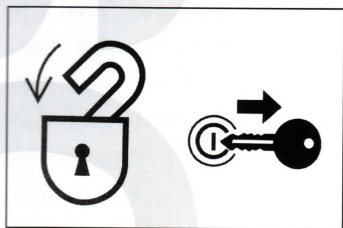
• Das gesamte Personal muss alle Gesten vollständig verstehen.

• Der Bediener darf nur auf die Gesten einer bestimmten Person reagieren. Der Bediener muss

sich jedoch in jedem Fall an die von einer beliebigen Person gemachten Stoppgesten halten.

- Der Signalgeber muss an einem gut sichtbaren Ort stehen, während er die Gebärden macht.

Vorsichtsmaßnahmen beim Aufstehen oder Verlassen des Fahrersitzes



- Bevor Sie sich vom Fahrersitz erheben, um Fenster zu öffnen/schließen oder das untere Fenster auszubauen/einzubauen, senken Sie

das Arbeitsgerät auf den Boden ab, heben Sie den Sicherheitsverriegelungsgriff an und verriegeln Sie ihn, und stellen Sie den Motor ab. Wenn der Sicherheitsverriegelungsgriff heruntergelassen (entriegelt) ist, führt die versehentliche Berührung eines Joysticks zu einer plötzlichen Bewegung der Maschine und kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- Bitte beachten Sie, dass das Planierschild, der Ausleger und die hydraulischen Zusatzsteuerungen nicht verriegelt werden können, auch wenn der Sicherheitsverriegelungsgriff in der Verriegelungsposition steht.

Berühren Sie solche Bedienelemente nicht versehentlich!

- Achten Sie beim Anheben oder Absenken des Sicherheitsverriegelungsgriffs darauf, dass Sie keinen Joystick berühren.

Bevor Sie den Fahrersitz verlassen, senken Sie das Arbeitsgerät auf den Boden ab, heben Sie den Griff des Sicherheitsschlusses in die Verriegelungsposition und stellen Sie den Motor ab. Ziehen Sie in der Zwischenzeit den Schlüssel ab, schließen Sie die Türen und Motorhauben, nehmen Sie den Schlüssel mit und bewahren Sie ihn an einem geeigneten Ort auf.

Schutz vor Brand- und Explosionsgefahren

Halten Sie Kraftstoff, Schmieröl, Schmierfett und Frostschutzmittel von Flammen fern. Der Kraftstoff ist besonders brennbar und sehr gefährlich.

- Handhaben Sie diese brennbaren Stoffe nicht in der Nähe von brennenden Zigaretten, Streichhölzern, Feuerzeugen und ande-



ren Flammen oder Feuerquellen.

- Rauchen Sie nicht und verwenden Sie kein offenes Feuer, während Sie mit Kraftstoff hantieren oder die Arbeiten an der Kraftstoffanlage durchführen.

- Verlassen Sie den Einsatzort nicht, während Sie Kraftstoff oder Schmieröl einfüllen.
- Nehmen Sie den Kraftstofftankdeckel nicht ab und tanken Sie keinen Kraftstoff, während der Motor läuft oder noch nicht abgekühlt ist. Spritzen Sie außerdem keinen Kraftstoff auf heiße Oberflächen oder elektronische Systemteile der Maschine.
- Übergelaufenen Kraftstoff oder Schmieröl sofort gründlich reinigen.
- Prüfen Sie, ob Kraftstoff und Schmieröl auslaufen. Beseitigen Sie die Lecks und reinigen Sie die Maschine vor dem Betrieb.
- Bringen Sie die brennbaren Materialien an einen sicheren Ort, bevor Sie mit dem Polieren oder Schweißen beginnen.
- Schneiden oder schweißen Sie keine Rohrleitungen oder Rohre, die möglicherweise brennbare Flüssigkeiten enthalten. Reinigen Sie sie vor dem Schneiden oder Schweißen gründlich mit einem nicht brennbaren Lösungsmittel.
- Entfernen Sie alle Abfälle und Verunreinigungen aus der Maschine. Achten Sie darauf, dass sich keine ölverschmutzten Lappen oder andere brennbare Stoffe auf der Maschine befinden.

Behandeln Sie alle Lösungsmittel und Trockenchemikalien (Schaumlöscher) gemäß den auf den Behältern angegebenen Verfahren des Herstellers. Arbeiten Sie an einem gut belüfteten Ort.

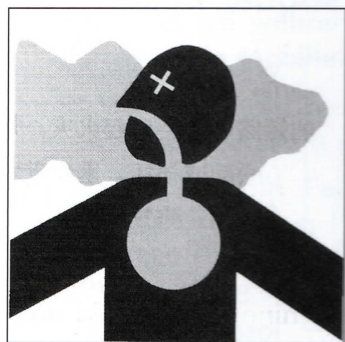
- Verwenden Sie niemals Kraftstoff zur Reinigung. Verwenden Sie immer nicht brennbare Lösungsmittel.
- Öffnen Sie Türen und Fenster für eine gute



Belüftung während des Umgangs mit Kraftstoff und der Reinigung von Ölflecken oder Farbe.

- Bewahren Sie alle brennbaren Flüssigkeiten und Materialien an einem sicheren und gut belüfteten Ort auf.
- Ein Kurzschluss im elektrischen System kann zu einem Brand führen. Überprüfen Sie täglich die Kabelverbindungen auf Lockerheit und Beschädigung. Ziehen Sie lose Stecker und Kabelklemmen nach. Reparieren oder ersetzen Sie beschädigte Drähte.
- **Durch Rohrleitungen verursachter Brandunfall:** Stellen Sie sicher, dass die Schellen, Schutzvorrichtungen und Polster von Schläuchen und Rohren sicher befestigt sind. Wenn sie nicht fest sitzen, werden die Schläuche und Rohre durch Vibrationen oder Kontakt mit anderen Teilen während des Betriebs beschädigt. Dies kann dazu führen, dass unter hohem Druck stehendes Öl versprüht wird und einen Brand oder andere Schäden verursacht.

Giftige Motorabgase



ein verlängertes Abgasrohr oder eine andere Belüftungsvorrichtung.

- Betreiben Sie den Motor nicht in geschlossenen Räumen mit schlechter Belüftung.

- Wenn eine natürliche Belüftung nicht möglich ist, installieren Sie einen Ventilator, ein Gebläse,

Umgang mit Asbeststaub

Das Einatmen von Asbeststaub führt möglicherweise zu Lungenkrebs. Beim Umgang mit asbesthaltigen Materialien sind die folgenden Sicherheitsmaßnahmen zu treffen:

- Nicht mit Druckluft reinigen.
- Vermeiden Sie das Polieren oder Schleifen asbesthaltiger Teile.

- Verwenden Sie bei der Reinigung einen Staubsauger mit HEPA-Filter (High Efficiency Particle Air Filter).
- Wenn es keine andere Methode zur Kontrolle von Staub gibt, tragen Sie bitte die angegebene Atemschutzmaske. Bei Arbeiten in Innenräumen installieren Sie bitte ein Belüftungssystem mit Polymerfilter.
- Während des Betriebs ist es nicht autorisiertem Personal untersagt, die Arbeitszone zu betreten.
- Bitte halten Sie sich strikt an die für diese Arbeitszone geltenden Regeln und Umweltstandards.

Schutz vor Quetschungen und Schnittverletzungen



Halten Sie niemals Ihre Hand, Ihren Fuß oder andere Körperteile zwischen Aufbau und Fahrgestell oder Raupen, zwischen Maschinenkörper und Arbeitsgerät oder zwischen

Zylinder und Bewegungsteile. Während der Bewegung der Maschine ändern sich die Abstände, was zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

Verwendung von optionalen Produkten

- Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertrags Händler, bevor Sie optionale Produkte installieren. Aufgrund der Anbaugerätetypen und ihrer Kombinationen können die Anbaugeräte eventuell mit der Kabine oder anderen Maschinenteilen in Berührung kommen. Vergewissern Sie sich vor der Verwendung, dass die installierten optionalen Produkte nicht mit anderen Teilen in Berührung kommen können.
- Verwenden Sie keine Anbaugeräte, die nicht von Kenstone Heavy Machinery zugelassen sind. Andernfalls kann es zu einer Gefähr-

derung der Sicherheit oder zu einer Beeinträchtigung des Betriebs oder der Lebensdauer der Maschine kommen.

- Kenstone Heavy Machinery haftet nicht für Verletzungen, Unfälle oder Produktschäden, die durch die Verwendung von nicht zugelassenen Anbaugeräten entstehen.

Keine Modifikation der Maschine

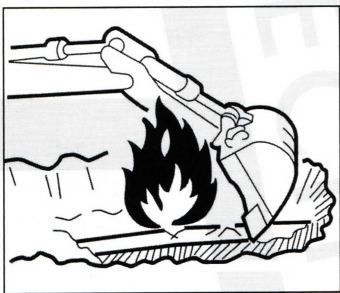
Nicht genehmigte Änderungen an der Maschine können zu Verletzungen oder zum Tod führen. Alle nicht autorisierten Änderungen sind für alle Teile der Maschine verboten.

1.2 Vorsichtsmaßnahmen bei den Vorbereitungen

Verständnis des Arbeitsbereichs

Machen Sie sich vor Beginn der Arbeiten mit der Situation im Arbeitsbereich vertraut, um die Sicherheit zu gewährleisten.

- Überprüfen Sie das Gelände und die Bodenverhältnisse im Arbeitsbereich. Überprüfen Sie bei Arbeiten in Innenräumen die Gebäudestruktur und ergreifen Sie ggf. Sicherheitsmaßnahmen.
- Achten Sie darauf, dass Sie sich von Gefahren und Hindernissen wie Wassergräben, unterirdischen Rohrleitungen, Bäumen, Felsen, Freileitungen und Straßen mit Stein Schlag- oder Erdbehrtschgefahr fernhalten.



Überprüfen Sie zusammen mit dem Verwalter die detaillierten Sicherheitsmaßnahmen, die zur Gewährleistung der Sicherheit zu ergreifen sind.

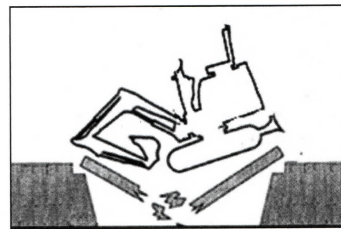
- Achten Sie bei Arbeiten auf der Straße auf

die Sicherheit von Fußgängern und Fahrzeugen.

- Verwenden Sie einen Signalgeber und/oder Signale.
- Sperren Sie den Arbeitsbereich gegen den Zutritt von unbefugtem Personal ab.
- Prüfen Sie vor Arbeiten im Wasser oder dem Durchfahren von flachen Flüssen die Wassertiefe, die Festigkeit des Bodens und die Fließgeschwindigkeit im Voraus.

Weitere Informationen zur Beschreibung des Betriebs finden Sie im Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen während des Betriebs“.

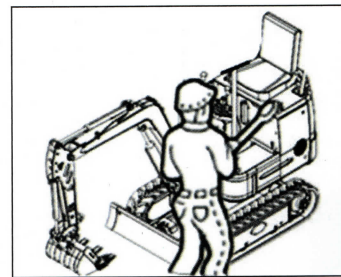
Prüfung der Brückenfestigkeit



Prüfen Sie vor dem Befahren von Brücken oder Bauwerken die zulässige Belastung.

Wenn die Festigkeit nicht ausreicht, verstärken Sie die Brücken oder Bauwerke.

Maschine immer sauber halten

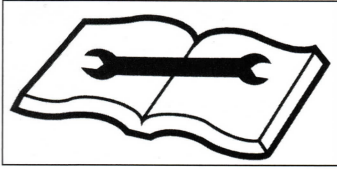


Wischen Sie Schmieröl, Fett, Schlamm, Schnee und Eis weg, um Unfälle durch Ausrutschen zu vermeiden.

- Beseitigen Sie alle losen Gegenstände und unnötigen Geräte in der Maschine.
- Entfernen Sie Staub, Schmieröl und Fett aus dem Motorenbereich, um einen Brand zu vermeiden.
- Reinigen Sie den Bereich um den Fahrersitz und entfernen Sie alle unnötigen Gegenstände aus der Maschine.

Tägliche Kontrolle und Wartung

Das Versäumnis, Anomalien oder Schäden an der Maschine zu beheben, führt zu Unfällen.



- Vor dem Betrieb die vorgesehene Kontrolle durchführen und bei Bedarf sofort reparieren.

- Bei Betriebsausfall aufgrund einer Störung oder einer Motorstörung den Motor sofort gemäß dem Stoppverfahren anhalten und die Maschine sicher abstellen bis die Störung behoben ist.

Vorsichtsmaßnahmen in der Kabine

- Bevor Sie die Kabine betreten, entfernen Sie Schlamm und Öl/Fett von den Schuhsohlen. Das Betätigen der Maschinenpedale mit schlamm- und öl-/fettverschmierten Schuhsohlen führt zu Unfällen durch Ausrutschen.
- Legen Sie keine Teile oder Werkzeuge in der Nähe des Fahrersitzes ab.
- Stellen Sie keine Plastikflaschen in der Kabine ab und befestigen Sie keine Saugnäpfe an den Fensterscheiben. Die Plastikflasche oder der Saugnapf können wie eine Linse wirken und möglicherweise einen Brandunfall verursachen.
- Benutzen Sie während der Fahrt oder des Betriebs kein Mobiltelefon.
- Bringen Sie keine brennbaren oder explosiven Gegenstände in die Kabine.
- Lassen Sie kein Feuerzeug in der Kabine. Das Feuerzeug kann beim Anstieg der Raumtemperatur explodieren.

1.3 Sicherheitsmaßnahmen beim Start

Stützen Sie Ihr Körpergewicht beim Auf- und Absteigen durch eine Dreipunkt-Sicherheitshaltung ab.

- Springen Sie nicht auf die Maschine oder von ihr herunter. Versuchen Sie nicht, auf eine fahrende Maschine auf- oder abzusteigen.
- Bevor Sie in die Kabine ein- oder aus ihr



Sie auf die Fußplatten und halten Sie sich am Handlauf fest, um Ihr Gewicht in der Dreipunkt-Sicherheitshaltung (Hände und Füße) zu halten.

- Verwenden Sie nicht den Griff der Sicherheitssperre oder einen Joystick als Handlauf.

Vor dem Starten der Maschine alle nicht autorisierten Personen von diesem Bereich fernhalten.

Starten Sie den Motor erst, wenn der sichere Start durch Überprüfung der folgenden Punkte bestätigt wurde:

- Gehen Sie um die Maschine herum und warnen Sie das Reparaturpersonal und die Personen, die um die Maschine unterwegs sind. Starten Sie den Motor erst, wenn Sie sich vergewissert haben, dass sich keine Personen in der Nähe der Maschine befinden.

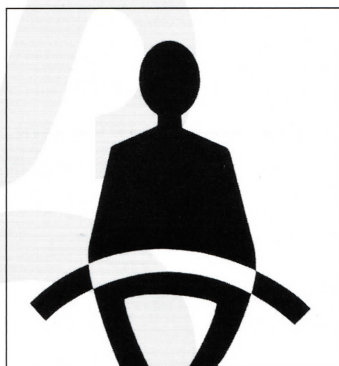


- Prüfen Sie, ob ein Warnschild „Kein Betrieb!“ oder ein ähnliches Schild an der Kabinentür, der Steuerung oder dem Anlasserschalter angebracht ist. Falls vorhanden, den Motor nicht starten und keinen Joystick berühren.

- Hupen Sie, um das Personal in der Nähe der Maschine zu warnen.

Setzen Sie sich auf den Fahrersitz und lassen Sie den Motor an.

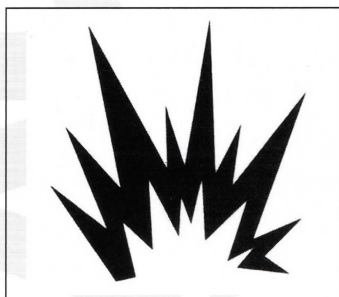
- Stellen Sie den Sitz ein, bis er sicher eingearastet ist.



- Legen Sie den Sicherheitsgurt an.
- Prüfen Sie, ob die Parksperre betätigt ist und alle Joysticks und Pedale in Neutralstellung stehen.
- Prüfen Sie, ob der Griff der Sicherheitsverriegelung in der Verriegelungsposition ist.
- Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen in der Nähe der Maschine befinden.
- Starten und bedienen Sie die Maschine nur vom Fahrersitz aus.

Versuchen Sie nicht, den Motor durch Kurzschließen der Klemmen des Anlassers zu starten!

Start mit Überbrückungskabel



Starten Sie die Maschine nur mit einem Starthilfekabel gemäß der empfohlenen Methode. Die unsachgemäße Verwendung eines Starthilfekabels kann zu einer Explosion

der Batterie oder zu unerwarteten Bewegungen der Maschine führen.

Weitere Informationen zur Betriebsbeschreibung finden Sie unter „Bei fehlender Batterieleistung“.

Nach dem Start des Motors

Führen Sie nach dem Anlassen des Motors die folgenden Arbeiten und Kontrollen an einem Ort durch, an dem sich keine Personen oder Hindernisse befinden.

Wenn eine Störung festgestellt wird, den Motor gemäß dem Verfahren abstellen und die Störung melden.

- Den Motor und das Hydrauliköl warmlaufen lassen.
- Alle Instrumente und Warnvorrichtungen auf normale Funktion überprüfen.

- Prüfen Sie, ob Geräusche vorhanden sind.
- Überprüfen Sie die Motordrehzahlregelung.
- Betätigen Sie alle Steuergeräte, um die normale Funktion sicherzustellen.

Bei kalter Witterung



Achten Sie darauf, dass der gefrorene Boden, die Fußplatten und die Handläufe rutschfest sind. Berühren Sie bei kalter Witterung keine Metallteile der Maschine mit bloßen Händen. Ihre Haut kann an den

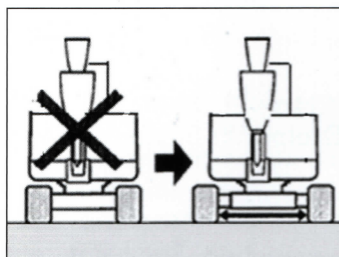
Metallteilen festfrieren und dies kann schwere Verletzungen verursachen.

Verwenden Sie weder Diethylether noch Startflüssigkeit für den Motor. Die Startflüssigkeit kann eine Explosion verursachen und zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Lassen Sie den Motor und das Hydrauliköl warmlaufen. Der Betrieb von Joysticks ohne Warmlaufen führt zu einer langsamen oder unangemessenen Reaktion oder Bewegung der Maschine und kann Unfälle verursachen.

1.4 Vorsichtsmaßnahmen beim Betrieb

Betrieb der Maschine mit maximaler Spurweite



Betreiben Sie die Maschine immer mit einer erweiterten Raupenbreite von 1.240 mm, um die Stabilität der Maschine so weit wie möglich zu verbessern.

Der Betrieb der Maschine mit schmaler Raupenbreite (990 mm) führt wahrscheinlich zu einem Umkippen der Maschine aufgrund mangelnder Stabilität.



Wenn es notwendig ist, die Maschine mit einer schmalen Spurweite (990 mm) zu betreiben, ziehen Sie die Schaufelvorrichtung ein und senken Sie den Ausleger ab, um den Schwerpunkt zu verringern, und richten Sie die Maschine vor der Fahrt nach vorne aus.

Gewährleistung einer guten Sichtbarkeit

Überprüfung der Sichtverhältnisse vor dem Einsatz der Maschine:

Schalten Sie bei Arbeiten in der Dunkelheit den Arbeitsscheinwerfer und den Scheinwerfer der Maschine ein und installieren Sie bei Bedarf zusätzliche Beleuchtungseinrichtungen. Bei schlechten Sichtverhältnissen aufgrund von schlechter Witterung (z.B. Nebel, Schnee, Regen und Dunst) stellen Sie den Betrieb der Maschine ein bis die Sicht wieder gut ist.

Reinigen Sie die Fenster, Spiegel, Lampen und die Kamera, um eine gute Sicht zu gewährleisten. Stellen Sie die Spiegel und die Kamera optimal ein, um sicherzustellen, dass der Fahrer auf dem Fahrersitz die Sicht nach hinten hat (toter Winkel).

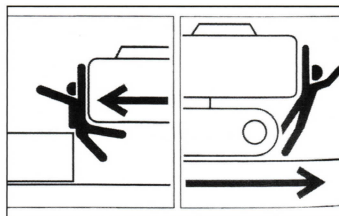
Eine nicht genehmigte Änderung oder der Einbau von nicht genehmigten Anbauteilen beeinträchtigt wahrscheinlich die Sicht. Die Sicht des Fahrers muss den Anforderungen der ISO 5006 entsprechen.

Mitfahren auf der Maschine verboten



Dem Personal ist es untersagt, sich während der Fahrt oder des Betriebs der Maschine auf irgendeinen Teil der Maschine zu setzen.

Überprüfung auf einen sicheren Arbeitsbereich vor dem Betrieb



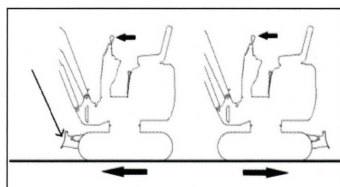
- Überprüfen Sie die Leistungsgrenzen der Maschine.

- Stellen Sie an Straßenrändern, engen Stellen oder Stellen

mit Sichtbehinderung ein Warnschild auf.

- Erlauben Sie niemandem, den Wenderadius oder den Weg der Maschine zu betreten.
- Hupen Sie, um Ihre Bewegungsabsicht anzuzeigen.
- Hinter der Maschine gibt es tote Winkel. Überprüfen Sie vor dem Rückwärtsfahren die Sicherheit im Bereich hinter der Maschine und stellen Sie sicher, dass sich keine Person hinter der Maschine befindet.

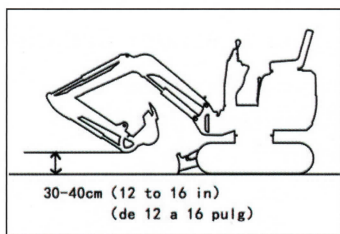
Überprüfung des Fahrgestells vor der Fahrt



Bevor Sie den Fahrjoystick/das Fahrpedal betätigen, stellen Sie sicher, dass sich das Planierschild vor dem Fahrersitz befindet.

Bitte beachten Sie, dass die Betätigungsrichtung des Fahrjoysticks/-pedals mit dem Planierschild hinter dem Fahrersitz umgekehrt ist als mit dem Planierschild vor dem Fahrersitz.

Sicheres Fahren



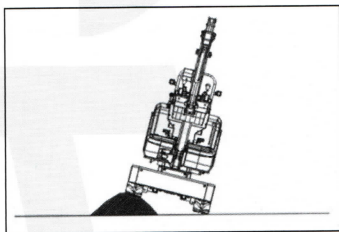
Das Planierschild muss während der Fahrt angehoben werden. Ziehen Sie die Arbeitsvorrichtung der Schaufel wie im obigen Bild gezeigt ein und heben Sie die Schaufel um 30-40 cm vom Boden ab.

Das Planierschild muss während der Fahrt angehoben werden. Ziehen Sie die Arbeitsvorrichtung der Schaufel wie im obigen Bild

gezeigt ein und heben Sie die Schaufel um 30-40 cm vom Boden ab. Während des Fahrens darf die Schaufel nicht geschwenkt werden. Wenn es notwendig ist, die Schaufelvorrichtung während der Fahrt zu betätigen, muss dies mit ausreichend niedriger Geschwindigkeit geschehen, um die vollständige Kontrolle jederzeit zu gewährleisten.

Wenn die Maschine im 2. Gang (hohe Geschwindigkeit) fährt und eine höhere Last als der eingestellte Wert aufgebracht wird, schaltet die Maschine automatisch in den 1. Gang (langsame Geschwindigkeit).

Wenn die Last reduziert wird, beschleunigt die Maschine und kehrt in den 2. Gang (hohe Geschwindigkeit) zurück. Bitte beachten Sie, dass die Fahrgeschwindigkeit je nach Lastzustand variiert (bei Maschinen mit automatischem Fahrgetriebssystem).



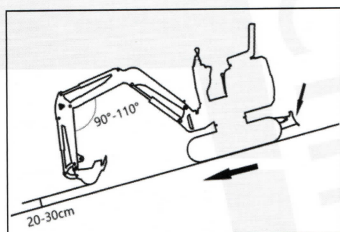
Vermeiden Sie es nach Möglichkeit über Hindernisse zu fahren. Wenn es notwendig ist über Hindernisse zu fahren, halten Sie die

Schaufelbedienung in Bodennähe und fahren Sie mit niedriger Geschwindigkeit. Fahren Sie nicht über ein Hindernis, welches die Maschine um 10° oder mehr neigt.

Fahren Sie die Maschine auf unebenen Straßen mit niedriger Geschwindigkeit und vermeiden Sie plötzliches Anfahren, Anhalten und Richtungswechsel. Andernfalls kann das Arbeitsgerät mit dem Boden in Berührung kommen, was zu einer Unwucht und Beschädigung der Maschine führen oder die Struktur in der Umgebung zerstören kann.

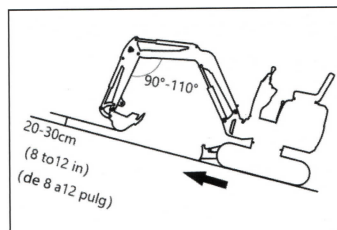
Vorsichtsmaßnahmen bei Fahrten an Hängen

Bei Fahrten an Hängen sind Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um ein Umkippen und Rutschen der Maschine zu verhindern.



Fahren Sie die Maschine nicht an einem Hang, der so steil ist, dass eine Instabilität der Maschine verursacht wird. Bitte beachten

Sie, dass sich die Leistung der Maschine in der Praxis an einem Hang aufgrund der schwierigen Arbeitsbedingungen verschlechtern kann.

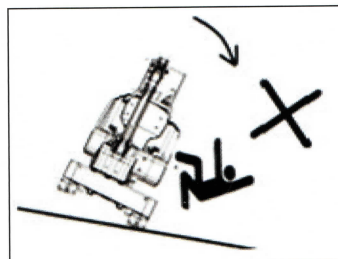


Halten Sie den Fahrersitz beim Befahren eines Abhangs in Richtung bergauf gerichtet. Halten Sie den Fahrersitz beim Abwärtsfahren in

Richtung des Gefälles. Achten Sie in beiden Fällen besonders auf den Boden vor der Maschine während des Fahrens.

Senken Sie die Schaufel beim Befahren eines Hangs auf 20-30 cm über dem Boden ab.

Wenn Sie einen steilen Hang hinauffahren, fahren Sie die Arbeitsvorrichtung der Schaufel nach vorne aus. Im Notfall die Schaufel auf den Boden absenken und den Motor der Maschine abstellen.



Fahren Sie bei Fahrten am Hang langsam im 1. Gang (niedrige Geschwindigkeit). Reduzieren Sie die Motordrehzahl während der Fahrt am Hang.

Fahren Sie die Maschine nicht rückwärts einen Abhang hinunter.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb der Maschine auf Eis und Schnee

Fahren Sie auf verschneiten oder vereisten Straßen mit niedriger Geschwindigkeit und vermeiden Sie plötzliches Anfahren, Anhalten und Richtungsänderungen.

In verschneiten Regionen sind die Bordsteinkanten und die Objekte am Straßenrand unter dem Schnee begraben und nicht mehr sichtbar. Außerdem besteht die Gefahr, dass die Maschine umkippt oder mit verdeckten Objekten kollidiert. Seien Sie daher immer vorsichtig.

Beim Fahren in dichtem Schnee besteht die Gefahr des Umkippens oder des Einklemmens der Maschine. Fahren Sie vorsichtig und vermeiden Sie es, Bordsteine zu überfahren oder im Schnee stecken zu bleiben.

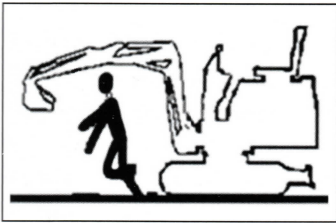
Bei gefrorenen Böden wird der Boden weich, wenn die Temperatur steigt, was zu einem Um-



kippen der Maschine und zum Einklemmen des Bedieners in der Maschine führen kann.

Senken Sie das Planierschild ab, wenn Sie die Maschine auf einem instabilen Boden abstellen.

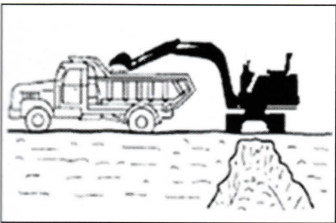
Keine Bewegung der Schaufel über Personen



Wenn die Schaufel über das Personal bewegt wird, besteht die Gefahr, dass geladenes Material verschüttet wird oder dass die

Schaufel plötzlich herabsinkt.

Garantie für die Sicherheit des Fahrers beim Beladen

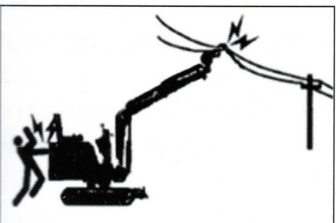


Laden Sie nicht, bevor der Fahrer einen sicheren Platz erreicht hat.

Die Schaufel nicht über das Personal oder die Kabine

schwenken oder positionieren. Beladen Sie den Lkw von der Rückseite aus.

Sicherheitsabstand zu Hochspannungsfreileitungen einhalten



Bringen Sie niemals Teile oder geladenes Material der Maschine in die Nähe von Hochspannungskabeln, es sei denn, alle von den örtli-

chen und nationalen Behörden vorgeschriebenen Sicherheitsmaßnahmen wurden bereits getroffen.

Es besteht Stromschlag- und Lebensgefahr, wenn sich eine Person der Maschine nähert, die elektrische Funken abgibt oder in der Nähe oder in Kontakt mit der Stromversorgung ist.

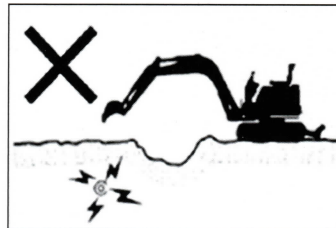
Halten Sie immer einen Sicherheitsabstand zwischen Maschine und Hochspannungskabeln ein.

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, vergewissern Sie sich bitte bei den örtlichen Stromversorgern über die entsprechenden Sicherheitsvorschriften.

Betrachten Sie alle elektrischen Leitungen als Hochspannungskabel. Auch wenn bekannt ist oder angenommen wird, dass die Stromzufuhr unterbrochen oder das Kabel eindeutig geerdet ist, sind solche Kabel als stromführende Kabel zu betrachten.

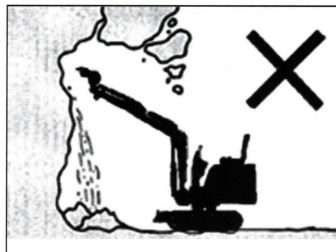
Wenn sich die Maschine zu nahe an Hochspannungskabeln befindet, stellen Sie ein Signalgerät auf, das Warnungen ausgibt.

Halten Sie das gesamte Personal im Arbeitsbereich von der Maschine und dem geladenen Material fern.



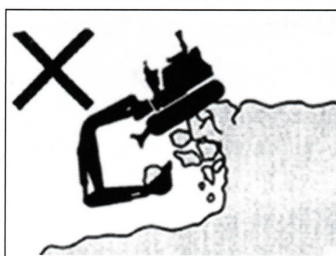
Achten Sie besonders auf die unterirdischen Hochspannungskabel.

Genauere Überwachung bei gefährlichen Arbeitsbedingungen



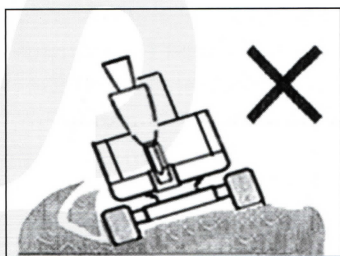
Graben Sie niemals auf dem Boden eines hohen Dammes. Das ist sehr gefährlich, weil ein solcher Vorgang möglicherweise zum Einsturz der Oberfläche führt.

Arbeiten Sie nicht an Orten, an denen Stein- schlaggefahr besteht.



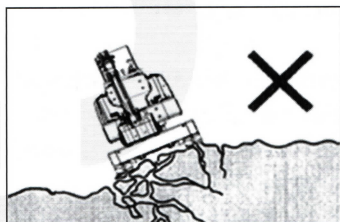
Halten Sie einen sicheren Abstand zwischen der Maschine und dem Rand der Grabungsstelle ein. Graben Sie den Boden nicht vor der Maschine auf.

Bei Arbeiten in der Nähe einer Klippe oder eines Straßenrandes - um das Ausweichen in jedem Fall zu erleichtern - einen rechten Winkel zwischen den Raupen und der Klippe oder dem Straßenrand bilden und das Planierschild vorne ansetzen.



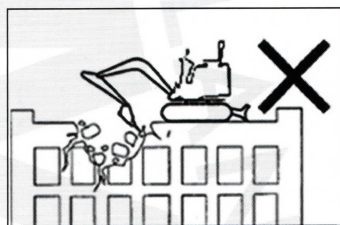
Befahren Sie keine Bereiche mit weichem Boden. Dies kann dazu führen, dass sich die Maschine aufgrund des Eigengewichts neigt und umkippt oder

sich im Boden festfährt.



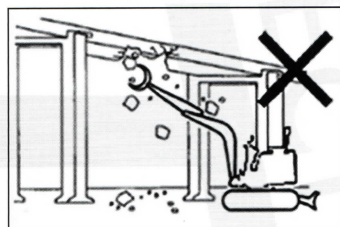
Halten Sie sich von instabilem Boden fern (Klippen, Straßenränder und tiefe Gräben). Wenn der Boden durch das Gewicht der Maschine oder durch Vibrationen einbricht, besteht die Gefahr, dass die Maschine umkippt oder herunterfällt.

Denken Sie daran, dass der Boden nach starkem Regen oder einer Explosion brüchig wird. Der Boden auf der Böschungsoberseite und der Boden um und auf den ausgehobenen Gräben ist ebenfalls brüchig.



Führen Sie keine Abbrucharbeiten unter der Maschine durch. Wenn der Boden instabil wird, besteht die Gefahr, dass die Maschine herunterfällt.

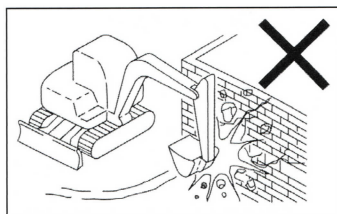
Überprüfen Sie vor Arbeiten auf dem Dach eines Gebäudes oder einer anderen Struktur die Festigkeit und Struktur. Ein Einsturz des Gebäudes oder der Struktur würde zu schweren Schäden oder Zerstörungen führen.



Führen Sie Abbrucharbeiten nicht über Ihrem Kopf durch. Es besteht die Gefahr des Herabfallens von beschädigten Teilen oder des Einsturzes von Gebäuden, die schwere Schäden oder Zerstörungen verursachen können.

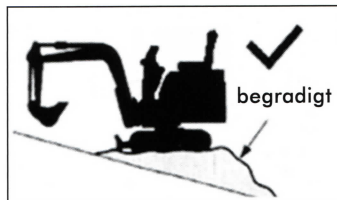
Führen Sie die Abbrucharbeiten nicht mit der Schlagkraft des Löffelbaggers durch. Die verspritzten Materialfragmente und die beschä-

digte Schaufelvorrichtung bergen die Gefahr schwerer Schäden.



digte Schaufelvorrichtung bergen die Gefahr schwerer Schäden.

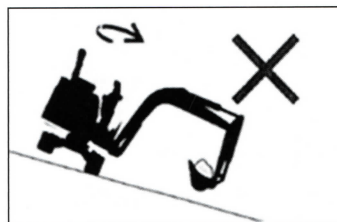
Gefahr bei Arbeiten an Hängen



Bei Arbeiten am Hang kann das Schwenken oder Betätigen des Arbeitsgeräts zur Instabilität oder zum Umkippen

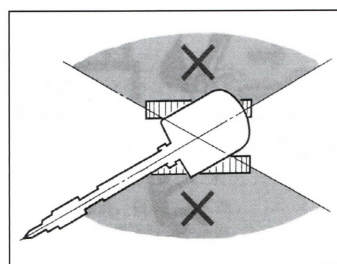
der Maschine führen. Vermeiden Sie Einsätze an Hängen, wann immer dies möglich ist.

Bereich der Nivellierarbeiten:



Wenn die Schaufel voll mit Material beladen ist, sollten Sie ein Schwenken in Richtung des Gefälles vermeiden. Andernfalls verschlechtert sich die Stabilität der Maschine und es kann zu einem Überschlag kommen.

Kein seitliches Schwenken bei stark beladener Schaufel



Die Maschine ist in Querrichtung anfälliger für ein Umkippen als in Längsrichtung. Schwenken Sie nicht seitlich, wenn das Schaufelwerk schwer

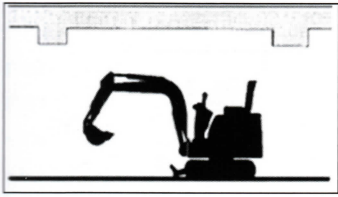
belastet ist. Schwenken Sie insbesondere nicht seitlich an einem Abhang.

Wenn die Maschine mit einem Brechhammer, einem Schleifer oder einem verlängerten Schaufelarm ausgestattet ist, dann ist das Anbaugerät schwerer als das mit der Standardschaufel. Richten Sie den Schaufelarm (Ausleger) bei Maschinen mit solch schwerem Ende nicht zum Graben in Abwärtsrichtung oder für Arbeiten in seitlicher Richtung aus.

GmbH & Co. KG

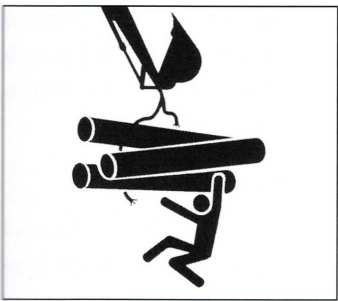


Schutz vor Überkopf-Objekten



Schützen Sie bei Arbeiten unter Brücken, in Tunneln, in der Nähe von Kabeln oder in geschlossenen Räumen den Ausleger und den Schaufelarm vor dem Aufprall auf Gegenstände über ihm.

Nicht für Hebezwecke geeignet



Diese Maschine ist speziell für Grabungsarbeiten konzipiert. Daher ist sie nicht mit Sicherheitsvorrichtungen für Hebevorgänge ausgestattet.

Bei der Verwendung

dieses Baggers für Hebevorgänge sind besondere Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.

Überlasten Sie die Maschine beim Heben nicht. Eine Überlastung führt zum Umkippen der Maschine und kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Alle Nennt Tragfähigkeiten basieren auf der Bedingung, dass diese Maschine auf einem festen und ebenen Boden verwendet wird.

Dem Benutzer wird empfohlen, einen angemessenen Zuschlag für besondere Arbeitsbedingungen zu reservieren, um einen sicheren Hebevorgang zu gewährleisten. Dazu gehören weicher oder unebener Boden, nicht ebener Zustand, seitliche Belastung, dynamische oder plötzliche Belastung, gefährliche Umgebung und die Erfahrung des Personals.

Bevor die Maschine in Betrieb genommen wird, müssen sich das Bedienpersonal und andere Personen mit der Betriebsanleitung vertraut machen. Die Sicherheitsvorschriften für den Betrieb der Maschine sind in jedem Fall strikt einzuhalten.

Wenn die Ketten oder die Hebevorrichtung falsch angeschlossen werden, kann es zu einem Versagen der Schaufelverbindungsstange oder der Hebevorrichtung kommen, was zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

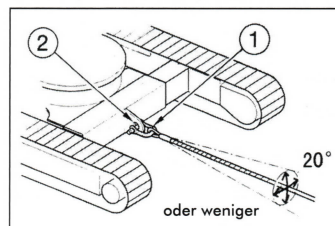
Versuchen Sie bei der Verwendung dieser Maschine als Kran nicht, einen Baumstumpf aus dem Boden zu ziehen. Bei dieser Anwendung ist die auf die Maschine wirkende Last völlig unbekannt.

Achten Sie darauf, dass sich keine Personen auf oder unter dem angehobenen Objekt oder in der Nähe des Arbeitsbereichs aufhalten.

Schutz vor fliegenden Objekten

Diese Maschine ist nicht mit einer Schutzvorrichtung ausgestattet, die den Bediener vor den Gefahren von umherfliegenden Gegenständen schützt. Betreiben Sie diese Maschine nicht an gefährlichen Orten, an denen der Bediener eventuell dem Aufprall von fliegenden Gegenständen ausgesetzt ist.

Vorsichtsmaßnahmen beim Abschleppen



Während des Abschleppens können unsachgemäße Handlungen, die falsche Verwendung von Seilen oder die unsachgemäße

Überprüfung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Der Bruch oder das Reißen von Seilen kann eine Gefahr darstellen. Verwenden Sie Drahtseile, die mit der Zugkraft kompatibel sind!

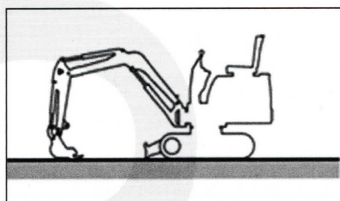
Verwenden Sie keine geknickten, verdrehten oder gar beschädigten Seile. Belasten Sie das Seil nicht plötzlich mit schweren Lasten.

- Tragen Sie bei der Handhabung des Seils Schutzhandschuhe.
- Stellen Sie sicher, dass jeweils ein Bediener an der Schleppmaschine und an der geschleppten Maschine eingesetzt wird.
- Führen Sie den Schleppvorgang nicht an einem Hang durch.
- Halten Sie alle Personen während des Schleppens vom Seil fern.

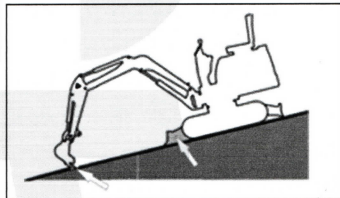
Bitte lesen Sie den Abschnitt „Abschleppen“, um weitere Informationen zu erhalten.

1.5 Vorsichtsmaßnahmen beim Parken

Sicheres Parken



Halten Sie die Maschine auf einem ebenen, festen und sicheren Untergrund an. Stellen Sie die Parksperre ein.

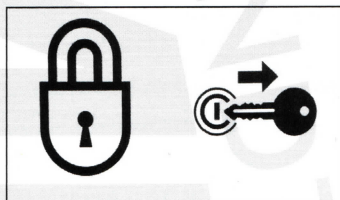


Wenn es notwendig ist, die Maschine an einem Hang zu parken oder schräg abzustellen, parken Sie

die Maschine sicher und blockieren Sie die Maschine gegen Bewegung.

Wenn Sie die Maschine auf einer Straße abstellen, verwenden Sie Gitter, Warnschilder oder Lampen, um sie auch bei Nacht sichtbar zu halten und um einen Zusammenstoß mit anderen Fahrzeugen zu vermeiden.

Führen Sie die folgenden Arbeiten durch, bevor Sie die Maschine verlassen:



- Senken Sie die Schaufel und das Planierschild auf den Boden ab.

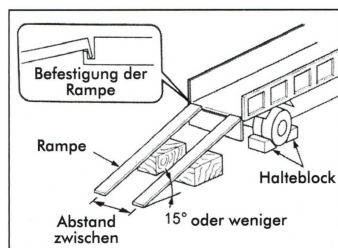
- Heben Sie den Sicherheitsverriegelungsgriff in die Verriegelungsposition an.

- Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
- Verschließen Sie die Kabine und die Motorhaube und nehmen Sie den Schlüssel mit.

1.6 Vorsichtsmaßnahmen beim Transport

Sicheres Beladen / Entriegeln der Maschine

Beim Be- und Entladen kann die Maschine umkippen oder herunterfallen. Achten Sie auf die folgenden Sicherheitsmaßnahmen:



Wählen Sie einen festen und ebenen Untergrund und halten Sie einen ausreichenden Abstand zur Bordsteinkante ein.

Befestigen Sie die Rampen mit ausreichender Stärke und Abmessung an der Ladefläche des Lkw's. Die Neigung der Rampen darf 15° nicht überschreiten. Wenn sich die Rampen zu stark nach unten neigen, stützen Sie die Rampen bitte mit Stützen oder Polsterblöcken ab.

Be- und Entladen Sie die Maschine nicht mit einem Arbeitsgerät. Andernfalls besteht die Gefahr, dass die Maschine umkippt oder herunterfällt.

Halten Sie den Lkw-Ladeaufbau und die Rampen sauber, ohne Öl, Sand, Eis/Schnee oder andere Verunreinigungen, um ein seitliches Abrutschen der Maschine zu verhindern. Reinigen Sie die Ketten zuvor.

Blockieren Sie die Räder des Transportwagens mit Keilen, um eine Bewegung zu verhindern.

Fahren Sie beim Be- und Entladen der Maschine langsam im 1. Gang (niedrige Geschwindigkeit) entsprechend den Signalen des Signalgebers. Wechseln Sie auf Rampen nicht die Richtung.

Auf Rampen nicht drehen/schwenken. Andernfalls kann die Maschine umkippen. Das Schwenken der Maschine auf der Ladefläche des Lkw's führt möglicherweise zu instabiler Statik der Maschine. Arbeiten Sie daher langsam.

Wenn möglich, verriegeln Sie die Kabinentüren nach dem Beladen. Andernfalls können sich die Kabinentüren während des Transports öffnen.

Befestigen Sie die Ketten mit Keilen und dann die Maschine mit Seilen oder Ketten sicher am Lkw-Ladeaufbau.



Sicheres Anheben der Maschine

- Sie beherrschen die richtigen Hebegesten und können diese eindeutig anwenden.
- Prüfen Sie die Hebevorrichtung täglich auf beschädigte oder fehlende Teile und ersetzen Sie diese bei Bedarf.
- Verwenden Sie beim Heben Seile, die für das Gewicht der Maschine ausreichend sind.
- Heben Sie die Maschine gemäß dem unten beschriebenen Verfahren. Verwenden Sie keine andere Methode, da sonst die Maschine aus dem Gleichgewicht geraten könnte.
- Bitte lesen Sie den Abschnitt „Anheben der Maschine“, um weitere Informationen zu erhalten.
- Führen Sie den Hebevorgang nicht durch, wenn sich ein Bediener auf der Maschine befindet.
- Führen Sie den Hebevorgang langsam durch, um ein Umkippen der Maschine zu verhindern.
- Halten Sie während des Hebens alle Personen aus dem Arbeitsbereich fern.
- Bewegen Sie die Maschine nicht über eine Person hinweg.

Sicherer Transport der Maschine

Halten Sie sich während des Transports der Maschine an alle geltenden Verkehrsregeln, Sicherheits- und Fahrzeugvorschriften.

Berücksichtigen Sie die Länge, Breite, Höhe und das Gewicht des Transportwagens mit der beladenen Maschine, um die beste Transportroute zu wählen.

Starten oder stoppen Sie den Transportwagen während des Transports nicht plötzlich und fahren Sie nicht mit hoher Geschwindigkeit. Andernfalls wird die geladene Maschine bewegt oder aus dem Gleichgewicht gebracht.

1.7 Vorsichtsmaßnahmen bei der Instandhaltung

Warnhinweise zum Betriebsverbotschild



Während der Überprüfung oder Wartung der Maschine kann das Starten des Motors oder das Berühren eines Joysticks durch nicht autorisiertes Personal zu schweren Un-

fällen führen. Vor Wartungsarbeiten den Motor abstellen, den Schlüssel abziehen und bei sich tragen.

Bringen Sie den Warnhinweis „Kein Betrieb!“ an einer auffälligen Stelle an, z.B. am Anlasserschalter oder am Joystick.

Verwendung richtiger Werkzeuge

Verwenden Sie kein beschädigtes oder abgenutztes Werkzeug oder ein Werkzeug, das für eine andere Anwendung bestimmt ist. Verwenden Sie Werkzeuge, die für die entsprechenden Arbeiten geeignet sind.

Regelmäßig auszutauschende kritische Sicherheitsteile

Tauschen Sie die Kraftstoffschläuche regelmäßig aus. Die Kraftstoffschläuche verschleiben mit der Zeit, auch wenn keine Verschleißerscheinungen sichtbar sind.

Wenn Sie ein Verschleißsymptom feststellen, tauschen Sie den Kraftstoffschlauch unabhängig vom Austauschplan aus.

Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt „Liste der kritischen Sicherheitsteile“.

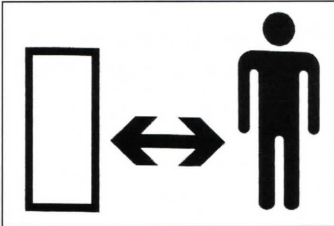
Explosionengeschützte Lampen

Verwenden Sie bei der Überprüfung von Kraftstoff, Schmieröl, Kühlmittel und Batterieelektrolyt explosionsgeschützte Lampen, um Feuer und



Explosionen zu vermeiden. Andernfalls kann es zu einer Explosion kommen, die zu schweren Verletzungen führen kann.

Kein Zugang für nicht autorisiertes Personal



Während der Arbeiten ist der Zugang zum Arbeitsbereich für nicht autorisiertes Personal verboten. Seien Sie beim Schleifen, Schweißen

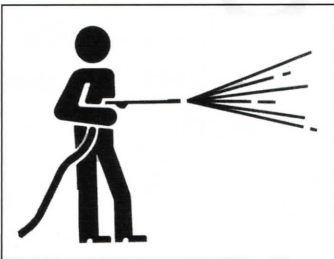
und bei der Verwendung eines Hammers vorsichtig. Es besteht die Gefahr, dass Sie durch umherfliegende Splitter der Maschine verletzt werden.

Vorbereitung des Arbeitsbereichs

Wählen Sie einen stabilen und ebenen Arbeitsbereich und sorgen Sie für geeignete Beleuchtungsbedingungen. Bei Arbeiten in Innenräumen für gute Belüftung sorgen.

Entfernen Sie Hindernisse und gefährliche Güter. Beseitigen Sie rutschige Stellen.

Die Maschine immer sauber halten



Bitte reinigen Sie die Maschine vor der Wartung. Stellen Sie den Motor ab, bevor Sie die Maschine reinigen. Decken Sie die elektrischen Teile

gegen das Eindringen von Wasser ab. Das Eindringen von Wasser in die elektrischen Teile führt unter Umständen zu einem Kurzschluss oder einer Fehlfunktion. Reinigen Sie die Batterie, die elektronischen Steuereinheiten, die Sensoren, den Stecker oder die Kabine nicht mit Wasser oder Dampf.

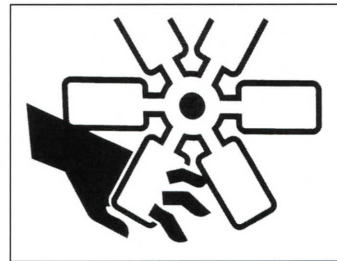
Vor Wartungsarbeiten Motor abstellen

Vermeiden Sie es, die Maschine zu schmieren oder weiter einzustellen, während sie in Betrieb ist oder nicht in Betrieb ist, aber der Motor läuft.

Wenn die Wartung den Betrieb des Motors erfordert, setzen Sie zwei Bediener für Teamarbeit ein und halten Sie Kontakt zueinander.

Ein Bediener muss auf dem Fahrersitz sitzen, um bei Bedarf den Motor sofort abstellen zu können. Dieser Bediener muss besonders darauf achten, dass er keinen Joystick oder kein Pedal berührt, es sei denn, es ist absolut notwendig. Der andere Bediener für die Wartung muss seinen Körper und seine Kleidung von den beweglichen Teilen der Maschine fernhalten.

Fernhalten von beweglichen Teilen



Halten Sie sich von allen rotierenden und beweglichen Teilen fern. Das Hineingeraten von Händen oder Werkzeugen in rotierende oder sich bewegende

Teile kann zu Unfällen mit schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.

Werkzeuge oder andere Gegenstände, die in den Ventilator oder den Keilriemen fallen oder hineingesteckt werden, werden zerquetscht oder zerschnitten. Werfen oder stecken Sie niemals Gegenstände in den Ventilator oder Keilriemen.

Sichere Befestigung von Maschinen- und evtl. herabfallenden Teilen



Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten unter der Maschine alle beweglichen Arbeitsgeräte auf den Boden oder die unterste Position absenken und die Ruppen fixieren.

Wenn es notwendig ist unter der angehobenen Maschine oder dem angehobenen Gerät zu arbeiten, befestigen Sie



es immer mit Unterleghölzern, Wagenhebern oder anderen festen und stabilen Stützen. Betreten Sie den Bereich unter der Maschine oder dem Arbeitsgerät erst, wenn diese fest abgestützt sind.

Dieser Vorgang ist besonders wichtig bei Arbeiten mit Hydraulikzylindern.

Befestigung des Arbeitsgeräts

Bei Reparaturen und dem Austausch von Baggerzähnen oder Seitenzähnen ist das Arbeitsgerät sicher zu befestigen, um eine unbeabsichtigte Bewegung der Maschine zu verhindern.

Stabile Befestigung der geöffneten Motorhaube und Abdeckung

Bevor Sie mit der Maschine arbeiten, befestigen Sie bitte die Motorhaube oder die Maschinenabdeckung sicher. Halten Sie die Motorhaube oder die Abdeckung bei windigem Wetter oder beim Abstellen der Maschine an einem Hang geschlossen.

Platzierung von Schwergewichten an einer stabilen, sicheren Stelle



Wenn es notwendig ist, während der Demontage oder Montage vorübergehend schwere Gewichte oder Anbauteile auf den Boden zu legen, achten Sie bitte darauf, dass diese an einem festen Ort ge-

lagert werden. Halten Sie unbefugtes Personal von dem Ort fern, an dem solche Gegenstände gelagert werden.

Vorsichtsmaßnahmen beim Tanken

Rauchen und offenes Feuer sind während des Tankens und in der Nähe der Betankungsstelle verboten.

Nehmen Sie den Tankdeckel nicht ab und tanken Sie nicht, während der Motor noch läuft



oder noch nicht abgekühlt ist.

Spritzen Sie keinen Kraftstoff auf Oberflächen der Maschine, die hohe Temperaturen aufweisen.

Betanken Sie den Kraftstofftank immer an einem gut belüfteten Ort.

Füllen Sie den Kraftstofftank nicht randvoll. Lassen Sie einen Ausdehnungsraum für den Kraftstoff. Übergelaufener Kraftstoff muss sofort aufgewischt werden.

Ziehen Sie den Kraftstofftankdeckel fest an. Wenn der Tankdeckel fehlt, darf er nur durch den Originaldeckel ersetzt werden. Die Verwendung eines nicht zugelassenen Tankdeckels mit schlechter Belüftung führt zu einem Innendruck im Kraftstofftank.

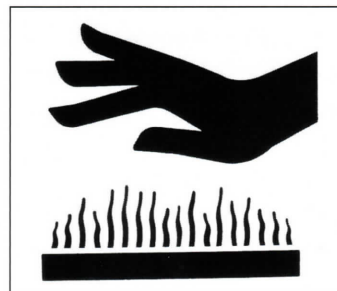
Handhabung von Schläuchen

Das Austreten von Schmieröl oder Kraftstoff kann zu einem Brand führen.

Schläuche dürfen nicht verformt, geknickt oder gestaucht werden.

Verwenden Sie keine verbogenen, geknickten oder gerissenen Rohrleitungen, Metallrohre oder Schläuche, da diese sonst platzen können. Ziehen Sie jedes lose Verbindungsstück wieder fest.

Absolute Vorsicht bei der Handhabung von Teilen mit hohen Temperaturen und hohem Druck



Bitte stellen Sie den Motor ab und warten Sie, bis die Maschine abgekühlt ist, bevor Sie sie warten. Der Motor, das Auspuffrohr, der Kühler, die Hydraulikleitungen, die Gleitteile

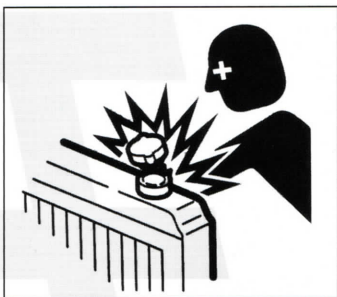
und viele andere Maschinenteile sind sehr heiß, wenn der Motor gerade erst abgestellt wurde. Das Berühren solcher Teile kann zu Verbren-

nungen führen.

Das Kühlmittel des Motors, das Hydrauliköl und andere Flüssigkeiten stehen ebenfalls unter hoher Temperatur und hohem Druck.

Achten Sie darauf, dass Sie das Hydrauliköl nicht berühren, wenn Sie die Motorhaube oder den Anschluss lösen. Der Betrieb der Maschine unter solchen Bedingungen führt zu einem Austritt von heißem Öl, der zu Verbrennungen oder Verletzungen führen kann.

Vorsicht beim Öffnen des Kühlerdeckels



Demontieren Sie den Kühlerdeckel oder die Ablassschraube nicht, wenn das Kühlmittel heiß ist.

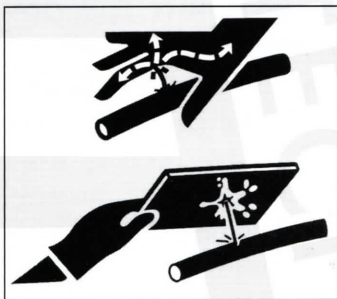
Stellen Sie den Motor ab und warten Sie, bis der Motor

und das Kühlmittel abgekühlt sind. Lösen Sie den Kühlerverschlussdeckel langsam, um den Innendruck zu entlasten und nehmen Sie ihn erst dann heraus.

Vorsicht vor Ölinnendruck

Achten Sie auf den internen Öldruck. Nach dem Abstellen des Motors kann der Druck in den Hydraulikölleitungen lange Zeit anhalten.

Vor der Wartung ist der Innendruck gründlich zu entlasten.



Der hohe Druck des Hydrauliköls kann in Haut und Augen eindringen und schwere Verletzungen, Erblindung oder sogar den Tod verursachen.

Bitte beachten Sie,

dass das aus den Öffnungen austretende Hydrauliköl für das bloße Auge nahezu unsichtbar ist. Tragen Sie bei der Suche nach Leckagen eine Schutzbrille und dicke Handschuhe und schützen Sie Ihre Haut mit Papp- oder Sperrholzplatten, um sich vor den Gefahren des spritzenden

Hydrauliköls zu schützen.

Das in die Haut eingedrungene Hydrauliköl muss von einem Arzt, der mit solchen Verletzungen vertraut ist, innerhalb einiger Stunden mit chirurgischen Methoden entfernt werden.

Druckentlastung vor dem Betrieb der Hydraulikanlage

Die Demontage der Kappe oder des Filters oder das Abklemmen der Rohrleitung vor der Druckentlastung des Hydrauliksystems kann zu einem Austritt von Hydrauliköl führen.

- Lösen Sie langsam den Entlüftungstopfen, um den Druck im Öltank abzulassen.
- Bei der Demontage von Steckern oder Schläuchen auf der Seite stehen, langsam lösen, um den Innendruck allmählich abzubauen und erst dann herausnehmen.
- Das Motoröl oder die Ölschraube kann durch den hohen Innendruck im Motoröltank herausspritzen. Lösen Sie deshalb den Ölstopfen immer langsam, um den Innendruck zu entlasten.

Schutz gegen Splitter beim Einsatz des Hammers

Bei der Verwendung des Hammers fliegen möglicherweise Stifte und Metallsplitter heraus. Dies kann zu schweren persönlichen Schäden führen.

- Beim Hämmern von Hartmetallteilen wie Bolzen, Baggerzähnen, Seitenzähnen und Lagern tragen Sie bitte Schutzkleidung wie Schutzbrille und Handschuhe.
- Achten Sie beim Hämmern von Stiften und Baggerzähnen darauf, dass sich keine Personen in der Umgebung aufhalten.

Schutz vor Hochdruckfett



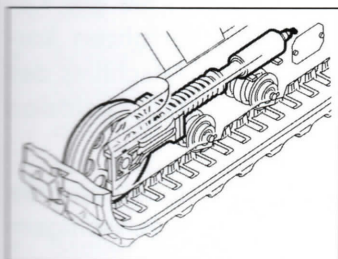
Bei der Kettenspannvorrichtung wird das Schmierfett unter hohem Druck eingespritzt. Wenn die Spannung nicht nach dem folgenden



Verfahren eingestellt wird, fliegt das Fettablassventil möglicherweise heraus und verursacht Verletzungen.

- Lösen Sie niemals die Fettleitungsanschlüsse.
- Lösen Sie das Fettablassventil langsam. Drehen Sie es nicht um mehr als 1 Umdrehung.
- Halten Sie Ihr Gesicht, Ihre Arme, Beine oder Ihren Körper nicht vor das Fettablassventil.
- Wenn beim Lösen des Fettablassventils kein Fett austritt, liegt eine Fehlfunktion des Ventils vor. Wenden Sie sich für Reparaturen an Ihren Service-Händler.

Keine Demontage der Schienenspannvorrichtung



Der Kettenspanner ist mit einer hochfesten Feder ausgestattet. Wenn der Raupenspanner unvorsichtig demontiert wird, kann die Feder herausspringen und schwere Verletzungen verursachen. Demontieren Sie den Kettenspanner nicht.

gen und schwere Verletzungen verursachen. Demontieren Sie den Kettenspanner nicht.

Arbeiten am Tank



Seien Sie beim Umgang mit dem im Tank gelagerten Hochdruckstickstoff besonders vorsichtig. Bei unsachgemäßer Handhabung

kann es zu einer Explosion des Stickstoffs kommen, die schwere Verletzungen verursachen kann. Bitte halten Sie sich strikt an die folgenden Sicherheitsmaßnahmen:

- Nicht zerbrechen oder zerlegen.
- Von offenem Feuer und Feuerquellen fernhalten.
- Niemals Löcher bohren, schweißen oder schleifen.
- Vor physischen Erschütterungen wie Hämmern, Rollen und Fallenlassen schützen.

- Entlüften Sie die eingeschlossene Luft, bevor Sie den Zylinderkörper handhaben. Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Service-Händler.

Handhabung der Batterie



Bitte klemmen Sie die Batteriekabel ab, bevor Sie an der Elektronik arbeiten oder schweißen. Klemmen Sie zuerst das Minuskabel (-) der Batterie ab.

Beim erneuten Anschließen schließen Sie das Minuskabel (-) der Batterie wieder an.

VORSICHT beim Umgang mit der Batterie!

- Die Batterie enthält Schwefelsäure. Die versehentliche Berührung kann Ihre Augen oder Haut schädigen.
- Bei versehentlichem Kontakt mit den Augen spülen Sie diese sofort mit klarem Wasser aus und suchen Sie umgehend einen Arzt auf.
- Bei versehentlichem Verschlucken trinken Sie viel Wasser oder Milch und suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- Wenn die Schwefelsäure mit Ihrer Haut oder Kleidung in Berührung kommt, spülen Sie sofort mit viel Wasser.
- Tragen Sie bei der Handhabung der Batterie eine Schutzbrille und Handschuhe.
- Die Batterie kann entzündlichen Wasserstoff erzeugen, der möglicherweise eine Explosion verursacht. Halten Sie sich von Feuerquellen wie offenem Feuer, Funken und angezündeten Zigaretten fern.
- Verwenden Sie eine Taschenlampe, um den Elektrolytstand zu prüfen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie den Anlasser ausgeschaltet und den Motor abgestellt haben, bevor Sie die Batterie prüfen oder anfassen.
- Berühren Sie die Elektroden niemals mit einem metallischen Werkzeug oder Gegenstand, um einen Kurzschluss zu vermeiden.

- Die losen Elektroden können elektrische Funken erzeugen. Stellen Sie sicher, dass alle losen Elektroden fest angezogen sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Batterieabdeckung sicher verschlossen ist.
- Wenn die Batterie gefroren ist, laden Sie die Batterie nicht auf und versuchen Sie nicht, den Motor zu starten, da dies zu einer Explosion führen kann. Erwärmen Sie die gefrorene Batterie vor der Verwendung auf 15°C.
- Verwenden Sie die Batterie nicht, wenn der Elektrolytstand unter dem unteren Grenzwert liegt. Andernfalls wird die interne Alterung beschleunigt und die Lebensdauer der Batterie verkürzt. Außerdem kann es zu einem Bersten (Explosion) kommen.
- Füllen Sie destilliertes Wasser maximal bis zur oberen Füllstandsmarkierung ein. Bei Überschreitung kann das Elektrolyt auslaufen. Der Kontakt mit Elektrolyt kann Ihre Haut verletzen oder die Maschinenteile korrodieren lassen.
- Reinigen Sie die Umgebung der Elektrolytstandsmarkierung mit einem feuchten Tuch und überprüfen Sie den Füllstand. Reinigen Sie den Bereich der Elektrolytmarkierung nicht mit einem trockenen Tuch, da es sonst zu elektrostatischen Aufladungen und Verbrennungen oder Explosionen kommen kann.

Regelmäßig auszutauschende kritische Sicherheitsteile

- Um den sicheren Betrieb der Maschine für eine längere Zeit zu gewährleisten, fügen Sie Öl hinzu und führen Sie regelmäßig Kontrollen und Wartungen durch. Um die Sicherheit zu erhöhen, ersetzen Sie regelmäßig die kritischen Sicherheitsteile, einschließlich Schläuche und Sicherheitsgurte. Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt „Regelmäßig auszutauschende kritische Sicherheitsteile“.
- „Regelmäßig auszutauschende kritische Sicherheitsteile“ bezieht sich auf Teile, die gealtert, abgenutzt und nach wiederholtem Gebrauch in ihrer Funktion beeinträchtigt

sind. Die Leistung solcher Teile ändert sich mit der Zeit. Diese Eigenschaften solcher Teile können ernsthafte mechanische Schäden oder Personenschäden verursachen und die verbleibende Lebensdauer solcher Teile kann nicht durch bloße Prüfung des Aussehens oder des Betriebshandgefühls beurteilt werden.

- Wenn Sie sichtbare Schäden am Erscheinungsbild feststellen, ersetzen Sie bitte die „regelmäßig auszutauschenden kritischen Sicherheitsteile“, auch wenn die vorgesehene Austauschfrist noch nicht erreicht ist.

Starthilfe mit Starthilfekabel

- Wenn Sie den Motor mit dem Batterieladekabel starten möchten, müssen Sie das Kabel gemäß dem folgenden Verfahren korrekt anschließen. Der falsche Anschluss des Kabels kann zur Entladung und Explosion der Batterie führen.
- Halten Sie die „gestörte Maschine“ und die „Rettungsmaschine“ von gegenseitigem Kontakt fern.
- Berühren Sie niemals die positiven (+) und negativen (-) Elektroden des Batterieladekabels miteinander oder mit der Maschine.
- Schließen Sie beim Anschließen zuerst die positive Elektrode des Batterieladekabels an den Pluspol (+) an. Beim Abklemmen zuerst die negative (-) Klemme (Erdungsklemme) vom Minuskabel abklemmen.
- Achten Sie darauf, die Kabelklemmen sicher zu befestigen.
- Schließen Sie die letzte Klemme des Batterieladekabels an einer Stelle an, die möglichst weit von der Batterie entfernt ist.
- Um den Motor mit dem Starthilfekabel zu starten, tragen Sie immer eine Schutzbrille und Handschuhe.
- Verwenden Sie ein Starthilfekabel und -klemmen mit Abmessungen, die für die Batteriekapazität geeignet sind. Verwenden Sie niemals beschädigte oder korrodierte Batterieladekabel oder -klemmen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Batterieka-



pazität für die „gestörte Maschine“ und die „Rettungsmaschine“ gleich ist.

Bei Schweißreparaturen wenden Sie sich bitte an Ihren Service-Händler

Die Schweißarbeiten müssen, falls erforderlich, von kompetentem Personal an einem Arbeitsplatz mit vollständiger Ausrüstung durchgeführt werden. Um die Beschädigung von Maschinenteilen durch zu hohe Ströme oder elektrische Funken zu vermeiden, beachten Sie bitte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Klemmen Sie die Batteriekabel vor dem Elektroschweißen ab.
- Legen Sie nicht ständig eine Spannung von 200 V oder mehr an.
- Schließen Sie den Erdungspunkt in einem Umkreis von 1 m um den Schweißbereich an. Schließen Sie den Erdungspunkt nicht in der Nähe des elektronischen Steuergeräts/ Instruments oder des Steckers an.
- Stellen Sie sicher, dass sich kein Dichtungsring oder Lager zwischen Schweißbereich und Erdungsanschluss befindet.
- Schließen Sie die Erdungsklemme nicht in der Nähe des Stifts des Arbeitsgeräts oder des Hydraulikzylinders an.
- Ziehen Sie vor dem Schweißen des Maschinenkörpers den Stecker des elektronischen Steuergeräts ab.

Auf den Bediener einwirkende Vibrationen

Nach den Ergebnissen der Prüfung der von der Maschine auf den Bediener übertragenen Vibrationen beträgt die auf die oberen Gliedmaßen des Bedieners einwirkende Vibration $< 2,5 \text{ m/s}^2$ und die auf den Körper des Bedieners im Sitz einwirkende Vibration $< 0,5 \text{ m/s}^2$.

Kontrolle nach der Wartung

- Erhöhen Sie die Motordrehzahl langsam von der niedrigen Leerlaufdrehzahl auf die höchste Geschwindigkeit und prüfen Sie, ob

Öl oder Wasser aus den reparierten Teilen austritt.

- Betätigen Sie alle Joysticks und prüfen Sie die Maschine auf normale Funktion.

Abfallentsorgung



- Stellen Sie sicher, dass das ablaufende Öl der Maschine in einem Behälter gesammelt wird. Die unsachgemäße Behandlung von Altöl

verschmutzt unsere Umwelt.

- Bei der Entsorgung von schädlichen Gegenständen, einschließlich Schmieröl, Kraftstoff, Kühlmittel, Lösungsmittel, Filter und Batterie, halten Sie sich bitte an die geltenden Gesetze und Vorschriften.

Beseitigung schädlicher Chemikalien

Der direkte Kontakt mit schädlichen Chemikalien kann schwere Schäden verursachen. Zu den in diesem Gerät verwendeten schädlichen Chemikalien gehören Öle/Fette, Batterieelektrolyt, Kühlmittel, Farbe und Klebstoff. Bitte entsorgen Sie die schädlichen Chemikalien sorgfältig und ordnungsgemäß.

1.8 Sicherheitszeichen

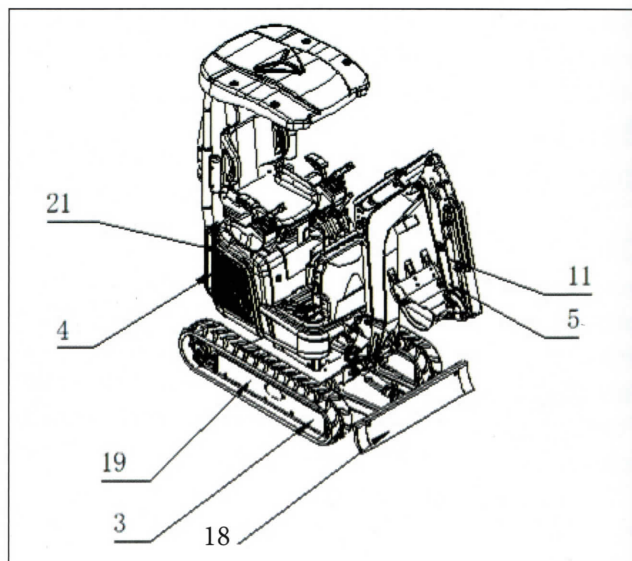
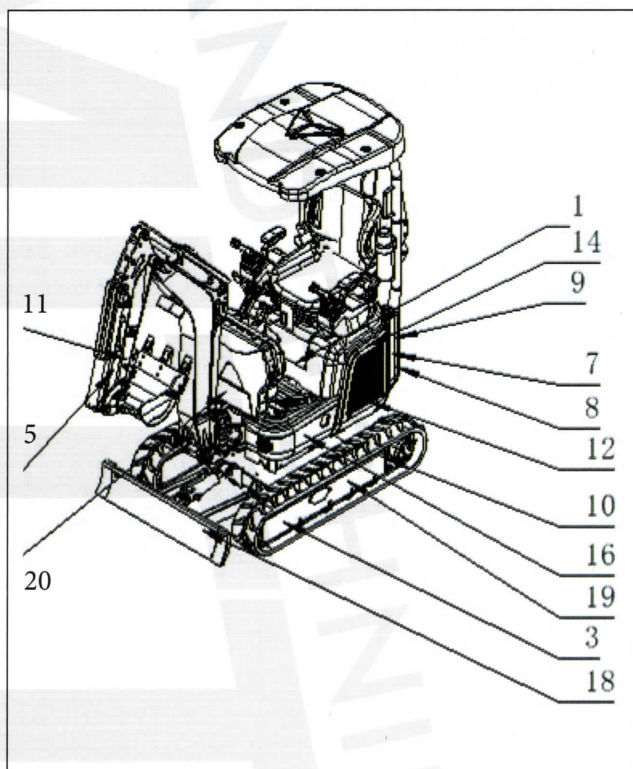
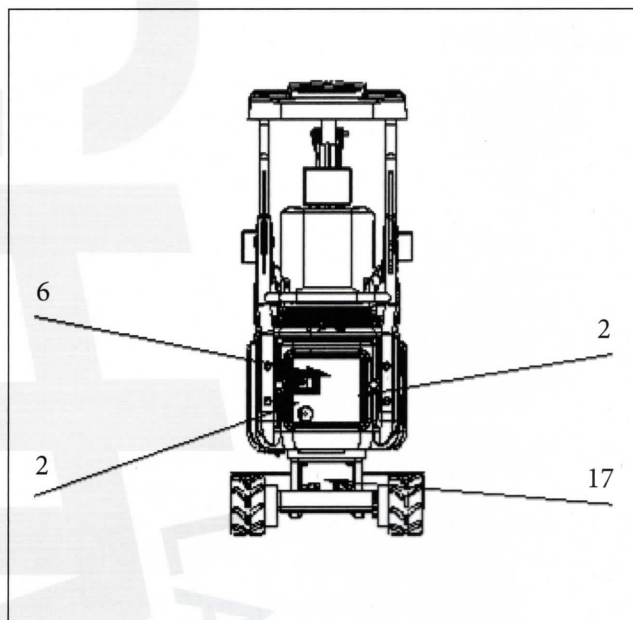
Um die Sicherheit des Bedieners und des Betriebspersonals im Arbeitsbereich zu gewährleisten, bringen Sie bitte die folgenden Sicherheitszeichen (Markierungen) an einigen Teilen der Maschine an.

Gehen Sie mit dieser Anleitung um die Maschine herum und achten Sie auf den Inhalt und die Anbringungsorte dieser Sicherheitsschilder. Bitte überprüfen Sie diese Schilder und die in dieser Anleitung enthaltenen Betriebsanweisungen gemeinsam mit dem Maschinenführer.

- Die Sicherheitsschilder müssen sauber, klar und gut lesbar sein. Wenn ein Sicherheitsschilder abfällt, beschädigt oder unleserlich wird, ersetzen Sie es bitte durch ein neues.

Bitte geben Sie bei der Bestellung neuer Schilder bei Ihrem Service-Händler die Seriennummer Ihres Produkts an.

- Wenn ein Fahrzeugteil/eine Baugruppe, an dem/der ein Sicherheitsschild angebracht ist, bereits ersetzt wurde, bringen Sie ein neues Schild an dem neuen Fahrzeugteil/der neuen Baugruppe an.

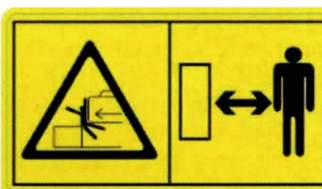


1. Warnung



Lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, überprüfen und reparieren.

2. Sicherheitsabstand



Niemals in den Arbeitsbereich der Maschine gehen oder sich dort aufhalten.

3. Gefahr durch herausgeschleuderte Unterbodenbolzen vom Laufrolleneinsteller



Um einen sicheren und korrekten Betrieb zu gewährleisten, lesen Sie vor dem Einstellen des Laufrolleneinstellers unbedingt die Betriebsanleitung.

4. Gefahr durch rotierende Teile



Bitte schalten Sie das Gerät vor der Überprüfung und Wartung aus.



5. Sicherheitsabstand und Gefahr der Kollision mit dem Arbeitsgerät

Bitte halten Sie sich während des Betriebs von der Maschine fern.



6. Dieses Zeichen bedeutet, dass Sie keine heißen Teile während des Betriebs oder kurz nach dem Betrieb berühren dürfen. Berühren Sie diese Teile nicht, bevor sie abgekühlt sind, einschließlich Motor, Pumpe und Auspuffrohr.

7. VORSICHT



Maximaler Seitenwinkel bei 10°

Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie über einen Abhang fahren oder auf einer unebenen Straße arbeiten. Bei einem Seitenwinkel von mehr als 10° kann die Maschine umkippen. Stellen Sie die Ketten während des Betriebs der Maschine immer auf die äußere Position ein. Die innere Position der Ketten wird nur zum Durchfahren von engen Passagen verwendet.

8. WARNUNG



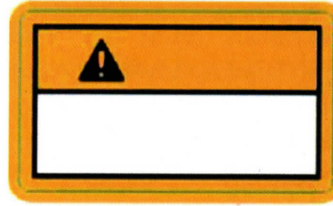
- Eine unsachgemäße Bedienung oder Wartung dieser Maschine kann zu Unfällen mit Personenschäden führen.

- Bevor Sie die Maschine in Betrieb

nehmen, lesen und verstehen Sie die Bedienungsanleitung, die der Maschine beiliegt.

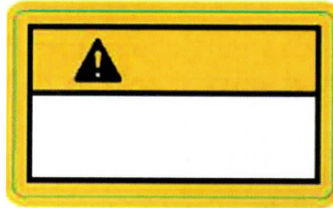
- Vergewissern Sie sich, dass alle Sicherheitseinrichtungen bereit und wirksam sind.
- Legen Sie vor dem Betrieb der Maschine den Sicherheitsgurt an.

9. WARNUNG



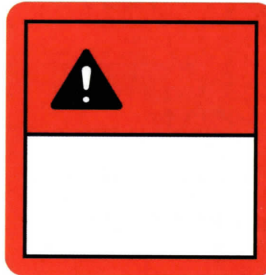
Wenn die Maschine mit einer vergrößerten Schaufel ausgestattet ist, kann die Kabine getroffen werden, wenn sich der Ausleger in der maximalen Ausschlagposition nach links befindet.

10. VORSICHT



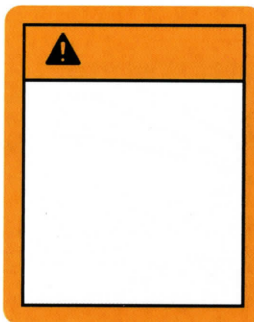
Der Hydrauliköltank muss einen bestimmten Druck aufweisen, damit die Wasserpumpe nicht beschädigt wird. Beachten Sie die Anweisungen in der Betriebsanleitung.

11. GEFAHR



Im Arbeitsbereich dürfen sich keine Personen aufhalten!

12. VORSICHT



Seien Sie vorsichtig beim Druckentlasten und schützen Sie sich vor herausspritzender Flüssigkeit.



13. DIESEL

Kennzeichnung Dieselmotortank



14. WARNUNG

Es ist verboten, beim Ein- und Aussteigen einen Joystick oder einen Fahrjoystick zu berühren, da sonst Bauteile beschädigt werden können.



15. Stromschlaggefahr

Beim Betrieb von Kabeln besteht die Gefahr eines Stromschlags.



16. Hydrauliköl

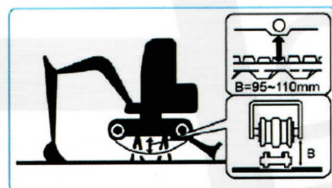


17. Fixpunkt



18. Heberichtung

19. Sicherheitsmaßnahmen beim Anheben der Maschine



Wenn die Maschine angehoben wird, ist sie durch Unterlegkeile oder Stützen zu sichern. Arbeiten Sie nicht unter der angehobenen Maschine, wenn die Maschine nicht durch eine Stütze gesichert ist.



20. Halten Sie den Ausleger und das Planierschild voneinander fern

Beim Absenken des Auslegers darauf achten, dass Sie den Ausleger nicht mit dem Planierschild berühren.



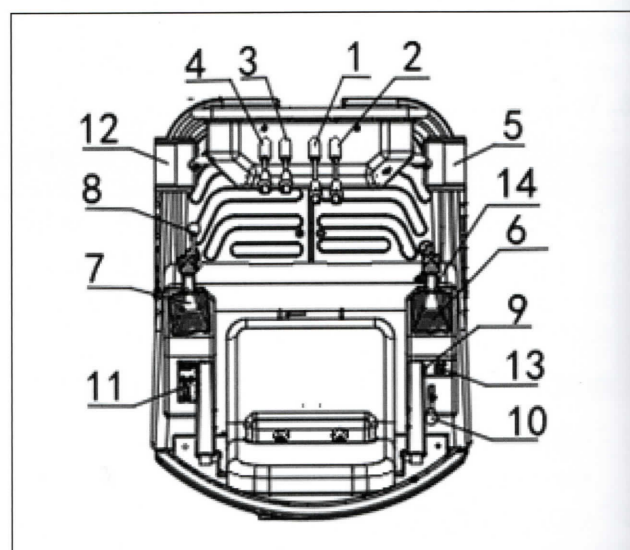
21. Lärmbelastung



(KD902-86dB)

2. Steuerung

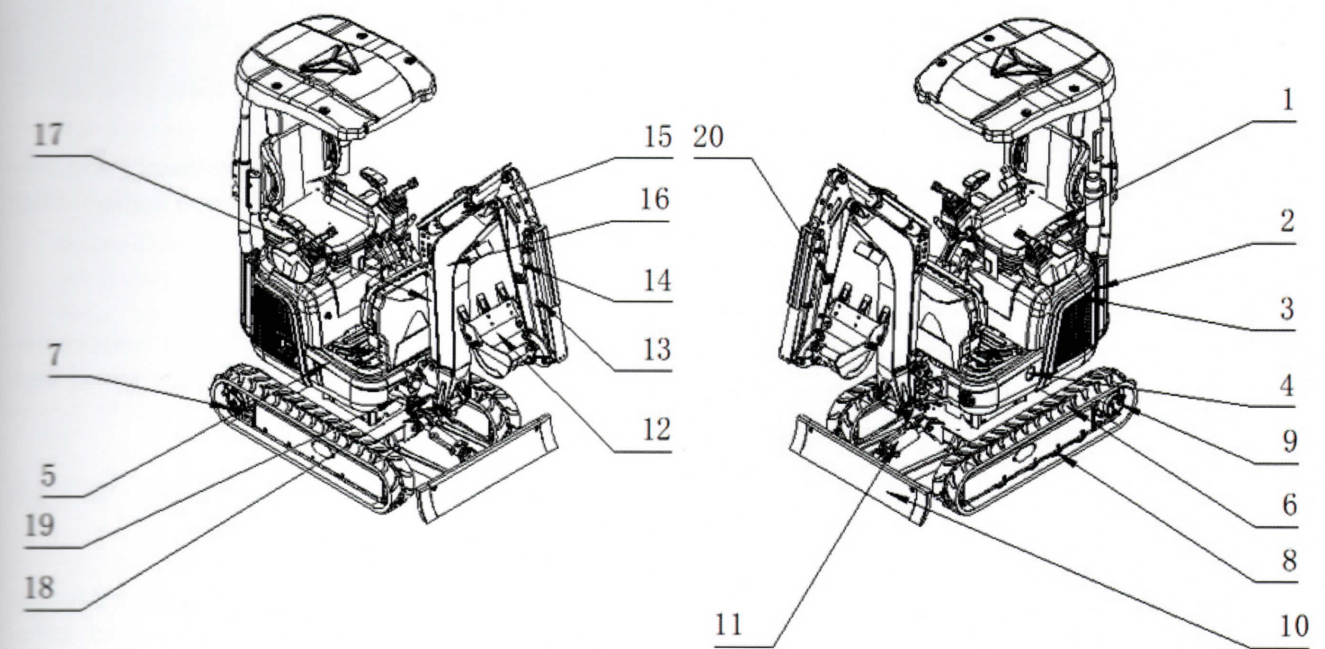
2.1 Bezeichnung der Bauteile des XN13



Die spezifische Konfiguration hängt von der Ausstattung der Maschine oder dem gewählten Produkt ab.



XN13	
1. Linker Fahrhebel	8. Sicherheitsverriegelungshebel
2. Linker Fahrhebel	9. Startschalter
3. Joystick der Vorderschaukel	10. Gashebel
4. Rahmen-Teleskophebel	11. Kombinationsmessgerät
5. Seitliches Schwingpedal	12. Pedal des Zusatzölkreislaufs
6. Rechter Bediengriff	13. Arbeitslichtschalter
7. Linker Bediengriff	14. Netzschalter



Aufbauten	Fahrgestell	Arbeitsgerät
1. Sitz	6. Spur/Schiene	12. Schaufel
2. Hintere Abdeckung	7. Antriebsrad	13. Schaufelzylinder
3. Wartungsdecke	8. Laufrolle	14. Schaufelarm
4. Hydrauliköltank	9. Fahrmotor	15. Zylinder des Schaufelarms
5. Kraftstofftank	10. Planierraupenschild	16. Ausleger
	11. Zylinder des Schildes	17. Zylinder des Auslegers
		18. Schwenkgelenk
		19. Schwenkzylinder
		20. Hilfshydraulikkreislauf

2.2 Prüfen der Abdeckungen

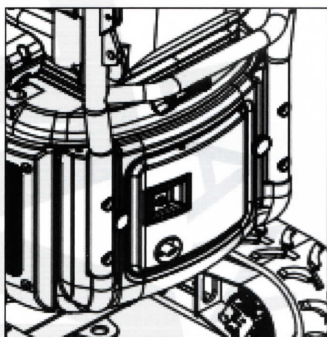
A) Zündschlüssel



Der Zündschlüssel wird zum Starten des Motors verwendet.

B) Wartungsklappe

ACHTUNG: Vergewissern Sie sich vor dem Öffnen der Wartungsklappe, dass der Griff des Sicherheitsschlosses in der Verriegelungsposition steht und der Motor abgestellt ist. Achten Sie beim Öffnen oder Schließen der Serviceabdeckung darauf, dass Sie sich nicht die Hände oder andere Körperteile einklemmen.

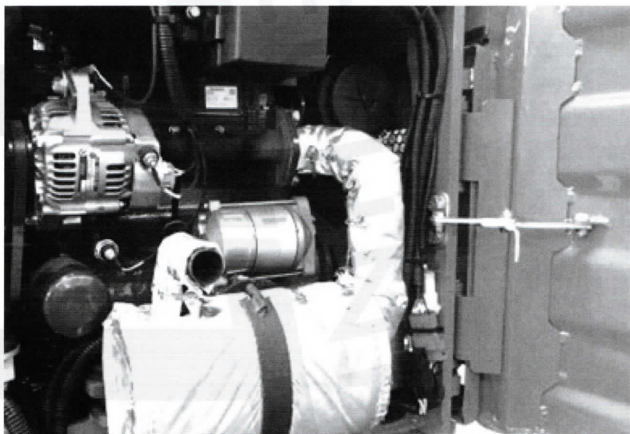


Öffnen

Drehen Sie den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn, um die Zugangsklappe zu entriegeln. Heben Sie die Abdeckung bis zum Anschlag an.

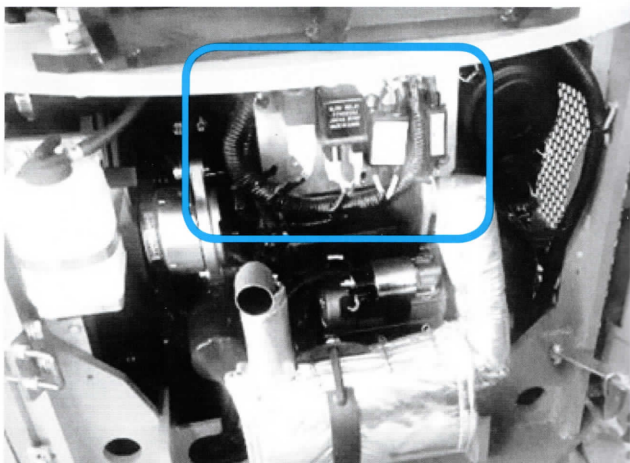
Schließen

Nach dem Entriegeln schließen Sie die Zugangsklappe wieder. Drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn, um die Wartungsklappe zu verschließen.



C) Sicherungskasten

Dieses Gehäuse dient zum Schutz des elektrischen Systems vor Überspannung.



Öffnen

Entriegeln Sie die hintere Abdeckung und heben Sie sie bis zum Anschlag nach außen. Hier finden Sie den Sicherungskasten.

Schließen

Nachdem Sie die Arretierung gelöst haben, heben Sie die Abdeckung an, schließen und verriegeln Sie sie.

D) Kraftstoff-Einfüllöffnung

WARNUNG:

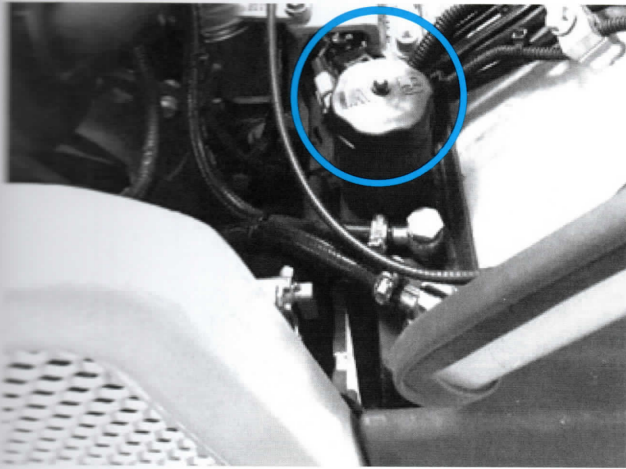
- Halten Sie sich beim Betanken des Kraftstofftanks von Wärmequellen und offenem Feuer fern und rauchen Sie nicht.
- Betanken Sie den Kraftstofftank an einem gut belüfteten Ort. Stellen Sie den Motor ab, bevor Sie tanken.
- Übergelaufener Kraftstoff muss sofort weggewischt werden.
- Füllen Sie den Kraftstofftank nicht vollständig auf. Lassen Sie einen Ausdehnungsraum für den Kraftstoff.
- Schließen Sie den Kraftstofftankdeckel.

Öffnen

1. Wartungsdeckel entriegeln und bis zum Anschlag anheben.
2. Halten Sie den Tankdeckel fest und drehen



Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn, um den Tankdeckel zu entriegeln.



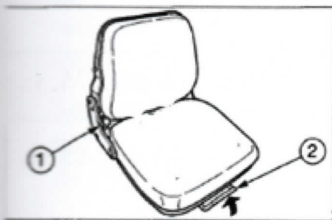
Schließen

1. Befestigen Sie den Tankdeckel und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, um den Tankdeckel zu verriegeln.
2. Nachdem Sie die Arretierung der Wartungsabdeckung entriegelt haben, ziehen Sie die Wartungsabdeckung an und verriegeln Sie diese wieder.

2.3 Sitz und Sicherheitsgurt

A) Sitz

ACHTUNG: Einstellung und Fixierung der Sitze (nur bei höherwertigen Sitzen).



A) Einstellung des Rückenlehnenwinkels

1. Setzen Sie sich aufrecht auf den Sitz und lehnen Sie sich zurück.

2. Stellen Sie die Rückenlehne mit dem Drehgriff (1) auf den gewünschten Winkel ein.

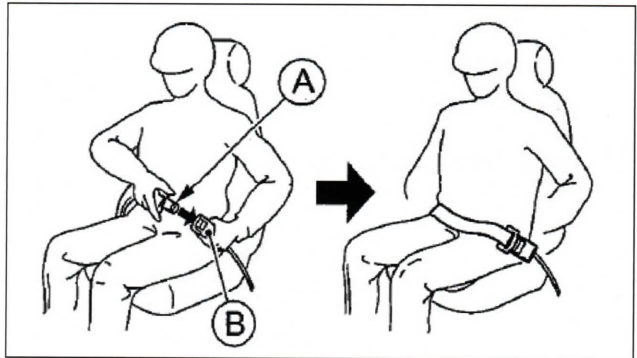
(B) Längsverstellung

1. Ziehen Sie den Einstellgriff (2) nach oben, schieben Sie den Sitz vor und zurück und bringen Sie ihn in die gewünschte Position für den Betrieb der Maschine.
2. Lösen Sie den Einstellgriff (2) in der gewünschten Position, um den Sitz zu fixieren.

B) Sicherheitsgurt

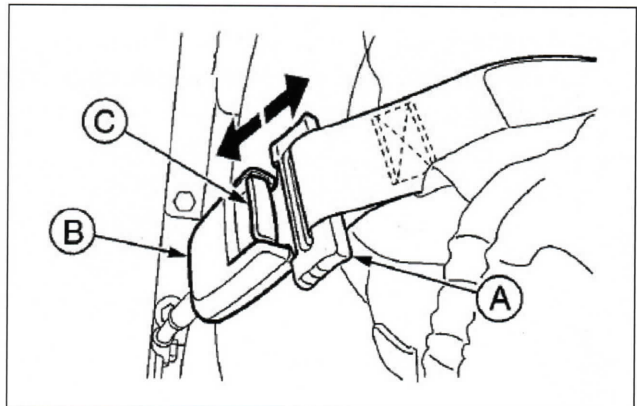
WARNUNG: Bevor Sie den Motor anlassen, legen Sie bitte den Sicherheitsgurt richtig an.

Anlegen des Sicherheitsgurtes



1. Stellen Sie den Sitz auf die gewünschte Sitzposition ein, setzen Sie sich aufrecht in den Sitz und lehnen Sie Ihren Körper nach hinten.
2. Ziehen Sie den Sicherheitsgurt auf die gewünschte Länge.
3. Vergewissern Sie sich, dass der Sicherheitsgurt nicht geknickt ist und führen Sie die Gurtlasche (A) in das Schloss (B) ein, bis ein Klickgeräusch zu hören ist, welches die sichere Verriegelung anzeigt.
4. Ziehen Sie am Sicherheitsgurt, um die sichere Verriegelung zu überprüfen und legen Sie den Sicherheitsgurt um Ihre Taille.

Lösen des Sicherheitsgurts



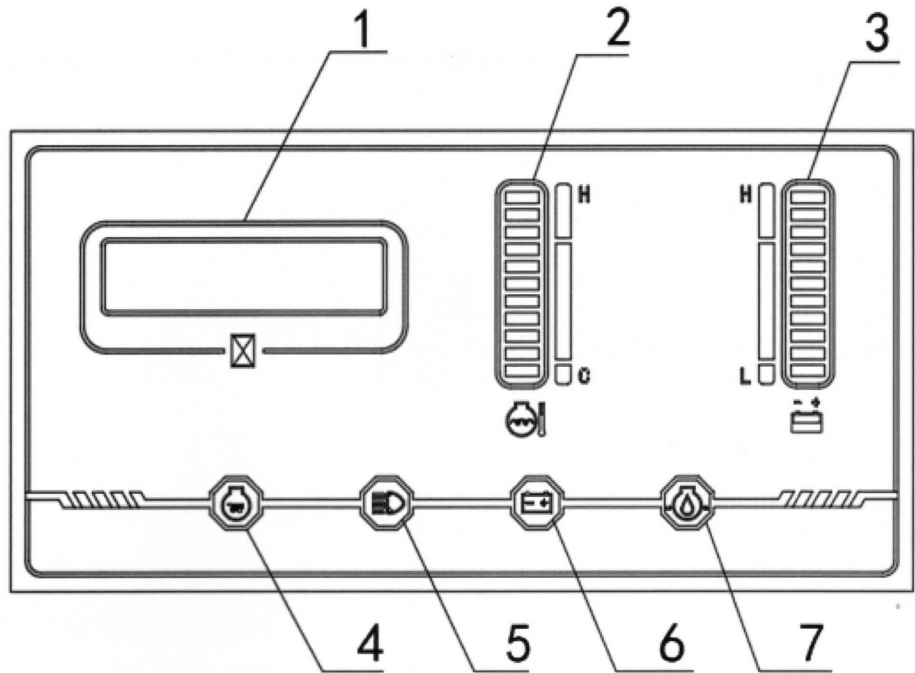
Halten Sie die Gurtlasche (A) fest und drücken Sie dann den Knopf (C) am Gurtschloss nach unten.

Der Sicherheitsgurt wird in seine ursprüngliche Position zurückgezogen.

2.4 Elektrische Steuerung

Bedienfeld

Bedienfeld-
name und
Beschreibung



Nr.	Name	Beschreibung
1	Betriebsstunden- zähler	Zeigt die Anzahl der Betriebsstunden im Bereich von 0-99999,9 h an.
2	Wassertemperatur- messer	Zeigt die Änderung der Kühlwassertemperatur im Bereich von 40 - 120 Grad an. Der weiße bis rote Bereich zeigt an, dass die Temperatur allmählich ansteigt. Wenn der rote Bereich erreicht wird, ist die Wassertemperatur zu hoch und der Motor muss zum Abkühlen abgestellt werden. Warten Sie, bis die Temperatur gesunken ist, bevor Sie den Motor wieder starten.
3	Batterieanzeige	Zeigt die Batterieleistung an.
4	Vorheizanzeige	Wenn diese Kontrollleuchte leuchtet, bedeutet dies, dass der Motor vor dem Starten vorgewärmt wird. Wenn sie nicht leuchtet, wird nicht vorgeheizt.
5	Kontrollleuchte Arbeitslicht	Zeigt den Betriebszustand der Arbeitsleuchte an.
6	Ladealarm- leuchte	Nach dem Starten des Motors leuchtet die grüne Ladeanzeige immer und zeigt damit an, dass der Ladevorgang zu diesem Zeitpunkt normal verläuft. Wenn sie nach dem Starten nicht leuchtet, bedeutet dies, dass der Ladevorgang nicht normal ist und der Motor zur Überprüfung abgestellt werden muss.



Nr.	Name	Beschreibung
7	Öldruck-Kontrollleuchte	Wenn der Öldruck nach dem Starten des Motors ungewöhnlich niedrig ist, blinkt die Leuchte und ein Alarm ertönt. Der Motor muss zur Überprüfung abgestellt werden.

Nach dem Einschalten des Schlüsselschalters startet das Gerät den Selbsttest vor dem Betrieb. Alle Kontrollleuchten leuchten, der Zeiger springt auf Null zurück und der Summer ertönt. Nach 3 Sekunden ist der Selbsttest abgeschlossen und das Gerät wechselt in den normalen Betriebsmodus. Leuchtet die Kontrollleuchte nicht, liegt ein Fehler vor. Bitte wenden Sie sich zur sorgfältigen Untersuchung an Ihren Händler oder das Servicepersonal.

A) Vorsichtsmaßnahmen

Dieses Instrument ist ein wasserdichtes Instrument, das sich durch stabile Leistung, hohe Präzision und Effizienz auszeichnet. Es handelt sich um ein intelligentes Instrument, das speziell für kleine Bagger entwickelt wurde. Um stabile Daten zu gewährleisten und die Lebensdauer des Geräts zu verlängern, beachten Sie bitte die folgenden Punkte:

1. Nehmen Sie das Gerät nicht ohne Genehmigung auseinander.
2. Niemals grob auf das Gerät hämmern oder schlagen.
3. Schützen Sie es vor äußeren Schäden.
4. Halten Sie die Tafel sauber. Alle organischen Lösungsmittel oder ätzenden Flüssigkeiten, einschließlich Diesel und Benzin, müssen rechtzeitig abgewischt werden, um eine Korrosion der Platte zu verhindern.
5. Sollten Sie während des Gebrauchs Fragen haben, wenden Sie sich bitte rechtzeitig an das Servicepersonal.

B) Informationen zum Kundendienst

Unter der Voraussetzung, dass die Arbeiten gemäß den Anweisungen des Handbuchs normal durchgeführt werden, werden die innerhalb der Garantiezeit aufgetretenen Störungen kostenlos repariert. Bitte tragen Sie den Garantieschein bei der Reparatur dieses Produkts und der Reparatur durch eine Verkaufsstelle dieses Geräts bei sich. Die Reparaturkosten werden unter den

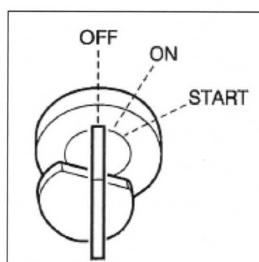
folgenden Bedingungen in Rechnung gestellt:

1. Kein Garantieschein.
2. Fehlfunktion aufgrund von unsachgemäßem Gebrauch des Gerätes oder nicht autorisierter Reparatur oder Modifikation des Gerätes.
3. Fehlfunktion aufgrund eines Sturzes durch den Benutzer während des Transports nach dem Kauf.
4. Fehlfunktion aufgrund von Feuer, Erdbeben, Gasaustritt, Sturm, Blitz und Donner und abnormaler Spannung.
5. Das Kaufdatum oder der Kundename sind nicht in dieser Anleitung vermerkt oder die Informationen wurden geändert.

2.5 Schalter

A) Anlasser

WICHTIG: Drehen Sie den Anlasserschlüssel nicht wiederholt innerhalb kurzer Zeit von OFF auf ON und dann von ON auf OFF, da es dadurch zu einer Fehlfunktion des Motors kommen kann.



AUS - in dieser Stellung wird der Motor abgestellt und der Zündschlüssel eingesteckt und abgezogen.

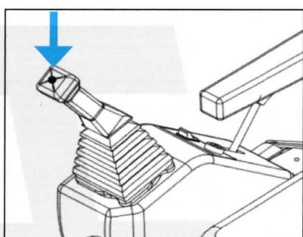
AN - Motor läuft. In dieser Stellung sind alle elektri-

schen Geräte in Betrieb.

START - Stellung für laufenden Motor. Wenn der Schlüssel losgelassen wird, kehrt der Schalter automatisch in die Stellung ON zurück.

Wenn die Kühlmitteltemperatur zu niedrig ist, drehen Sie den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn, halten Sie ihn für 10 bis 15 Sekunden und lassen Sie ihn dann los, bevor Sie den Motor starten. Drehen Sie den Schlüssel auf ON und dann auf START, um zu starten.

B) Hupe



Drücken Sie den Schalter am rechten Joystick, um die Hupe zu betätigen.

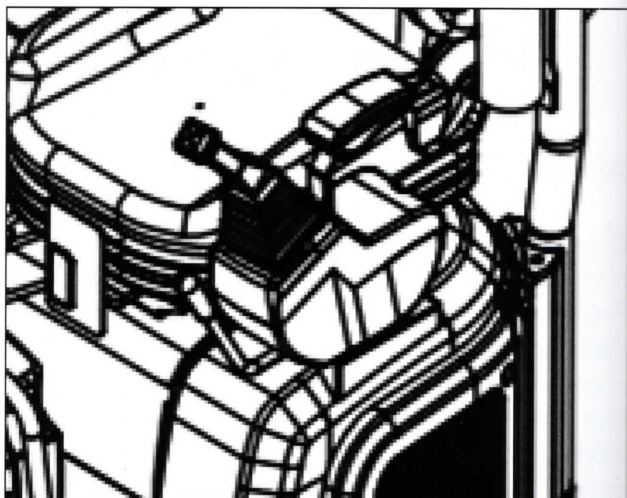
2.6 Joysticks und Pedale

A) Griff für die Sicherheitsverriegelung

WARNUNG:

- Bevor Sie vom Fahrersitz aufstehen, um den Fahrersitz einzustellen, senken Sie das Arbeitsgerät auf den Boden ab, heben Sie den Sicherheitsverriegelungsgriff an, um ihn zu verriegeln und stellen Sie den Motor ab. Wenn der Sicherheitsverriegelungsgriff heruntergelassen (entriegelt) ist, führt die versehentliche Berührung eines Joysticks zu einer plötzlichen Bewegung der Maschine und kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
- Bitte beachten Sie, dass das Planierschild, der Ausleger und die Bedienelemente der Hilfshydraulik nicht verriegelt werden können, auch wenn sich der Griff der Sicherheitssperre in der Verriegelungsposition befindet.
- Berühren Sie diese Bedienelemente nicht versehentlich. Achten Sie beim Anheben oder Absenken des Sicherheitsverriegelungsgriffs darauf, dass Sie keinen der Joysticks berühren.

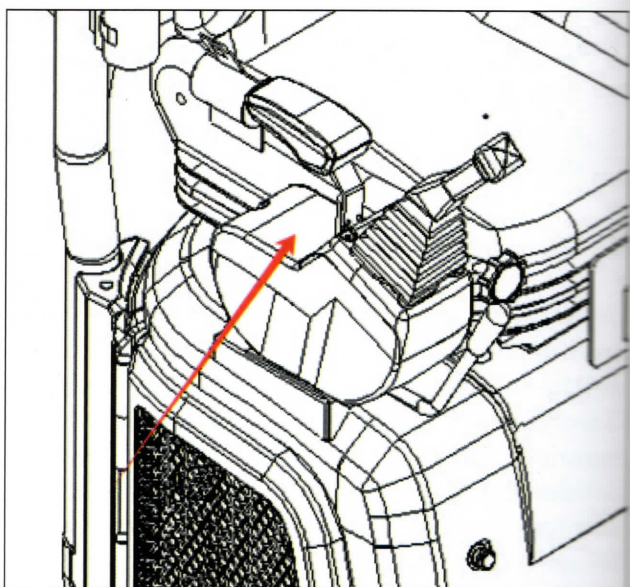
- Bevor Sie den Fahrersitz verlassen, senken Sie das Arbeitsgerät auf den Boden ab, heben Sie den Sicherheitsverriegelungsgriff in die Verriegelungsposition an und stellen Sie den Motor ab. Ziehen Sie in der Zwischenzeit den Schlüssel ab, schließen Sie die Türen und Motorhauben, nehmen Sie den Schlüssel mit und bewahren Sie ihn an einem geeigneten Ort auf.



Diese Vorrichtung dient zum Sperren der Schaufelbedienvorrichtung, der Maschinendrehung und anderer Vorgänge.

Beim Zurückziehen des Hebels ist die Steuerung gesperrt.

B) Joystick für die Geschwindigkeitskontrolle





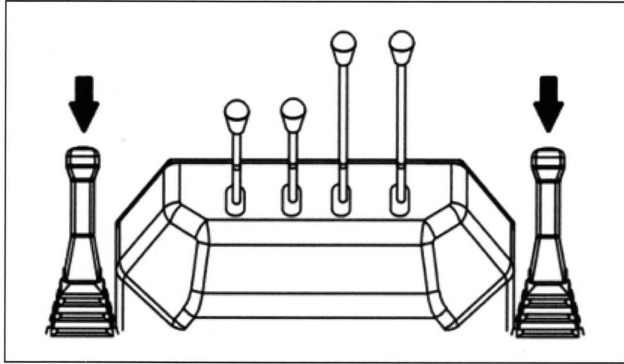
Wird zur Steuerung der Motordrehzahl verwendet.

- (A) ... niedriger Leerlauf
- (B) ... Höchstdrehzahl

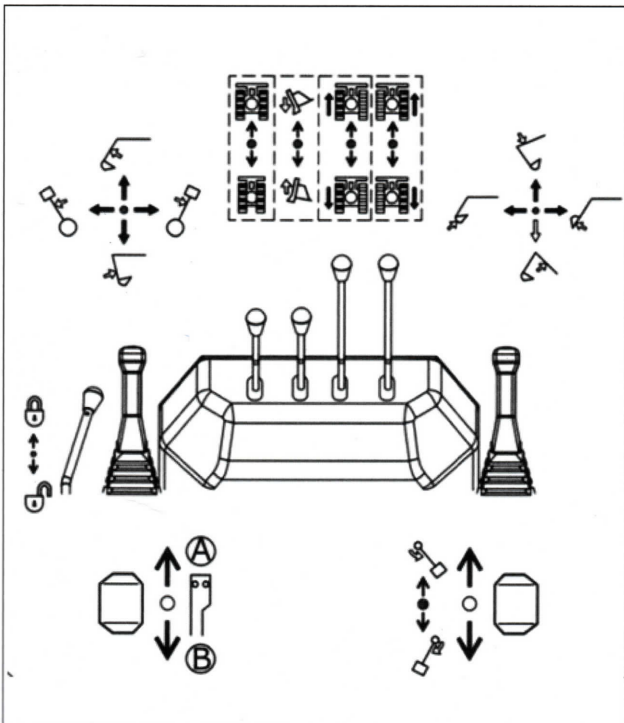
C) Joysticks allgemein

WARNUNG:

- Bevor Sie mit dem Betrieb beginnen, überprüfen Sie bitte sorgfältig den zu verwendenden Joystick-Modus.
- Die Beschreibungen in diesem Handbuch beziehen sich auf den ISO-Modus des Geräts.



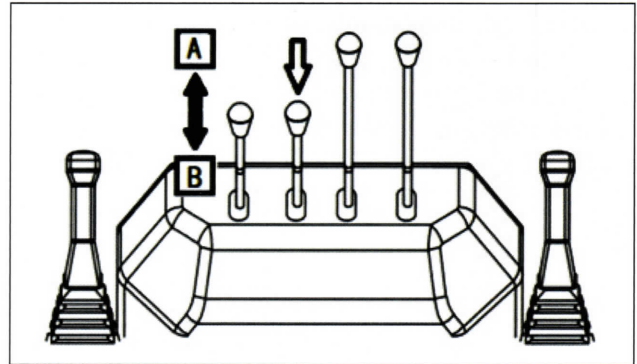
D) Kontrollmodus



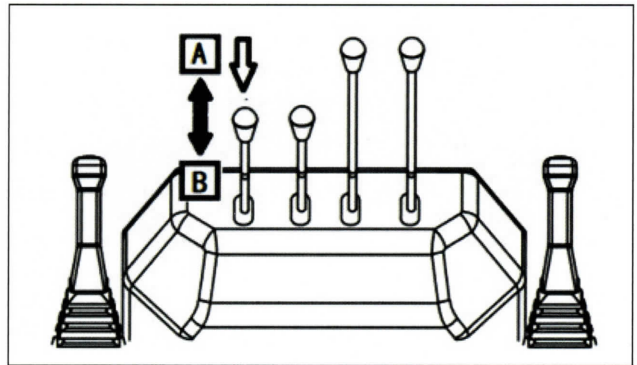
E) Joystick für Planierschild

Benutzen Sie diesen Joystick, um das Planierschild zu bedienen

- (A) Planierschild anheben
- (B) Planierschild absenken



F) Pedal für Auslegerschwenkung



Mit diesem Hebel können Sie das Fahrwerk aus- und einfahren.

- (A) Fahrwerk ausfahren
- (B) Fahrwerk einfahren

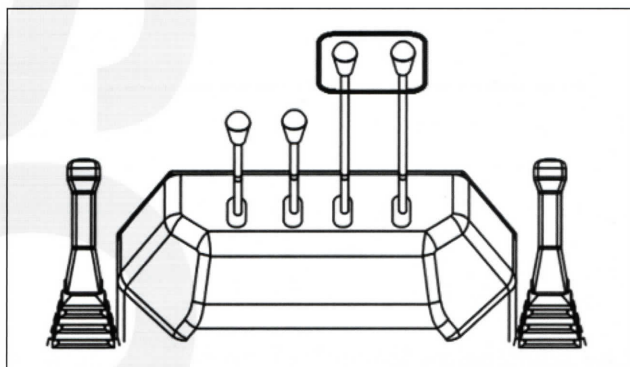
G) Pedal fürs Fahren

WARNUNG:

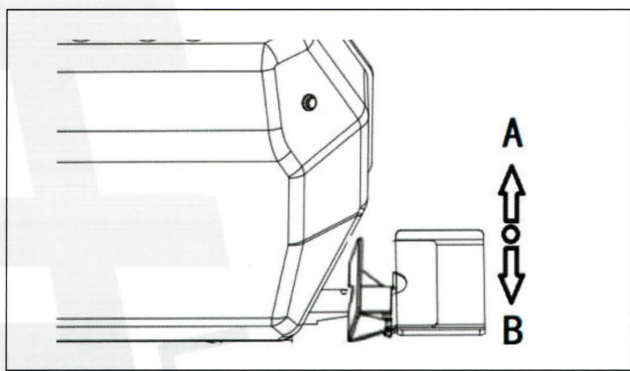
- Bevor Sie den Fahrjoystick/das Fahrpedal betätigen, stellen Sie sicher, dass sich das Planierschild vor dem Fahrersitz befindet. Bitte beachten Sie, dass die Betätigungsrichtung des Fahrjoysticks/-pedals mit dem Planierschild hinter dem Fahrersitz umgekehrt ist als mit dem Planierschild vor dem Fahrersitz.

Verwenden Sie diese beiden Hebel, um vorwärts oder rückwärts zu fahren und die Rich-

tung zu ändern.



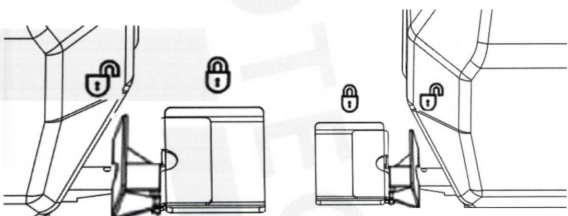
H) Hebel für Auslegerschwenkung



Dieser Hebel steuert den Durchfluss und die Richtung des Hydrauliköls im Hilfshydraulikkreislauf.

- (A) Ausleger schwenkt nach rechts
- (B) Ausleger schwenkt nach links

I) Pedalsperre



Nach außen kippen und Pedal verriegelt sich. Nach innen kippen und das Pedal wird entriegelt.

J) Hydraulisches Zusatzpedal

WARNUNG: Wenn das Pedal nicht benutzt wird, halten Sie die Pedalabdeckung in der Verriegelungsposition. Wenn sie nicht verriegelt

ist, kann ein versehentliches Niederdrücken des Pedals zu Unfällen führen.

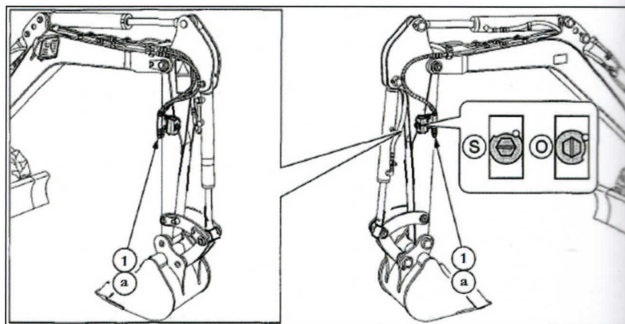
Verwenden Sie dieses Pedal, um den Ausleger zu schwenken.

- (A) Schwenken des Auslegers nach rechts
- (B) Ausleger nach links schwenken

2.7 Hydraulische Hilfsleitungen

A) Hilfshydraulikleitung

(wenn installiert)



WARNUNG: Das Trennen der Leitungen vor der Druckentlastung des Hydrauliksystems kann zum Austritt von Hydrauliköl führen.

- Nach dem Abstellen des Motors sofort alle Hilfshydraulikpedale und den 2. Hilfsschalter mehrmals betätigen, um den Druck im Hilfshydraulikkreislauf zu entlasten.
- Danach langsam den Entlüftungsstopfen lösen, um den Innendruck des Hydrauliköltanks zu entlasten.
- Stellen Sie sich beim Lösen der Schläuche auf eine Seite und lösen Sie diese langsam. Vor der Demontage den Innendruck langsam entlasten.

Diese Rohrleitungen liefern das Hydrauliköl, welches für den Betrieb des hydraulischen Abbruchhammers und anderer Arbeitsgeräte benötigt wird:

- (1) Hilfshydraulikleitung



Hilfshydraulikleitung-Absperrventil

(S): geschlossen

(O): öffnen

B) Anschluss der Hydraulikkreise

Um die Hydraulikleitung des Anbaugeräts anzuschließen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Lassen Sie den Restdruck aus dem System ab, schließen Sie danach das Absperrventil.
2. Ziehen Sie den Anschluss heraus.
3. Schließen Sie die Hydraulikleitungen des Anbaugeräts an die Anschlüsse (A) an. Bei der Installation eines hydraulischen Abbruchhammers schließen Sie den Öleinlass an Anschluss (A) und den Ölrücklauf an Anschluss (B) an.
4. Öffnen Sie das Absperrventil. Bei der Installation eines Hydraulikhammers das Umschaltventil (1) öffnen.
5. Entlüften Sie nach dem Anschließen die Hydraulikleitungen vollständig.
 - a. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn 10 Minuten lang mit niedriger Leerlaufdrehzahl im Leerlauf laufen.
 - b. Betätigen Sie während des Motorlaufs bei niedriger Leerlaufdrehzahl wiederholt (ca. 10 mal) den Hydraulikhilfsschalter, um die Luft aus den Hydraulikleitungen abzulassen.
 - c. Stellen Sie den Motor ab und warten Sie mindestens 5 Minuten bis die Luftblasen aus dem Hydrauliköl im Öltank entwichen sind.

WICHTIG: Befolgen Sie gegebenenfalls die Anweisungen des Herstellers des Anbaugeräts zum Entlüften.

6. Prüfen Sie, ob Öl austritt.

C) Trennung der Hydraulikkreise

1. Den Restdruck aus dem System ablassen und dann das Absperrventil schließen.
2. Die Rohrleitungen von den Anschlüssen trennen.
3. Installieren Sie den Anschluss.

D) Entlastung des Restdrucks

Der Hilfshydraulikkreislauf enthält nach dem Gebrauch noch Druck. Er wird als Restdruck bezeichnet. Lassen Sie den Restdruck ab, bevor Sie die Rohrleitung trennen.



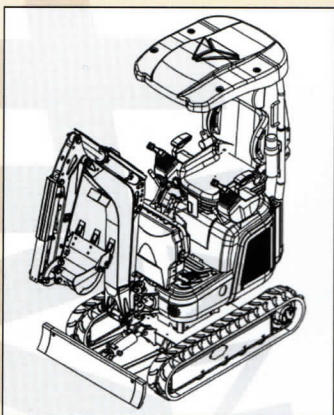
3. Bedienung

3.1 Vor Beginn der Arbeiten

A) Ein-/Ausschalten der Maschine

WARNUNG:

- Springen Sie nicht auf die Maschine oder von ihr herunter. Versuchen Sie nicht, auf eine fahrende Maschine auf- oder abzu-steigen.
- Bevor Sie in die Kabine ein- oder aus-steigen, öffnen Sie zunächst die Tür voll-ständig bis zur Verriegelungsposition und stellen Sie sicher, dass sich die Tür nicht weiter bewegen kann.



- Halten Sie sich beim Auf- und Ab-steigen an den Handläufen fest und benutzen Sie die Fußplatten, um Ihr Körpergewicht zu stützen und eine Dreipunkt-Gleichgewichtshaltung (Hände und Füße) für Ihren Körper beizubehalten.

- Verwenden Sie keinen Sicherheitsverriegelungsgriff oder einen Joystick als Hand-lauf.

B) Kontrollrundgang

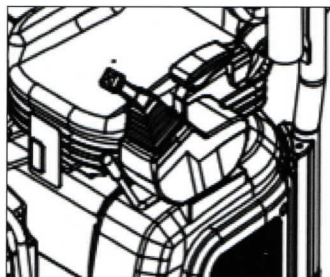
Führen Sie jeden Tag vor dem ersten Start des Motors einen Kontrollgang durch.
Siehe „Wartung, Kontrollrundgang“.

C) Tägliche Routineüberprüfung

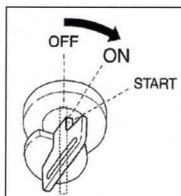
Führen Sie jeden Tag vor dem ersten Start des Motors eine Routineüberprüfung durch.
Siehe „Wartung, tägliche Routinekontrolle“.

3.2 Starten und Abstellen des Motors

A) Vor dem Starten des Motors

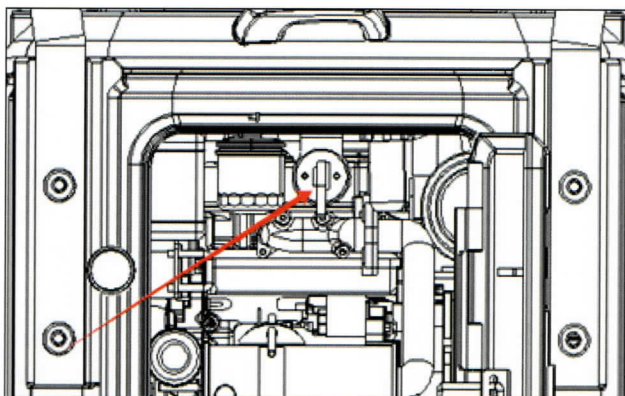


1. Stellen Sie den Sitz in eine bequeme Arbeitsposition.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Griff des Sicherheitsschlosses in der Verriegelungsposition befindet.

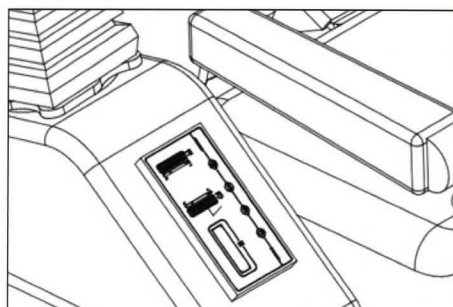


3. Prüfen Sie, ob sich alle Joy-sticks und Pedale in der Leer-lauf-Position befinden.

4. Drehen Sie den Netzschalter, um die Maschine einzuschalten.

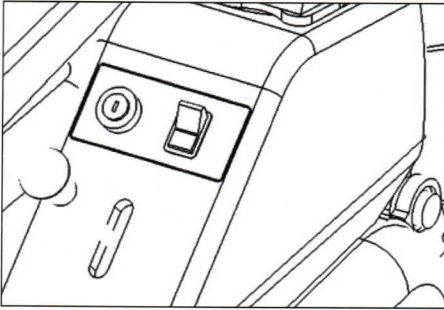


5. Stecken Sie den Schlüssel in das Zünd-schloss, drehen Sie ihn in die Position „ON“ und prüfen Sie dann Folgendes:





- Alle Warnlampen leuchten für 1 s auf und der Warnton ertönt für 2 s. Die Instrumente beginnen zu arbeiten.
- Drücken Sie den Lampenschalter und prüfen Sie, ob die Auslegerleuchte, der Scheinwerfer und die Instrumentenlampe aufleuchten.



- Wenn sich eine Lampe nicht einschaltet oder eine Warnlampe nicht aufleuchtet, ist wahrscheinlich die Glühlampe oder das Kabel beschädigt. Wenden Sie sich für Reparaturen an Ihren Händler.

B) Starten des Motors

WARNUNG:

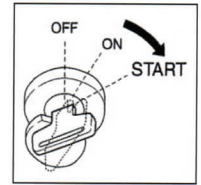
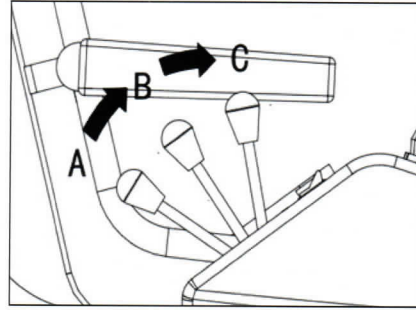
- Halten Sie alle Personen aus dem Arbeitsbereich fern.
- Lassen Sie die Hupe ertönen, um das Personal in der Nähe der Maschine zu warnen.

WICHTIG: Lassen Sie den Anlasser nicht länger als 15 Sekunden durchlaufen. Wenn der Motor nicht anspringt, warten Sie 60 Sekunden und versuchen Sie dann, den Motor neu zu starten.

WICHTIG: Wenn der Motor aufgrund von Kraftstoffmangel stehen bleibt, fügen Sie bitte Kraftstoff hinzu, drehen Sie den Schlüssel 60 Sekunden lang auf ON und dann auf START. Wenn Sie den Anlasser lange Zeit laufen lassen, bevor Sie genügend Kraftstoff nachfüllen, wird der Anlasser nicht starten.

C) Motorstart unter normalen Bedingungen

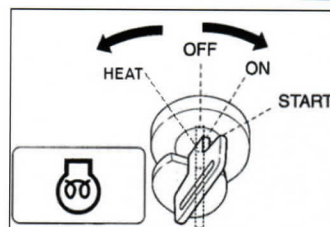
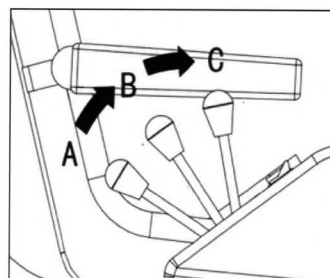
1. Ziehen Sie den Gaspedal-Joystick in die Neutralstellung (B).
2. Drehen Sie den Anlasserschlüssel in die START-Position, um den Motor zu starten.



3. Nachdem der Motor angelassen wurde, lassen Sie den Schlüssel los. Der Schlüssel kehrt automatisch in die Stellung „ON“ zurück.
4. Prüfen Sie, ob alle Warnleuchten bereits erloschen sind.
5. Bringen Sie den Gashebel zurück und lassen Sie den Motor warmlaufen.

D) Start bei kalter Witterung

WARNUNG: Verwenden Sie niemals Startflüssigkeit für diesen Motor, da die Startflüssigkeit möglicherweise explodieren kann.



1. Ziehen Sie den Gaspedal-Joystick in die Neutralstellung (B).

2. Drehen Sie die Starttaste etwa 10 Sekunden lang gegen den Uhrzeigersinn. Die Vorheizkontrollleuchte leuchtet auf, und zeigt das Vorheizen an.

3. Drehen Sie den Schlüssel auf „ON“,

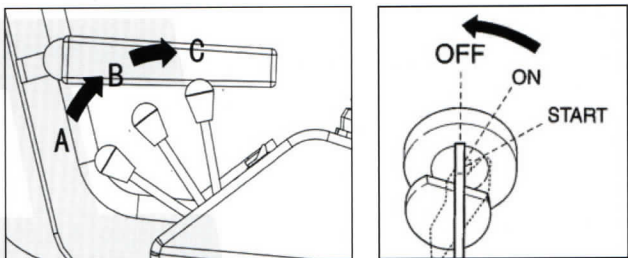
warten Sie bis die Instrumentenlampe erlischt und der Summer nicht mehr ertönt und drehen Sie dann den Schlüssel auf START.

4. Nachdem der Motor angelassen wurde, den Schlüssel loslassen. Der Schlüssel kehrt automatisch in die Stellung ON zurück.
5. Prüfen Sie, ob alle Warnleuchten bereits erloschen sind.
6. Bewegen Sie den Gaspedal-Joystick zurück und lassen Sie den Motor warmlaufen.

E) Motor warmlaufen lassen

WICHTIG: Vor Abschluss der Warmlaufphase - vermeiden Sie das Laufenlassen des Motors bei voller Drehzahl. Lassen Sie den Motor nicht über einen längeren Zeitraum (20 Minuten oder länger) warmlaufen. Wenn der Leerlauf erforderlich ist, belasten Sie den Motor gelegentlich oder lassen Sie ihn bei mittlerer Drehzahl laufen.

Den Gashebel zurückstellen und den Motor 5 Minuten lang im Leerlauf (A) ohne Last laufen lassen.



F) Motor abstellen

WICHTIG: Stoppen Sie den Motor nicht plötzlich unter schwerer Last oder bei hoher Geschwindigkeit. Andernfalls kann es zu einer Überhitzung oder Blockierung des Motors kommen. Stellen Sie den Motor nicht überstürzt ab, es sei denn, es liegt ein Notfall vor.

1. Gashebel zurückstellen und Motor ca. 5 Minuten lang im Leerlauf laufen lassen, bevor Sie ihn abschalten.
2. Drehen Sie den Zündschlüssel in die Position „OFF“, um den Motor abzustellen

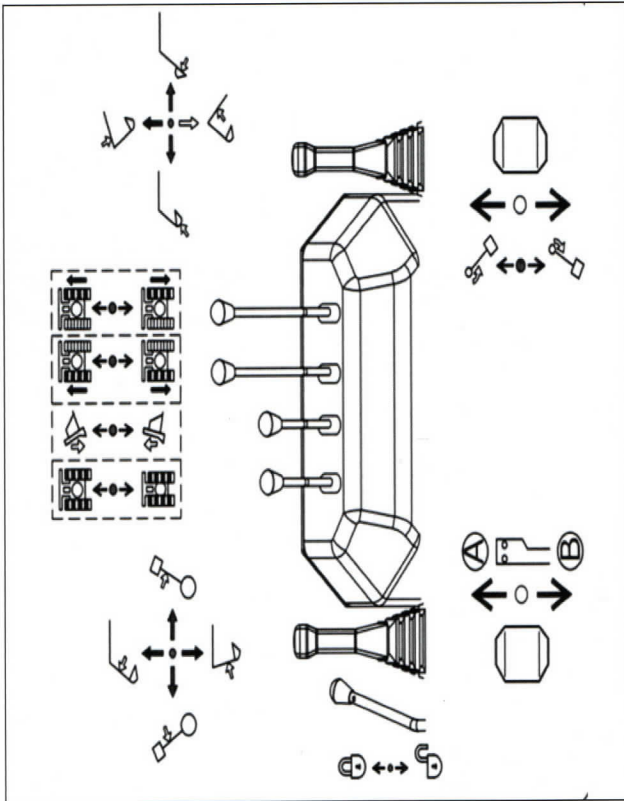
3.3 Bedienung der Maschine

A) Joystick-Betrieb (ISO-Modus)

WARNING:

- Bevor Sie mit dem Betrieb beginnen, überprüfen Sie bitte sorgfältig den zu verwendenden Joystick-Modus.
- Die Beschreibungen in diesem Handbuch beziehen sich auf den ISO-Modus der Maschine.

	nach links fahren
	rückwärtsfahren nach links
	Schaufelarm ausfahren
	Schaufelarm einfahren
	Oberbau nach links schwenken
	Oberbau nach rechts schwenken
	Ausleger nach links schwenken
	Ausleger nach rechts schwenken
	nach rechts fahren
	rückwärtsfahren nach rechts
	Ausleger absenken
	Ausleger heben
	Schaufel laden
	Schaufel abkippen
	Planierschild absenken
	Planierschild anheben
	Sicherheitsschloss verriegelt
	Sicherheitsschloss entriegelt



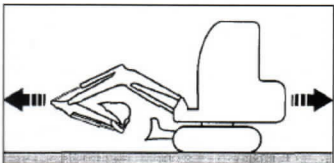
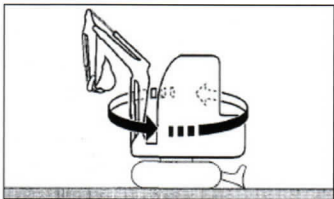
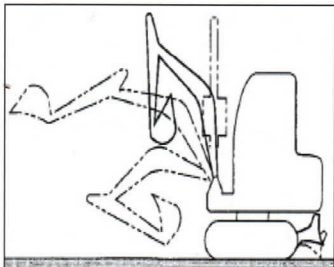
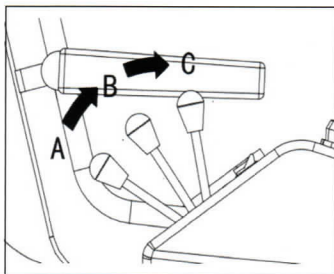


B) Motor aufwärmen (Hydrauliköl)

WARNUNG: Es ist sehr gefährlich, das Arbeitsgerät ohne Aufwärmen zu betreiben (Hydrauliköl), da das Arbeitsgerät nicht schnell auf die Steuerungen reagieren kann oder sich möglicherweise in unerwarteter Weise bewegt und die Sicherheitsvorrichtungen eventuell nicht normal funktionieren können. Achten Sie deshalb darauf, die Maschine ausreichend aufzuwärmen.

WICHTIG: Wenn die Temperatur des Hydrauliköls <20 Grad beträgt, darf der Joystick nicht schnell betätigt werden. Während des Betriebs sollte die Temperatur des Hydrauliköls 50-80 Grad betragen. Wenn es notwendig ist, bei niedrigen Temperaturen zu arbeiten, erwärmen Sie das Hydrauliköl auf mindestens 20 Grad.

Aufwärmen unter normalen Bedingungen



1. Ziehen Sie den Gaspedal-Joystick in die Neutralstellung. Lassen Sie dann den Motor ca. 5 Minuten lang bei mittlerer Drehzahl im Leerlauf laufen.

2. Senken Sie den Griff der Sicherheitsverriegelung vollständig ab, um die Schaufel zu entriegeln und sie vom Boden anzuheben.

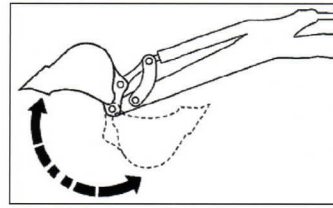
3. Alle Zylinder mehrere Male langsam im Leerlauf ausfahren.

4. Schwenken Sie mehrmals langsam nach links und rechts.

5. Fahren Sie mehrere Male langsam vorwärts und rückwärts.

Aufwärmen bei kalter Witterung

1. Führen Sie das normale Aufwärmverfahren durch.

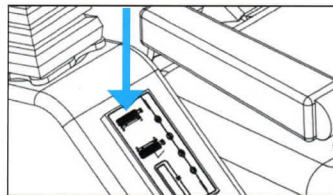


2. Den Schaufelzylinder bis zum Ende betätigen und halten. Nicht länger als 30 Sekunden in dieser Position halten.

3. Wiederholen Sie Schritt 2 bis die Betriebsgeschwindigkeit der Schaufel normal ist.

Kontrolle nach dem Aufwärmen

Nach dem Warmlaufen des Motors und der Maschine (Hydrauliköl) nach folgendem Verfahren prüfen und ggf. reparieren.

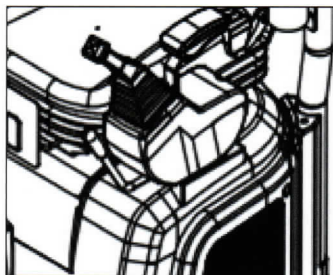


1. Prüfen Sie die Warnlampen und Instrumente wie folgt:

- Sind alle Warnlampen erloschen?

- Ist die LED-Lampe der Wassertemperaturanzeige im grünen Bereich?

2. Prüfen Sie, ob die Farbe der Motorabgase, ob das Geräusch und die Vibration des Motors normal sind.



3. Heben Sie den Sicherheitsverriegelungsgriff in die Verriegelungsposition an und prüfen Sie, ob die Bedienungs- und Fahrhebel verriegelt sind.

C) Ändern der Spurbreite

WARNUNG:

Betrieb der Maschine mit maximaler Breite:

- Betreiben Sie die Maschine immer mit einer erweiterten Raupenbreite von 1.240 mm, um die Stabilität der Maschine so weit wie möglich zu verbessern. Wenn Sie die Maschine mit einer schmalen Spurweite (990 mm) betreiben, kann es aufgrund der mangelnden Stabilität zu einem Über-

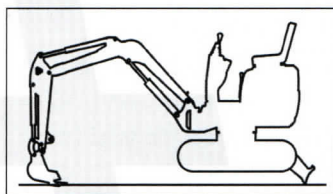
schlag der Maschine kommen.

- Wenn es notwendig ist, die Maschine mit schmaler Spurweite (990 mm) zu betreiben, fahren Sie die Schaufel ein und senken Sie den Ausleger ab, um den Schwerpunkt zu verringern und richten Sie die Maschine vor der Fahrt nach vorne aus.

Diese Maschine kann die Spurweite verändern. Um die Stabilität der Maschine zu erhalten, ist es normalerweise besser, mit erweiterter Spurweite zu arbeiten.

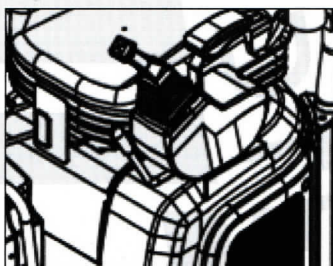
Änderung der Spurbreite:

Arbeiten Sie auf einem ebenen und festen Untergrund ohne Hindernisse.



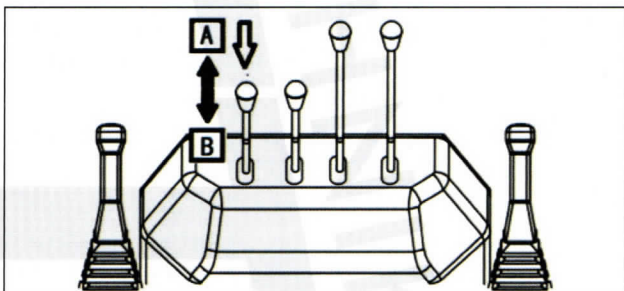
1. Heben Sie den Maschinenkörper mit der Schaufelvorrichtung und dem Planierschild an.

WICHTIG: Stellen Sie sicher, dass Sie den Maschinenkörper anheben, bevor Sie die Spurweite ändern. Wenn Sie versuchen, den Vorgang durchzuführen, während die Raupen auf dem Boden aufliegen, kann der seitliche Fahrrahmen oder der Spannzylinder beschädigt werden.

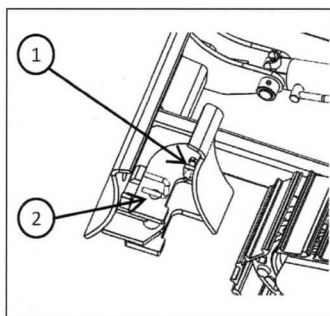


2. Entriegeln Sie den Sicherheitshebel.
3. Drücken Sie den Hebel nach vorne, um die Breite des Fahrgestells auf 950 mm zu vergrößern.

4. Ziehen Sie den Hebel nach hinten, um die Breite des Fahrgestells auf 800 mm zu reduzieren.

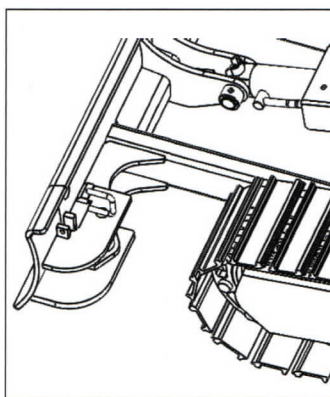


D) Ändern der Planierschildbreite

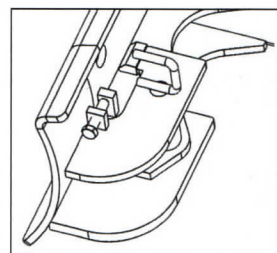


1. Lösen Sie die Schrauben (1) und nehmen Sie die Stifte (2) heraus.

Drehen Sie die Verlängerungsplatte um die Stifte um 180°.



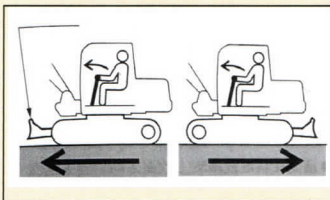
2. Setzen Sie die Stifte ein und ziehen Sie die Schrauben fest.



E) Arbeitsabläufe beim Fahren

Joystick/Pedal

- Erlauben Sie niemandem, den Schwenkbereich oder den Arbeitsbereich der Maschine zu betreten.
- Lassen Sie die Hupe ertönen, um Ihre Bewegungsabsicht anzuzeigen.
- Hinter der Maschine gibt es tote Winkel. Um die Maschine rückwärts zu fahren, schwenken Sie gegebenenfalls die Kabine, um die Sicherheit zu überprüfen und sicherzustellen, dass sich keine Person hinter der Maschine befindet.



- Bevor Sie den Fahrjoystick bzw. das Fahrpedal betätigen, stellen Sie sicher, dass sich das Planierschild

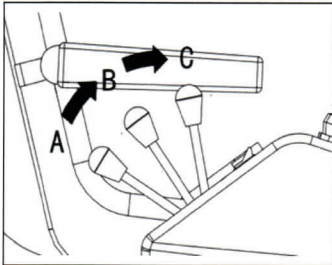
vor dem Fahrersitz befindet. Bitte beachten Sie, dass die Betätigungsrichtung des Fahrjoysticks/-pedals mit dem Planierschild



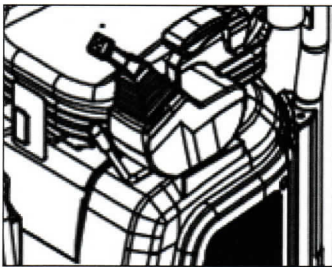
hinter dem Fahrersitz umgekehrt ist als mit dem Planierschild vor dem Fahrersitz.

- Entfernen Sie alle Hindernisse aus dem Weg der Maschine.

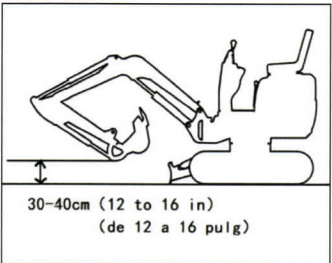
Bewegung der Maschine in Längsrichtung



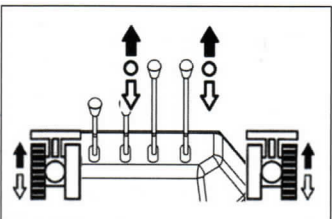
1. Ziehen Sie den Gaspedal-Joystick, um die Motordrehzahl zu erhöhen.



2. Der Bediener verlässt den Sitz und löst die Verriegelung.



3. Ziehen Sie das Arbeitsgerät (die Schaufel) ein und senken Sie es auf 30-40 cm über dem Boden ab.



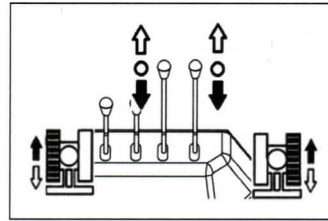
4. Heben Sie das Planierschild an.
5. Betätigen Sie den Fahrjoystick wie im Folgenden beschrieben.

Wenn sich das Planierschild vor dem Sitz befindet:

- Zum Vorwärtsfahren: Ziehen Sie den Joystick nach vorne.
- Um rückwärts zu fahren: Ziehen Sie den Joystick rückwärts.

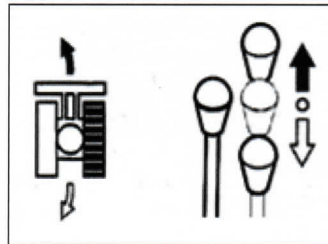
Wenn sich das Planierschild hinter dem Sitz befindet:

- Um vorwärts zu fahren: Ziehen Sie den Joystick nach hinten.



- Um rückwärts zu fahren: Ziehen Sie den Joystick nach vorne.

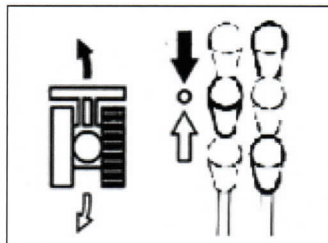
Drehpunkt-Lenkung



Links abbiegen im angehaltenen Zustand:

- Um die Front nach links zu drehen: Drücken Sie den rechten Joystick nach vorne.

- Um das Heck nach links zu drehen: Drücken Sie den rechten Joystick nach hinten.
- Um rückwärts zu fahren, betätigen Sie den rechten Joystick auf die gleiche Weise wie den linken Joystick.

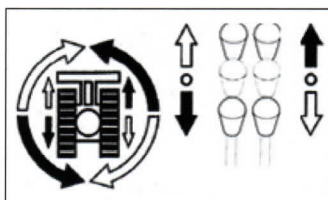


Abbiegen während der Fahrt:

- Zum Abbiegen nach links während der Vorwärtsfahrt: Stellen Sie den linken Joystick in die

neutrale Position.

- Beim Rückwärtsfahren: Stellen Sie den linken Joystick in die neutrale Position.
- Um während der Fahrt nach rechts abzubiegen, betätigen Sie den rechten Joystick auf die gleiche Weise wie den linken Joystick.



Auf der Stelle drehen:

- Auf der Stelle nach links drehen: Linken Joystick nach hinten ziehen und rechten

Joystick nach vorne drücken.

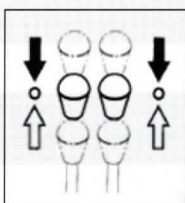
- Auf der Stelle nach rechts drehen: Rechten Joystick nach hinten ziehen und linken Joystick nach vorne drücken.

Anhalten der Maschine / Parken

WARNUNG:

- Halten Sie die Maschine auf einem ebenen, festen und sicheren Untergrund an. Stellen Sie die Abstellvorrichtung ein. Wenn es notwendig ist, die Maschine an einem Hang zu parken, blockieren Sie die Spur mit Keilen, um eine Bewegung der Maschine zu verhindern.
- Wenn der Sicherheitsverriegelungsgriff entriegelt ist, kann die versehentliche Berührung eines Joysticks zu einer plötzlichen Bewegung der Maschine führen und schwere Verletzungen oder Todesfälle verursachen.
- Bitte beachten Sie, dass das Planierschild, der Ausleger und die Bedienelemente der Zusatzhydraulik nicht verriegelt werden können, auch wenn sich der Griff der Sicherheitssperre in der Verriegelungsposition befindet.
- Berühren Sie diese Bedienelemente nicht versehentlich.

ACHTUNG: Halten Sie die Maschine nicht übereilt an, es sei denn, es liegt ein Notfall vor. Halten Sie die Maschine wann immer möglich zum optimalen Zeitpunkt an.

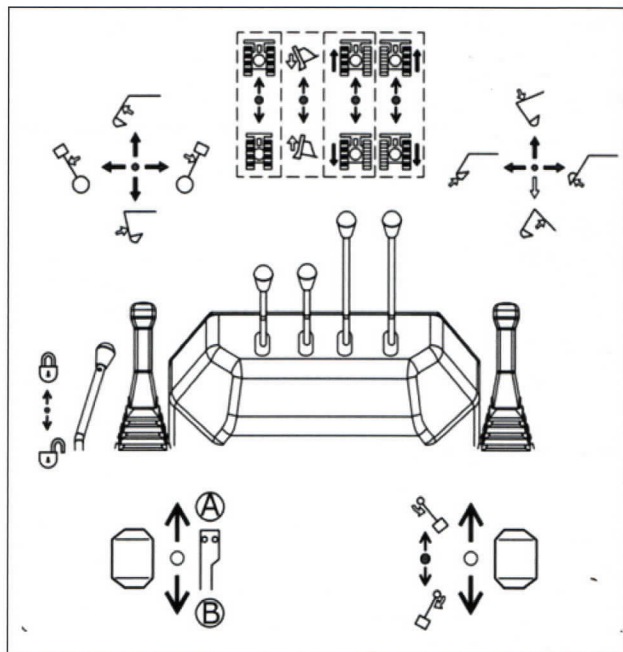


Bringen Sie den linken und rechten Fahrhebel langsam in die Neutralstellung. Halten Sie die Maschine an.

F) Bedienung des Arbeitsgeräts

WARNUNG:

- Bevor Sie mit dem Betrieb beginnen, überprüfen Sie bitte sorgfältig den zu verwendenden Joystick-Modus.
- Die Beschreibungen in diesem Handbuch beziehen sich auf den ISO-Modus der Maschine.



Verwenden Sie den rechten Joystick, um den Ausleger und die Schaufel zu bedienen.

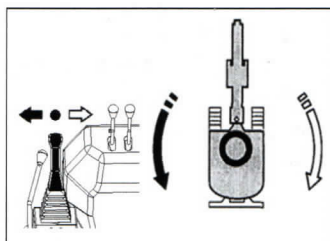
Verwenden Sie den linken Joystick zur Bedienung des Schaufelarms und um die Schwenkbewegung zu steuern.

Bringen Sie die Joysticks zurück in die Neutralstellung, um die Schaufelvorrichtung zu stoppen.

1. Senken Sie den Sicherheitsverriegelungsgriff in die Entriegelungsposition.
2. Stellen Sie die Pedalabdeckung in die Entriegelungsposition.

Schwenken

WARNUNG: Überprüfen Sie vor dem Schwenken die Umgebung auf Sicherheit.

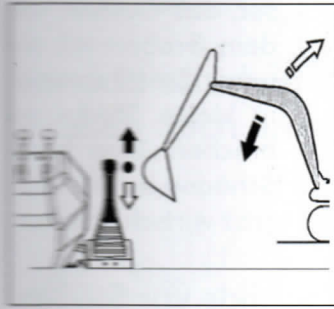


Überbau nach links schwenken: Drücken Sie den linken Joystick nach links.

Überbau nach rechts schwenken: Drücken Sie den linken Joystick nach rechts.



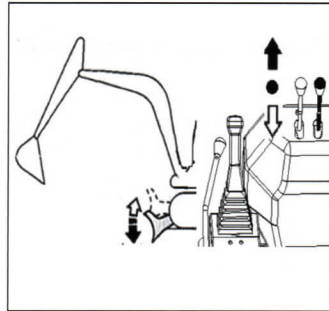
Funktionsweise des Auslegers



Ausleger absenken: Drücken Sie den rechten Joystick nach vorne.

Ausleger heben: Drücken Sie den rechten Joystick nach hinten.

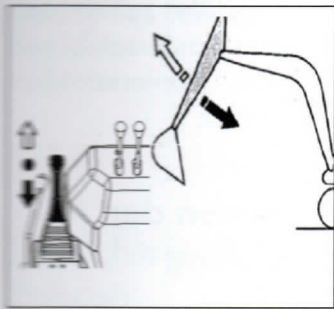
Arbeitsweise des Planierschilds



Planierschild absenken: Drücken Sie den Joystick nach vorne.

Planierschild anheben: Drücken Sie den Joystick nach hinten.

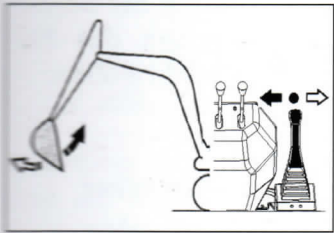
Bedienung des Schaufelarms



Schaufelarm einfahren: Drücken Sie den linken Joystick nach hinten.

Schaufelarm ausfahren: Drücken Sie den linken Joystick nach vorne.

Funktionsweise der Schaufel

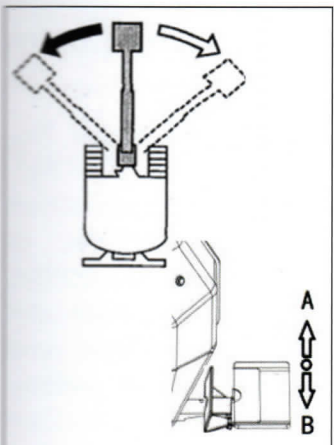


Schaufel laden: Drücken Sie den rechten Joystick nach links.

Schaufel leeren: Drücken Sie den

rechten Joystick nach rechts.

Schwenken des Auslegers



Schwenken des Auslegers nach links: Drücken Sie diesen Hebel nach vorne.

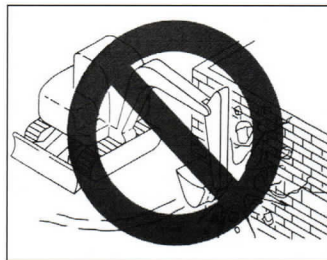
Schwenken des Auslegers nach rechts: Ziehen Sie diesen Hebel nach hinten.

3.4 Arbeitsabläufe

A) Unzulässige Arbeiten

WARNUNG:

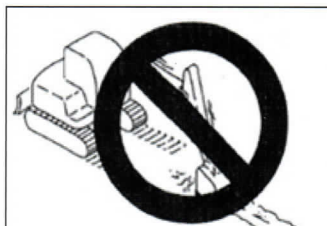
- Nicht auf einem Felsuntergrund (egal ob hart oder weich) arbeiten.
- Während des Fahrens nicht schwenken. Wenn es notwendig ist, die Schaufelvorrichtung während der Fahrt zu betätigen, muss die Geschwindigkeit ausreichend niedrig sein, um die vollständige Kontrolle jederzeit zu gewährleisten.
- Verwenden Sie die Schwenkkraft nicht für Abbruch- oder Nivellierarbeiten.



Verwenden Sie die Schwenkkraft nicht zum Abtragen von Mauern oder zum Ebnen des Bodens. Außerdem dürfen die Baggerzähne beim Schwenken

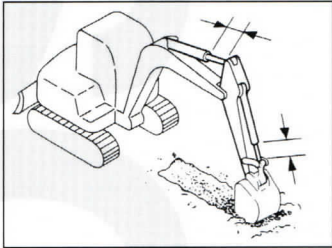
nicht in den Boden eindringen. Andernfalls wird das Arbeitsgerät der Schaufel beschädigt.

Kein Graben während der Fahrt

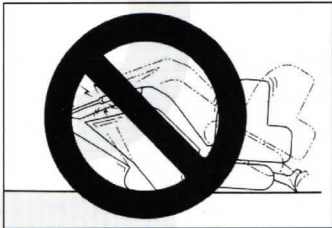


Stecken Sie die Schaufel nicht in den Boden und verwenden Sie die Fahrkraft nicht zum Graben.

Steter Betrieb von Hydraulikzylindern



Fahren Sie keinen Hydraulikzylinder bis zum Ende aus. Lassen Sie während des Betriebs etwas Spielraum.



Wenn der Maschinenkörper abgesenkt und der Schaufelarmzylinder vollständig ausgefahren ist, stützen Sie den Maschinenkörper nicht mit der Schaufelarbeitsvorrichtung ab. Andernfalls wird die Last auf den Schaufelarmzylinder konzentriert, was zu einer Beschädigung des Schaufelarmzylinders führen kann.

Kein Graben durch Ziehen der oder Hämmern mit der Schaufel



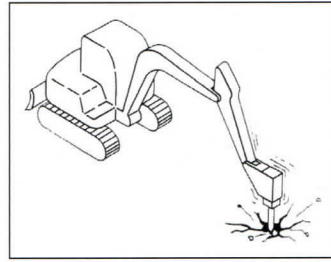
Dies verkürzt die Lebensdauer der Schaufelvorrichtung. Graben Sie immer mit hydraulischer Kraft.

Arbeiten Sie nicht mit der nach unten gerichteten Kraft der Maschine



Durch zusätzliche Spannung auf die Maschine verkürzt sich die Lebensdauer der Maschine. Nutzen Sie beim Graben die hydraulische Kraft der Zylinder bei geringer Tiefe und großem Hub.

Aushub von Gesteinsschichten



Bei harten Gesteinsschichten ist es besser, das Gestein vor dem Graben mit einem Brechhammer in kleine Stücke zu brechen. Dies kann Schäden an der Maschine verhindern und ist somit wirtschaftlicher

Schutz des Planierschilds vor Stößen

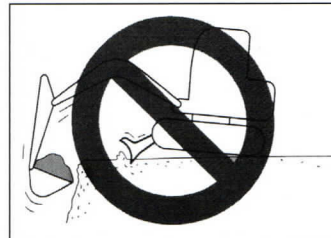


Der Aufprall des Planierschilds auf Felsen führt zu Schäden am Planierschild und am Planierschildzylinder.

Vorsichtiges Zurückziehen der Schaufelarbeitsvorrichtung



Achten Sie beim Einfahren der Schaufel darauf, dass Sie nicht mit der Schaufel gegen das Planierschild stoßen.



Verbotener Einsatz des Planierschilds als Stütze

Vorsicht mit dem Planierschild beim Graben

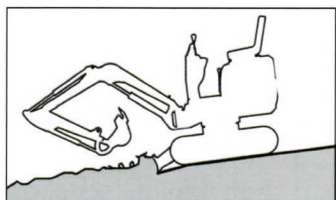


Wenn sich das Planierschild bei Tiefgrabungsarbeiten vorne befindet, ist darauf zu achten, dass es nicht mit dem Ausleger und dem Löffel zusammenstößt.



Platzieren Sie das Planierschild während des Einsatzes nach Möglichkeit auf der Rückseite der Maschine.

Vorsicht mit dem Planierschild beim Graben nach unten

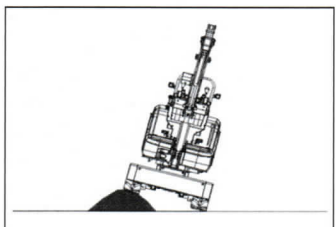


Dieses Planierschild ist für einfache Planierarbeiten vorgesehen. Verwenden Sie das Planierschild nicht für tiefe Grabungen.

Andernfalls kann es zu einer Beschädigung des Planierschilds und des Untergestells kommen.

B) Vorsichtsmaßnahmen beim Betrieb

Vorsichtsmaßnahmen während dem Fahren



Wenn Sie mit der Maschine über Hindernisse (einschließlich Felsen und Baumstümpfe) fahren, wird möglicherweise eine zu hohe

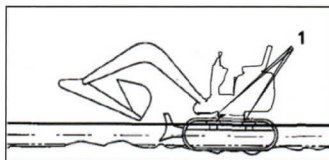
Belastung auf den Maschinenkörper ausgeübt und die Maschine beschädigt. Vermeiden Sie nach Möglichkeit das Überfahren von Hindernissen.

Wenn es notwendig ist, über Hindernisse zu fahren, senken Sie die Schaufelvorrichtung bodennah ab, fahren Sie die Maschine mit niedriger Geschwindigkeit, und fahren Sie die Maschine so, dass sich die Hindernisse in der Mitte der Fahrspuren befinden.

Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb dieser Maschine im Wasser

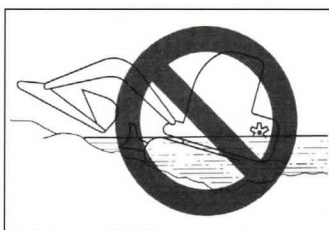
Das Eintauchen der Rückseite des Geräts in Wasser, wie in der Abbildung hier gezeigt, führt zu einer Rotation des Kühlerlüfters im Wasser und beschädigt den Lüfter. Es ist verboten, die Rückseite des Geräts ins Wasser zu tauchen.

- **Zulässige Wassertiefe:** Betreiben Sie diese Maschine im Wasser nur, wenn der Wasserstand nicht über der Mitte des Raupenschuhs (1) liegt.



- **Für die Teile, die längere Zeit im Wasser verwendet werden:** Fügen Sie ausreichend Fett hinzu, bis das verbrauchte Fett herausgedrückt wird.

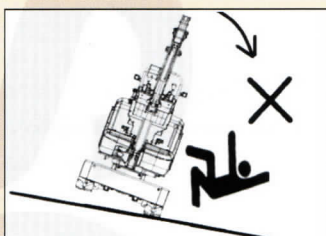
- Tauchen Sie den Drehkranz oder das Gehäuse nicht in Wasser oder Sand. Wenn sie bereits eingetaucht sind, wenden Sie sich zur Überprüfung an Ihren Servicehändler.



Vorsichtsmaßnahmen bei Fahrten an Hanglagen

WARNUNG:

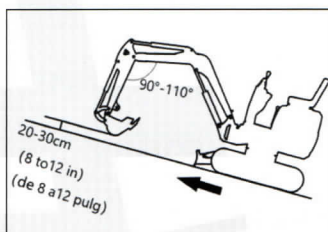
- Fahren Sie die Maschine nicht an einem Hang, der so steil ist, dass die Maschine instabil wird. Bitte beachten Sie, dass in der Praxis die Leistung der Maschine an einem Hang aufgrund der schwierigen Arbeitsbedingungen beeinträchtigt wird.
- Senken Sie die Schaufel beim Befahren eines Hangs auf 20-30 cm über dem Boden ab. Wenn Sie einen steilen Hang hinauffahren, fahren Sie die Arbeitsvorrichtung der Schaufel nach vorne aus. Im Notfall die Schaufel auf den Boden absenken und den Motor der Maschine abstellen.
- Fahren Sie beim Befahren eines Abhangs langsam im 1. Gang.
- Halten Sie den Fahrersitz beim Befahren eines Abhangs in Richtung bergauf gerichtet. Halten Sie den Fahrersitz bei Abwärtsfahrten in Richtung des Gefälles. Achten Sie in beiden Fällen besonders auf den Boden vor der Maschine.
- Fahren Sie die Maschine nicht rückwärts einen Abhang hinunter.
- Ändern Sie nicht die Richtung an einem



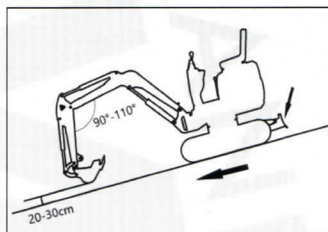
Hang oder einem Seitenhang. Bringen Sie die Maschine zunächst auf eine ebene Fläche und wählen Sie dann einen anderen Weg.

- Die Maschine kann seitlich abrutschen, wenn sie auf einem leichten, mit Gras oder trockenem Laub bedeckten Abhang oder auf einer nassen Metallplatte oder gefrorenen Oberfläche fährt. Stellen Sie die Maschine nicht seitlich an einem Abhang ab.

Fahrhaltung an Hängen

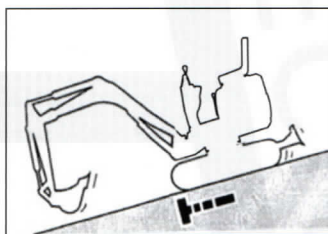


Hang aufwärts fahren: Um eine Steigung von 15° oder mehr zu überwinden, halten Sie die Maschine in der abgebildeten Position.



Hangabwärts fahren: Verringern Sie die Motordrehzahl, wenn Sie einen Abhang mit einem Neigungswinkel von 15° oder mehr hinunterfahren und halten Sie die in der obigen Abbildung gezeigte Haltung der Maschine ein.

Bremsen bei Abwärtsfahrten



Beim Abwärtsfahren an einer Hanglage bremst die Bremse automatisch, sobald der Fahrjoystick in die Neutralstellung zurückgekehrt ist.

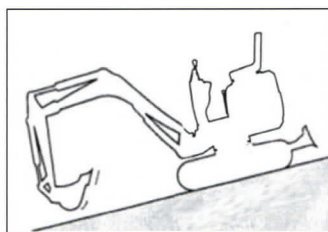
Im Falle eines Kettenschlupfes

Im Falle eines Fahrfehlers aufgrund von Raupenrutschen während des Bergauffahrens am



Hang, nutzen Sie die Grabkraft des Löffelstiels, um den Hang hinaufzufahren.

Bei einem Motorausfall

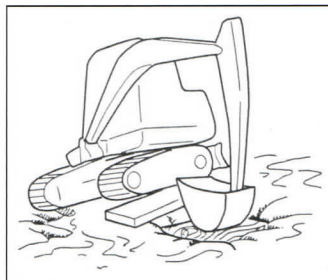


Wenn der Motor beim Abwärtsfahren an einem Hang stehen bleibt, schalten Sie den Fahr-Joystick in die Neutralstellung, halten Sie die Maschine an und starten Sie den Motor.

Raus aus dem Schlamm

Wenn sich die Maschine im Schlamm festgefahren hat, fahren Sie sie gemäß dem folgenden Verfahren heraus.

Eine Kette im Schlamm eingeschlossen:



1. Schwenken Sie die Schaufel in Richtung der im Schlamm steckenden Spur.
2. Stellen Sie die Winkel von 90-110° für Schaufelarm und Ausleger ein.
3. Drücken Sie den Schaufelboden (nicht die Schaufelzähne) auf den Boden.
4. Legen Sie eine Holzplatte oder einen ähnlichen Gegenstand unter die angehobene Schiene.
5. Heben Sie die Schaufel an und fahren Sie die Maschine langsam aus dem Schlamm heraus.

Beide Ketten stecken im Schlamm fest:

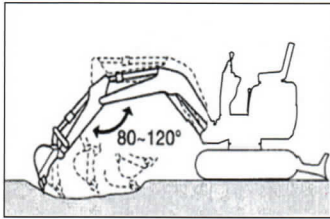
1. Führen Sie die oben erwähnten Schritte 1-4 für beide Spuren aus.
2. Stecken Sie die Schaufel vorne an der Maschine in den Boden.
3. Ziehen Sie den Joystick der Schaufel wäh-



rend der Vorwärts-
fahrt, um die Ma-
schine langsam
herauszufahren.

C) Zulässige Arbeiten der Maschine

Graben

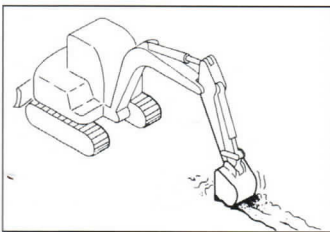


1. Stellen Sie das Pla-
nierschild auf die ge-
genüberliegende Sei-
te der Grabungszone.

2. Graben Sie mit
Schaufelarm und

Schaufel. Es ist vorzuziehen, mit geringer
Tiefe und großem Hub zu graben. Die ma-
ximale Grabkraft wird erreicht, wenn der
Winkel zwischen Ausleger und Schaufelarm
80-120° beträgt. Es ist besser, den Winkel zu
korrigieren, um effektiv zu graben.

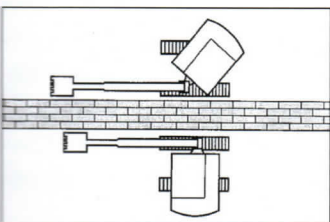
Ausheben von Gräben



Installieren Sie ei-
nen Löffel, der für
das Ausheben von
Gräben geeignet ist.
Stellen Sie die Schie-
nen so ein, dass sie
parallel zum auszu-

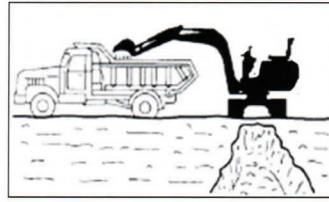
hebenden Graben verlaufen, um die Arbeitseffi-
zienz zu verbessern. Beim Ausheben eines brei-
ten Grabens sollten zuerst die Seitenflächen und
dann der mittlere Bereich ausgehoben werden.

Ausheben eines Seitenentwässerungsgrabens



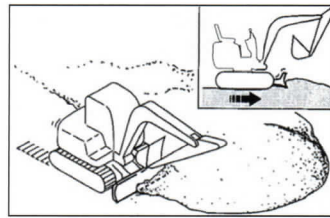
Heben Sie, wie in
der Abbildung ge-
zeigt, den Seiten-
graben durch die
Schwenkfunktion
des Auslegers aus.

Beladen



Beim Laden von Erde
in den Laderaum ei-
nes Lastkraftwagens
kann durch die Be-
ladung vom hintere-
ren Ende des Last-
kraftwagens aus mehr Erde geladen werden
als durch die Beladung vom vorderen Ende aus.
Außerdem erhöht das Schwenken mit kleinem
Winkel die Effizienz.

Nivellierung



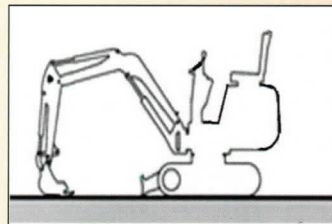
1. Halten Sie die
Schaufelvorrichtung
am Maschinenkör-
per (siehe Abbil-
dung).

2. Schieben Sie das Erdreich langsam von der
Seitenfläche des Erdhaufens weg.
Wenn der Erdhaufen niedrig ist, schieben Sie
die Erde von der Spitze. Wenn die Last zu
schwer für den Maschinenkörper ist, heben
oder senken Sie das Planierschild zur Ein-
stellung.

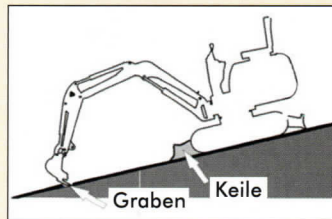
3.5 Parken dieser Maschine

Parken

WARNUNG:



- Halten Sie die
Maschine auf ei-
nem ebenen, festen
und sicheren Un-
tergrund an. Stel-
len Sie die Abstell-
vorrichtung ein.



- Wenn es notwen-
dig ist, die Maschi-
ne an einem Hang
abzustellen oder zu
kippen, stellen Sie
die Maschine sicher

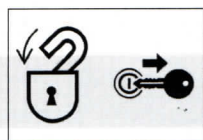
ab und blockieren Sie die Maschine gegen Bewegung.

- Wenn Sie die Maschine auf einer Straße abstellen, verwenden Sie Gitter, Warnschilder oder Lampen, um sie auch bei Nacht sichtbar zu halten und einen Zusammenstoß mit anderen Fahrzeugen zu vermeiden.
- Heben Sie vor dem Verlassen des Sitzes den Griff des Sicherheitsschlusses in die Verriegelungsposition an und stellen Sie den Motor ab. Ziehen Sie in der Zwischenzeit den Schlüssel ab, schließen Sie die Türen und Motorhauben, nehmen Sie den Schlüssel mit und bewahren Sie ihn an einem geeigneten Ort auf.

1. Bringen Sie den linken und rechten Fahrjoystick in die neutrale Position.
2. Drücken Sie den Gas-Joystick nach hinten, um den Motor im Leerlauf laufen zu lassen.
3. Senken Sie die Schaufel und das Planierschild auf den Boden ab.
4. Heben Sie den Sicherheitsverriegelungsgriff in die Verriegelungsposition an.
5. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab. Siehe „Abstellen des Motors“.

Kontrolle nach dem Abstellen des Motors

1. Prüfen Sie auf Öl- und Wasseraustritt und kontrollieren Sie das Arbeitsgerät, die Abdeckung und das Untergestell. Bei Feststellung von Schäden/Anomalien sind diese zu beheben.
2. Füllen Sie den Kraftstoff vollständig auf. Siehe „Prüfen des Kraftstoffstands“.
3. Schmutz, Wasser und Staub aus dem Motorraum entfernen.
4. Schlamm vom Untergestell entfernen.



Verschließen

Achten Sie darauf, dass alle Teile geschlossen sind.

3.6 Maßnahmen bei kalter Witterung

Vorbereitungen für kaltes Wetter

Es ist schwierig, den Motor bei kaltem Wetter zu starten. Noch schwieriger wird es, wenn die Kühlflüssigkeit gefroren ist. Führen Sie deshalb die folgenden Vorbereitungen für kaltes Wetter durch: **Austausch von Kraftstoff und Schmiermitteln.**

Ersetzen Sie das Hydrauliköl, das Motoröl und den Kraftstoff durch für kalte Witterung geeignete Marken. Siehe „Kraftstoff- und Schmiermitteltabelle“ Seite 62.

Motorkühlmittel

WARNUNG:

- Das Motorkühlmittel ist brennbar. Halten Sie es von Flammen fern.
- Verwenden Sie langlebiges Kühlmittel (Frostschutzmittel). Siehe „Kraftstoff- und Schmiermitteltabelle“ Seite 62.

Batterie

Die Leistung der Batterie verschlechtert sich mit sinkender Temperatur.

Überprüfen Sie die Batterie. Wenn Sie feststellen, dass sich die Batterie entlädt, wenden Sie sich zum Aufladen an Ihren Serviceanbieter.

Siehe „Prüfen des Batterieelektrolytstands und Nachfüllen von Elektrolyt“ Seite 80.

Vorsichtsmaßnahmen nach der Arbeit

Bitte halten Sie sich an die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um zu verhindern, dass die Maschine aufgrund von gefrorenem Schlamm, Wasser oder des Untergrunds ausfällt.

- Entfernen Sie Schlamm und Wasser vom Maschinengehäuse. Wischen Sie insbesondere die Stange des Hydraulikzylinders ab, um zu verhindern, dass Schlamm und Staub von der Stangenoberfläche in die Dichtungen eindringen und die Dichtungen durch Wassertropfen beschädigt werden.



- Stellen Sie die Maschine auf einem festen und trockenen Untergrund ab. Falls dies nicht möglich ist, stellen Sie die Maschine auf einem mit Holzbrettern befestigten Boden ab.
- Lassen Sie das Wasser aus dem Kraftstofftank vollständig ab, um ein Einfrieren zu verhindern. Siehe „Ablassen des Wassers aus dem Kraftstofftank“ Seite 79.
- Da die Kapazität der Batterie bei niedrigen Temperaturen stark abnimmt, decken Sie die Batterie ab oder nehmen Sie sie aus der Maschine und lagern Sie sie an einem warmen Ort. Wenn der Elektrolytstand zu niedrig ist, fügen Sie vor der morgendlichen Inbetriebnahme destilliertes Wasser hinzu. Um das Einfrieren des Batterieelektrolyts in der Nacht zu verhindern, fügen Sie kein Wasser nach dem Tagesbetrieb hinzu.

Nach kaltem Wetter

Wenn es wieder warm wird, führen Sie die folgenden Arbeiten durch:

- Tauschen Sie den Kraftstoff und das Schmieröl für alle Teile gemäß den in der „Kraftstoff- und Schmiermitteltabelle“ angegebenen Marken aus. Siehe „Kraftstoff- und Schmierstofftabelle“ Seite 62.
- Wenn das Kühlmittel nur für eine Saison verwendet wird, entleeren Sie das Kühlsystem vollständig, reinigen Sie das Innere des Kühlsystems gründlich und fügen Sie dann fließendes Wasser hinzu. Siehe „Reinigung der Kühlerlamellen und Ölkühlerlamellen“ Seite 83.

3.7 Handhabung von Gummiketten

Diese Maschine ist mit Gummiketten ausgestattet. Gummiketten haben ihre eigene Schwachstelle - ihre geringe Festigkeit. Bitte beachten Sie die folgenden Verbote und Vorsichtsmaßnahmen, um eine Beschädigung und ein Abfallen der Gummiketten zu vermeiden.

Verbote

Fahren oder bedienen Sie die Maschine nicht an den folgenden Orten:



der Nähe der Kanten von Stahlplatten beschädigt die Gummiketten.



Ketten eingeschlossen werden und die Ketten beschädigt werden oder herunterfallen.



- Das Fahren und Lenken der Maschine auf Schotter, rauem und hartem Gestein, Stahlträgern oder Schrott oder in

- Das Fahren der Maschine auf einem Flussbett oder einer Stelle mit vielen Kieselsteinen kann dazu führen, dass Kieselsteine in die

- Betreiben Sie das Gerät nicht am Meer. Der Salzgehalt wird wahrscheinlich den Stahlkern korrodieren lassen.



- Halten Sie die Ketten von Kraftstoff, Schmieröl, Salz und chemischen Lösungsmitteln fern. Diese Substanzen können die Schweiß-

nähte des Stahlkerns der Ketten angreifen und zu Rostbildung oder Ablösung führen. Wenn solche Substanzen an den Ketten haften, müssen diese sofort mit Wasser entfernt werden.



- Das Fahren der Maschine auf unebenen oder heißen Oberflächen, wie z.B. neuem Asphalt oder erhitzten Stahlplatten, führt zu un-

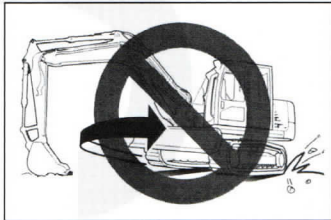
gleichmäßiger Abnutzung oder Beschädigung der Ketten.

- Bewegen Sie die Gummiketten nicht auf

rutschigem Untergrund. Dadurch kann die Abnutzung der Ketten beschleunigt werden.

Vorsichtsmaßnahmen

Bitte beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen während des Betriebs dieses Geräts:



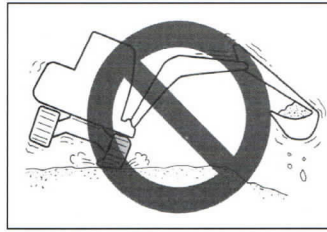
- Das Untergestell darf nicht geschwenkt werden (bzw. der Oberwagen wird nicht geschwenkt), wenn das Arbeitsgerät vor

dem Maschinenkörper angehoben wird. Andernfalls konzentriert sich die Last auf einen einzigen Punkt der Ketten und die Ketten werden verdreht, was schnell zu Schäden führt.

- Vermeiden Sie in jedem Fall plötzliche Streckenänderungen oder das Lenken an Ort und Stelle auf Betonflächen, wann immer dies möglich ist. Andernfalls werden die Gummiketten abgenutzt oder beschädigt.
- Vermeiden Sie einen starken Aufprall auf die Gummiketten durch Herunterfallen.
- Die Ketten werden durch Salz, Kaliumchlorid, Ammoniumsulfat, Kaliumsulfat und Kalk-Tripelsuperphosphat beschädigt. Wenn solche Substanzen an den Raupen haften, müssen sie sofort gründlich mit Wasser entfernt werden.
- Schützen Sie beide Seiten der Gummiketten vor Reibung an Beton- oder Wandoberflächen.
- Stoßen Sie mit der Schaufel nicht an die Gummiketten, sonst werden die Ketten beschädigt.
- Seien Sie im Winter auf verschneiten oder vereisten Flächen besonders vorsichtig, da die Raupen unter solchen Bedingungen leicht wegrutschen können.
- Bitte verwenden Sie Gummiketten nur innerhalb von Temperaturen zwischen -25 Grad bis maximal 55 Grad.
- Wenn Sie die Gummiketten über einen längeren Zeitraum (≥ 3 Monate) in einem

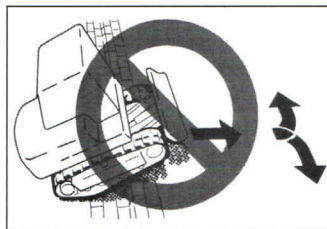
Innenraum lagern, dann bitte trocken und ohne direkte Sonneneinstrahlung.

- Die Gummiketten sind nicht so stabil wie Stahlketten, da sie vollständig aus Gummi bestehen. Seien Sie beim seitlichen Drehen und Schwenken besonders vorsichtig.



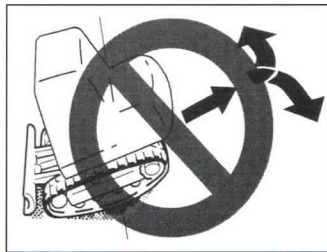
Schutz vor dem Abfallen der Gummiketten

Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um ein Abfallen der Ketten zu verhindern:



- Halten Sie immer eine angemessene Spannung für die Ketten ein.

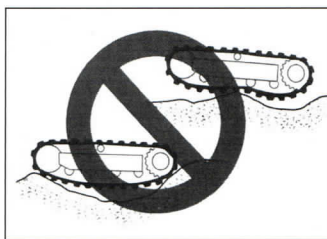
- Wenn Sie über Kieselsteine oder große Stufen (≥ 20 cm tief, wie z.B. große Felsen) fahren, steigen Sie im rechten Winkel auf die Stufen und wechseln Sie nicht die Richtung auf den Stufen.



- Ändern Sie beim Rückwärtsfahren an einer Steigung nicht die Richtung am Anfang der Steigung.



- Vermeiden Sie es, die Maschine so zu fahren, dass eine Spur auf einem Abhang oder Vorsprung und die andere Spur auf einer ebenen Fläche liegt (in diesem Fall ist die Maschine um 10 Grad oder mehr geneigt). Bitte fahren Sie die Maschine mit beiden Raupen auf ebener Fläche.

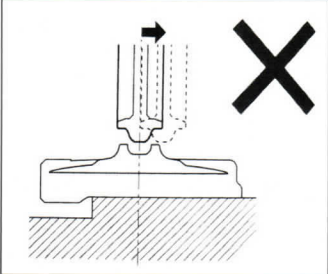




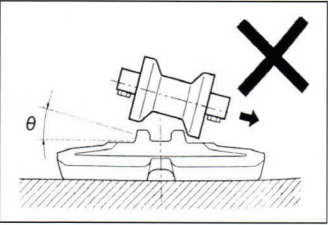
3
1
2
X



- Ändern Sie die Richtung nicht, wenn die Ketten lose bzw. stellenweise ohne Bodenhaftung sind (siehe Abbildung).



- In diesem Fall (siehe Abbildung) fallen die Gummiketten ab, wenn die Maschine rückwärts fährt.



- In diesem Fall (siehe Abbildung) fallen die Gummiketten ab, wenn die Maschine schwenkt.



4. Transport

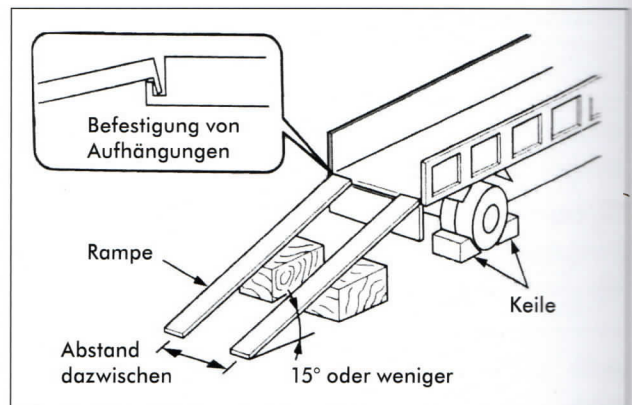
4.1 Be- und Entladen

WARNUNG: Die Maschine kann beim Be- und Entladen umkippen oder herunterfallen. Achten Sie auf die folgenden Sicherheitsmaßnahmen:

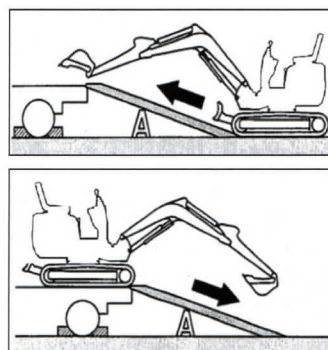
- Wählen Sie einen festen und ebenen Untergrund und halten Sie einen ausreichenden Abstand zur Bordsteinkante ein.
- Befestigen Sie die Rampen mit ausreichender Festigkeit und Abmessung an der Ladefläche des Lkw. Die Neigung der Rampen darf 15° nicht überschreiten. Sollten sich die Rampen zu stark nach unten neigen, stützen Sie die Rampen bitte durch Stützen oder Polsterblöcke ab.
- Be- und Entladen Sie die Maschine nicht mit einem Arbeitsgerät. Andernfalls besteht die Gefahr des Umkippens oder Herunterfallens der Maschine.
- Halten Sie den Lkw-Ladeaufbau und die Rampen sauber, ohne Öl, Sand, Eis/Schnee oder andere Verunreinigungen, um ein Abrutschen der Maschine zu verhindern. Reinigen Sie vorher auch die Ketten.
- Blockieren Sie die Räder des Transportwagens mit Keilen, um eine Bewegung zu verhindern.
- Fahren Sie beim Be- und Entladen der Maschine langsam im ersten Gang (niedrige Geschwindigkeit) entsprechend den Signalen des Signalgebers.
- An Rampen niemals die Richtung ändern.
- Nicht auf Rampen drehen/schwenken. Andernfalls kann die Maschine umkippen.
- Das Drehen/Schwenken der Maschine auf der Ladefläche des Lkw kann zur Instabilität der Maschine führen. Arbeiten Sie daher langsam.
- Wenn möglich, verriegeln Sie die Kabinentüren nach dem Beladen. Die Kabinentüren könnten sich sonst während des Transports öffnen.

- Befestigen Sie die Rampen mit Keilen und fixieren Sie die Maschine dann mit Seilen oder Ketten sicher am Lkw-Ladeaufbau.

Beim Be- und Entladen der Maschine sind Rampen oder Plattformen zu benutzen und die folgenden Verfahren einzuhalten:



1. Bringen Sie die Parkvorrichtung des Transportwagens sicher an und blockieren Sie die Räder mit Keilen.
2. Setzen Sie die Rampen sicher auf den Lkw-Laderaum. Die Neigung der Rampen darf 15° nicht überschreiten.
3. Richten Sie die Mitte der Lkw-Ladefläche auf die Mitte der Maschine und die Mitte der Rampen auf die Mitte der Spur aus.
4. Stellen Sie sicher, dass das Planierschild die Rampen nicht berührt.
5. Senken Sie die Schaufelvorrichtung so tief wie möglich ab und achten Sie darauf, dass sie nicht mit dem Transportfahrzeug zusammenstößt.



6. Verringern Sie die Motordrehzahl.
7. Fahren Sie die Maschine nach den Signalen des Signalgebers im 1. Gang (niedrige Geschwindigkeit) gerade und vorsichtig die Rampe hinunter.



pen hinauf oder hinunter.

8. Beladen Sie die Maschine in die vorgesehene Position des Transportwagens. Siehe „Transportstatus“ Seite 60 für weitere Einzelheiten.

4.2 Heben der Maschine

WARNUNG:

- Die richtigen Hebesignale beherrschen und verwenden.
- Prüfen Sie die Hebevorrichtung täglich auf beschädigte und fehlende Teile und ersetzen Sie diese bei Bedarf.
- Verwenden Sie beim Heben Seile mit ausreichender Kapazität für das Maschinengewicht.
- Heben Sie die Maschine nach dem unten beschriebenen Verfahren. Verwenden Sie keine andere Methode. Dies ist sehr gefährlich, da es zu einer Unwucht der Maschine führen kann.
- Heben Sie die Maschine nicht an, wenn sich ein Bediener auf der Maschine befindet.
- Beim Heben langsam arbeiten, um ein Umkippen der Maschine zu verhindern.
- Halten Sie während des Hebens alle Personen aus dem Arbeitsbereich fern. Bewegen Sie die Maschine nicht über eine Person hinweg.

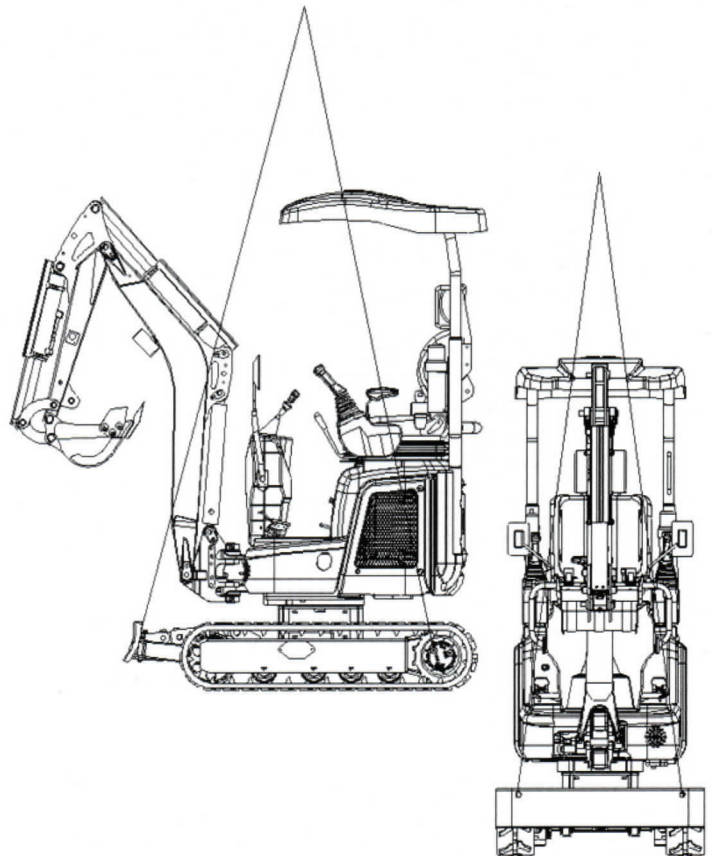
WICHTIG: Diese Hebemethode gilt für die Modelle mit Standard-Gesamtparametern. Der Schwerpunkt variiert je nach den installierten Anbaugeräten und optionalen Vorrichtungen.

Für weitere Einzelheiten wenden Sie sich bitte an Ihren Service-Händler.

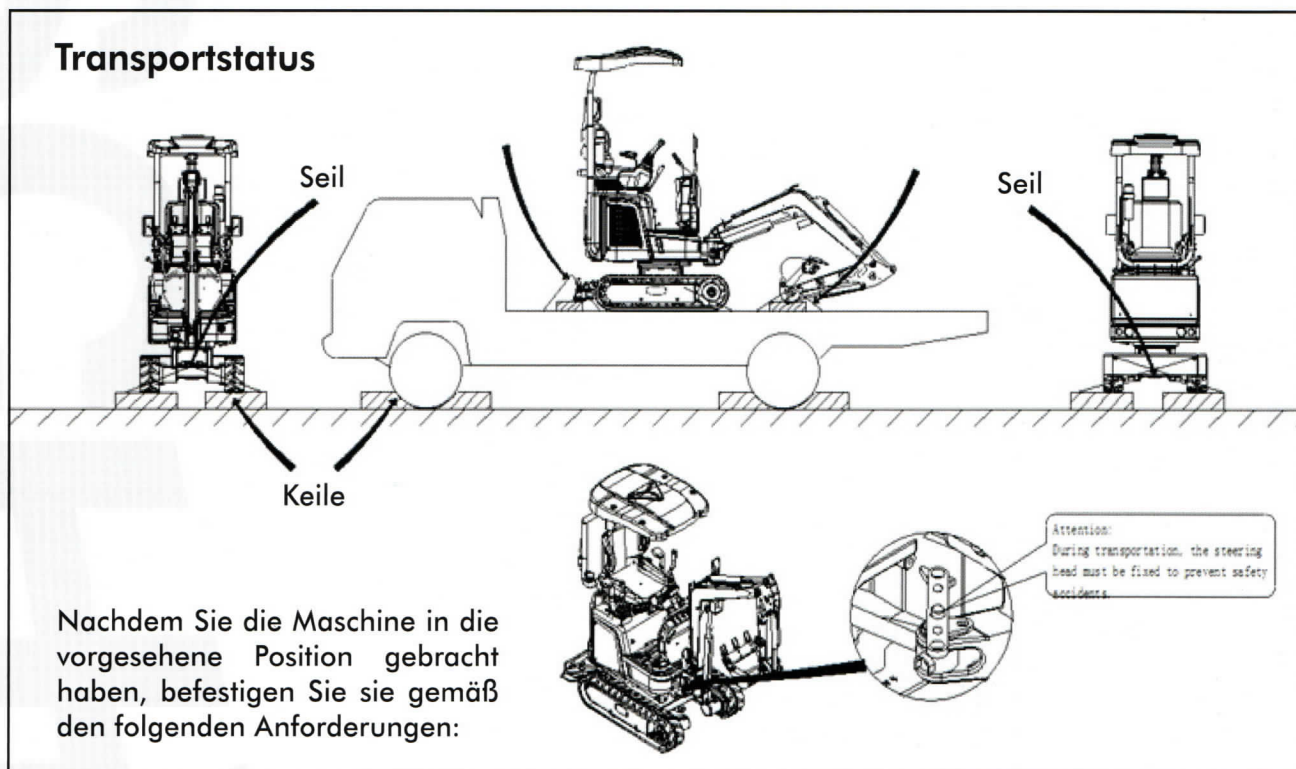
Heben

1. Schwenken Sie den Oberwagen, um das Planierschild hinter der Maschine zu platzieren (stellen Sie den Oberwagen so ein, dass er parallel zum Raupenrahmen steht).

2. Heben Sie das Planierschild in die höchste Position.
3. Fahren Sie den Schaufelzylinder und den Schaufelarmzylinder weit genug aus und heben Sie den Ausleger in die höchste Position.
4. Wenn der Ausleger nach links oder rechts schwingt, stellen Sie ihn in die neutrale Position.
5. Heben Sie den Steuerhebel der Sicherheitsverriegelung in die Verriegelungsposition.
6. Stellen Sie den Motor ab, ziehen Sie den Zündschlüssel ab und verlassen Sie die Maschine.
7. Installieren Sie die Seile wie in der Abbildung unten gezeigt. Installieren Sie die Seile und die Hebevorrichtung und achten Sie darauf, dass sie nicht in die Nähe des Maschinenkörpers gelangen.
8. Heben Sie die Maschine langsam an, bis sie vom Boden abgehoben ist.
9. Halten Sie den Hebevorgang an bis die Maschine stabil ist. Heben Sie sie dann erneut an.



4.3 Fixieren der Maschine



1. Senken Sie das Planierschild ab.
2. Fahren Sie den Löffelzylinder und den Löffelarmzylinder weit genug aus und senken Sie dann den Ausleger ab.
3. Heben Sie den Sicherheitsverriegelungsgriff in die Verriegelungsposition an.
4. Stellen Sie den Motor ab, ziehen Sie den Zündschlüssel ab und verriegeln Sie alle Schlösser.
5. Setzen Sie die Anschlagblöcke (Keile) vorne und hinten an die Ketten.
6. Befestigen Sie Ketten oder Seile sicher am unteren Rahmen der Maschine, um ein seitliches Abrutschen der Maschine zu verhindern.
7. Befestigen Sie die Schaufel mit Ketten oder Seilen.

WICHTIG: Unter die Schaufel kann ein Holzbrett gelegt werden, um eine Beschädigung des Bodens durch die Schaufel zu vermeiden.

4.4 Sicherheitsmaßnahmen beim Transport

WARNUNG:

- Während des Transports der Maschine müssen Sie alle geltenden Sicherheitsvorschriften, Fahrzeugvorschriften und Verkehrsregeln kennen und einhalten.
- Berücksichtigen Sie die Länge, Breite, Höhe und das Gewicht des Transportwagens mit beladener Maschine, um die beste Transportroute zu wählen.
- Starten oder stoppen Sie den Transportwagen während des Transports nicht plötzlich und fahren Sie nicht mit hoher Geschwindigkeit. Andernfalls wird die beladene Maschine bewegt oder kann aus dem Gleichgewicht gebracht werden.



5. Wartung

5.1 Überblick über die Wartungsarbeiten

Um den guten Zustand und die langfristige Funktionsfähigkeit der Maschine zu erhalten, führen Sie bitte die Kontroll- und Wartungsarbeiten korrekt und sicher durch und halten Sie sich an die in diesem Handbuch empfohlenen Verfahren.

Basierend auf der Gesamtbetriebszeit der Maschine können die Kontroll- und Wartungsarbeiten in mehrere Gruppen unterteilt werden: Alle 10 Stunden (Rundgangskontrolle und tägliche Routinekontrolle), alle 50 Stunden und alle 250 Stunden. Bitte beachten Sie die Ablesung des Betriebsstundenzählers, um den Zeitpunkt der Überprüfung und Wartung zu bestimmen. Die Punkte, für die die Prüf- und Wartungsintervalle nicht bestimmt werden können, sind in der Spalte „Nach Bedarf“ aufgeführt.

Wenn die Maschine in extrem schwierigen Umgebungen betrieben wird (Staub oder hohe Temperaturen), sollten Sie die Kontroll- und Wartungsarbeiten vor den im Wartungsplan angegebenen Zeiträumen durchführen.

Bei Wartungsarbeiten zu beachten

Führen Sie keine anderen Kontroll- oder Wartungsarbeiten durch, die nicht in diesem Handbuch aufgeführt sind.

Bei Punkten, die nicht in diesem Handbuch aufgeführt sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Kundendienst.

Sauberhalten der Maschine

- Reinigen Sie die Maschine vor der Überprüfung und Wartung. Halten Sie die Maschine sauber.
- Stellen Sie den Motor ab, bevor Sie die Maschine reinigen. Decken Sie alle elektrischen Teile gegen das Eindringen von Wasser ab. Das Eindringen von Wasser in elektrische Teile kann zu einem Kurzschluss oder einer

Fehlfunktion führen. Reinigen Sie die Batterie, die elektronischen Steuereinheiten, die Sensoren, den Stecker oder den Betriebsraum nicht mit Wasser oder Dampf.

Kraftstoffe, Schmieröle und Fette

- Wählen Sie Kraftstoff, Schmieröle und Fette gemäß der „Kraftstoff- und Schmiermitteltabelle“.
- Verwenden Sie wasserfreien Kraftstoff, Schmieröl und Fett. Achten Sie darauf, dass beim Austausch oder Einfüllen von Kraftstoff, Schmieröl und Fett kein Staub eindringt.
- Lagern Sie den Kraftstoff, das Schmieröl und -fett an einem dafür vorgesehenen Ort und schützen Sie alles vor dem Eindringen von Wasser und Staub.

Vorsichtsmaßnahmen beim Tanken

- Wenn der Kraftstoffeinfüllstutzen mit einem Filtersieb ausgestattet ist, darf das Filtersieb beim Tanken nicht entfernt werden.
- Achten Sie darauf, dass Sie den Tankdeckel nach dem Tanken wieder fest anziehen.
- Die betankte Menge darf die angegebene Kraftstoffmenge nicht überschreiten.

Keine Reinigung von Motorteilen mit Kraftstoff

Es ist verboten, Motorteile mit Kraftstoff zu reinigen. Verwenden Sie nicht brennbare Reinigungsmittel.

Schutz gegen das Eindringen von Staub

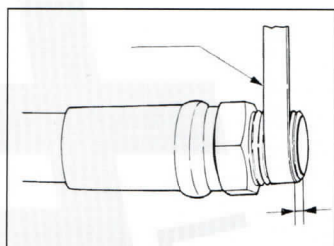
Die Montage und Demontage von Teilen muss an einem staubfreien Ort erfolgen. Reinigen Sie den Arbeitsbereich und die Teile, um das Eindringen von Staub zu verhindern.

Reinigung der Montageflächen

Halten Sie die Kontaktflächen der Teile während der Montage und Demontage sauber. Wenn die Dichtungsritzen der Kontaktflächen beschädigt sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebs- oder Servicehändler für eine Reparatur oder einen Austausch.

Dichtungsringe und Splinte

- Stellen Sie sicher, dass Sie alle demontierten Dichtungsringe und Splinte durch neue ersetzen.
- Achten Sie darauf, dass Sie beim Einbau keinen Dichtungsring beschädigen oder verdrehen.



Dichtungsringe

- Bevor Sie die Verschlusschraube mit Dichtungsringband umwickeln, entfernen Sie den gebrauchten Dichtungsring gründlich aus dem Gewinde und reinigen Sie das Gewinde.

- Umwickeln Sie die Gewinde mit einem Dichtungsring und achten Sie darauf, dass 1-2 Gewindegänge der Verschlusschraube nicht mit einem Dichtungsring umwickelt sind.

Abfallentsorgung

- Achten Sie darauf, dass das abgetropfte Öl der Maschine in einem geeigneten Behälter gesammelt wird. Die unsachgemäße Behandlung von Altöl verschmutzt die Umwelt.
- Halten Sie sich bei der Entsorgung von Schadstoffen, einschließlich Schmieröl, Kraftstoff, Kühlmittel, Filter und Batterie an die geltenden Gesetze und Vorschriften.

Kontrolle nach der Wartung

- Erhöhen Sie die Motordrehzahl allmählich vom Leerlauf auf die höchste Geschwindigkeit und prüfen Sie, ob Öl oder Wasser aus

den reparierten Teilen austritt.

- Betätigen Sie alle Joysticks und prüfen Sie die Maschine auf normale Funktion.

Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen der Batterie

- Bevor Sie das elektronische System bedienen oder elektrische Schweißarbeiten durchführen, klemmen Sie die Drähte von beiden Elektroden (+ und -) der Batterie ab.
- Achten Sie darauf, sie von der Erdungselektrode (-) abzuklemmen. Wenn Sie die Arbeiten beendet haben, schließen Sie die Erdungselektrode wieder an.
- Trennen Sie die Batteriekabel nicht während des normalen Motorbetriebs. Andernfalls können der Wandlerkreislauf oder andere Teile beschädigt werden.

5.2 Technische Daten

A) Kraftstoff- / Schmiermitteltabelle

Bitte beachten Sie die folgende Tabelle zur Auswahl des geeigneten Kraftstoffs, Schmieröls und Schmierfetts je nach Temperatur.

- Unabhängig von den angegebenen Fristen muss das Öl ausgetauscht werden, wenn es zu stark verschmutzt oder bereits verbraucht ist.
- Mischen Sie beim Hinzufügen von Kraftstoff oder Öl niemals Öle verschiedener Marken. Wenn Sie Kraftstoff oder Öl einer anderen Marke einfüllen, ersetzen Sie ihn/es bitte vollständig.

Kraftstoff

Stellen Sie sicher, dass der Kraftstoffstand über der Untergrenze der Kraftstoffanzeige liegt. Wenn der Kraftstoffstand zu niedrig ist, füllen Sie Kraftstoff bis zur Obergrenze nach. Nicht überfüllen.



Flammpunkt		Gesamtwasser und Sediment		10 % Kohlenstoffwert der Verdampfungsrückstände		Asche, Gewicht	
minst. 52 °C / 125 °F		max. 0,05 %		max. 0,35 %		max. 0,01 %	

Destillationstemperatur °C (°F) 90% Punkt		Kinematische Viskosität cSt oder mn2/s, bei 40 °C		Saybolt-Viskosität SUS, bei 37,8 °C (100 °F)	
mindest. 282 (540)	max. 338 (640)	mindest. 1,9	max. 4,1	mindst. 32,6	max. 40,1
Schwefel, Gewichtsprozent		Kupferkorrosion		Cetanzahl	
max. 0,50		max. 3#		mindst. 40	

WARNUNG:

So vermeiden Sie Verletzungen oder Todesfälle:
 Mischen Sie Benzin oder Ethanol nicht mit Diesel. Dies kann zu einer Explosion führen.
 Achten Sie beim Tanken darauf, keinen Kraftstoff zu verschütten. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff sofort auf, da sonst ein Brand entstehen kann.
 Stellen Sie den Motor vor dem Tanken ab. Halten Sie den Motor von Feuer fern.
 Stellen Sie den Motor immer ab, wenn Sie Kraftstoff tanken, entlüften oder den Kraftstofffilter oder die Kraftstoffleitungen reinigen oder wechseln.
 Rauchen Sie nicht, wenn Sie an der Batterie arbeiten oder Kraftstoff tanken.
 Überprüfen Sie das Kraftstoffsystem in einem gut belüfteten und offenen Bereich.
 Wenn Kraftstoff und Schmiermittel verschüttet wurden, tanken Sie nach, nachdem der Motor abgekühlt ist.

- Cetanzahl: Die mpfohlene Cetanzahl für Kraftstoff beträgt mindestens 45. Cetanzahlen über 50 sind vorzuziehen, insbesondere bei Umgebungstemperaturen unter -20°C oder Höhen über 1500 m.
 - Die Spezifikation des verwendeten Dieselmkraftstoffs und der Schwefelgehalt in Prozent (ppm) müssen allen geltenden Emissionsvorschriften der Region entsprechen, in der der Motor betrieben wird.
 - Es wird dringend empfohlen, Dieselmkraftstoff mit einem Schwefelgehalt von weniger als 0,10 % (1000 ppm) zu verwenden.
 - Wird als Dieselmkraftstoff schwefelreicher Kraftstoff (Schwefelgehalt von 0,50 % (5000 ppm) bis 1,0 % (10000 ppm)) verwendet, müssen die Intervalle zwischen Öl- und Ölfilterwechsel verkürzt werden (ca. um die Hälfte).
 - Verwenden Sie keinen Kraftstoff mit einem Schwefelgehalt von mehr als 1,0 % (10.000 ppm).
 - Es wird Dieselmkraftstoff empfohlen, der EN 590 oder ASTM D975 entspricht.
 - Nr. 2-D ist ein Destillatkraftstoff mit geringerer Flüchtigkeit für Motoren in industriellen Anwendungen und schweren mobilen Anwendungen. (SAE J313 JUN87)
 - Da Kubota-Dieselmotoren unter 56 kW (75 PS) EPA Tier 4 und Interim Tier 4 erfüllen, müssen diese Motoren beim Betrieb in US-amerikanischen EPA-regulierten Gebieten mit extrem schwefelarmem Kraftstoff betrieben werden. Verwenden Sie daher bei Umgebungstemperaturen unter -10 °C Diesel Nr. 2-D S15 anstelle von Nr. 2-D und Diesel Nr. 1-D S15 anstelle von Nr. 1-D..
- 1) SAE: Gesellschaft der Automobilingenieure
 - 2) EN: Europäische Norm
 - 3) ASTM: Amerikanische Gesellschaft für Prüfung u. Materialien
 - 4) US EPA: Umweltschutzbehörde der Vereinigten Staaten
 - 5) Nr. 1-D oder Nr. 2-D, S15: Diesel mit extrem niedrigem Schwefelgehalt (ULSD) 15 ppm

Schmiermittel

Position	Sorte	Sorte je nach Temperatur								Austauschzeitraum
		-20	-10	0	10	20	30	40	°C	
Ölwanne	Dieselmotorkraftstoff API: Klasse CD ACEA: E-3, E-4 oder G-5	SAE 10W-30								erstmalig nach 50 h* danach alle 250 h
		SAE 15W-40								
Hydrauliköltank	Hydrauliköl mit Verschleißschutz	ISO VG32								alle 2000 h***
		ISO VG46								
		ISO VG68								
Kühlsystem	Kühlmittel (Wasser+Kühlmittel)** SAE: J814C or J1034	50% Kühlmittelgemisch								alle 1000 h
		30% Kühlmittelgemisch								
Untersetzungsgewerke	Getriebe API: GL-4	SAE 90								erstmalig nach 250 h* danach alle 1000 h
Schwenkmotor	Schmierfett auf Lithiumbasis EP-2 MLGI 2#	-								alle 50 h
Drehlager										alle 50 h
Arbeitsgerät										täglich oder alle 10 h
Arm										nach Bedarf

*: Wenn die Fahrzeit einen hohen Anteil an der Gesamtbetriebszeit ausmacht, wechseln Sie das Getriebeöl vor den angegebenen Zeiten.

** : Fließendes Wasser (weiches Wasser) verwenden. Verwenden Sie kein Brunnenwasser oder Flusswasser. Wenn die Außentemperatur <0 Grad beträgt, Kühlmittel (Frostschutzmittel) hinzufügen. Bestimmen Sie das Mischungsverhältnis gemäß den Anweisungen des Kühlmittelherstellers.

***: Der Austauschzeitraum für das Hydrauliköl hängt von der Art des verwendeten Hydrauliköls ab. Die neue Maschine ist bei der Auslieferung mit Kenstone-Original-Hydrauliköl 46 befüllt und die in diesem Handbuch beschriebenen Hydrauliköl-Wechselintervalle basieren auf der Verwendung von Kenstone-Original-Hydrauliköl 46.

Bei Verwendung eines herkömmlichen verschleißarmen Hydrauliköls ist das Hydrauliköl alle 2.000 Stunden zu wechseln.

API: Amerikanisches Erdölinstitut
ACEA: Association des Constructeurs Europeens
SAE: Gesellschaft der Automobilingenieure



B) Regelmäßiger Austausch des Hydrauliköls

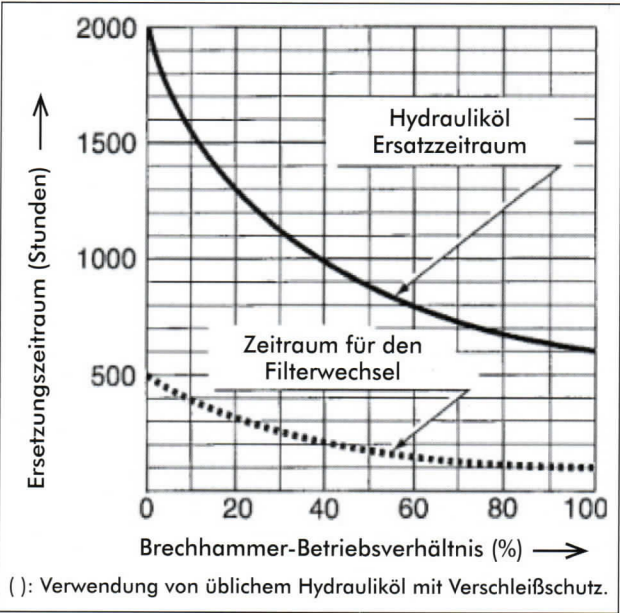
Bei installierten hydraulischen Abbauhämmern verschlechtert sich das Hydrauliköl schneller als bei normalen Grabungsarbeiten. Stellen Sie sicher, dass Sie das Hydrauliköl und das Ölrücklauffilterelement ersetzen.

- Wenn das Öl nicht rechtzeitig ausgetauscht wird, kann die Maschine und das Hydrauliksystem des Hammers beschädigt werden. Um die Lebensdauer der hydraulischen Geräte zu verlängern, wechseln Sie bitte rechtzeitig das Hydrauliköl und das Ölrücklauffilterelement gemäß dieser Tabelle aus.
- Reinigen Sie während des Wechsels des Hydrauliköls das Sieb des Ölsaugfilters.

Ersetzungszeitraum (Stunden)

Austausch	Hydrauliköl	Filterelement
das 1. Mal	–	25
das 2. Mal	–	100
regelmäßig	1200 (600)	200

Nehmen wir zum Beispiel den Betriebsfaktor des Brechhammers von 100 %. Siehe „Hydraulischer Brechhammer“ für weitere Einzelheiten.



C) Liste der Verschleißteile

Wechseln Sie die Verschleißteile, einschließlich Filter und Filterelemente, regelmäßig gemäß der nachstehenden Tabelle aus.

System	Position	Teilbezeichnung	Austauschzeitraum
Hydrauliksystem	Hydrauliköl-Rücklauffilter	Filtereinsatz	nach den ersten 50 Stunden, dann alle 500 Stunden
Hydrauliksystem	Ventilator		alle 1000 h
Schmiersystem des Motors	Motorölfilter	Filterpatrone	nach den ersten 50 Stunden, dann alle 250 Stunden
Kraftstoffsystem	Wasserabscheider	Filtereinsatz	alle 250 h
	Kraftstofffilter	Filterpatrone	alle 250 h
Luftfiltersystem	Luftfilter	Primäres (äußeres) Filterelement	alle 1000 Stunden oder 6 Reinigungszyklen (je nachdem, was zuerst eintritt)
		Sekundäres (inneres) Filterelement	beim Austausch des Primärfilterelements

D) Liste der Werkzeuge (falls zutreffend)

	Name und Spezifikation	Einheit	Menge	Anmerkung
1	Werkzeugkasten	Stück	1	
2	Innensechskantschlüssel (4 mm)	Stück	1	
3	Innensechskantschlüssel (5 mm)	Stück	1	
4	Innensechskantschlüssel (6 mm)	Stück	1	
5	Innensechskantschlüssel (8 mm)	Stück	1	
6	Innensechskantschlüssel (10 mm)	Stück	1	
7	Innensechskantschlüssel (12 mm)	Stück	1	
8	Bolzenschlüssel (22*24)	Stück	1	
9	Bolzenschlüssel (27*30)	Stück	1	
10	Bolzenschlüssel (30*32)	Stück	1	
11	Bolzenschlüssel (36*41)	Stück	1	
12	Ringmaulschlüssel (8 mm)	Stück	1	
13	Ringmaulschlüssel (10 mm)	Stück	1	
14	Ringmaulschlüssel (12 mm)	Stück	1	
15	Ringmaulschlüssel (13 mm)	Stück	1	
16	Ringmaulschlüssel (14 mm)	Stück	1	
17	Ringmaulschlüssel (15 mm)	Stück	1	
18	Ringmaulschlüssel (16 mm)	Stück	1	
19	Ringmaulschlüssel (17 mm)	Stück	1	
20	Ringmaulschlüssel (18 mm)	Stück	1	
21	Ringmaulschlüssel (19 mm)	Stück	1	
22	Innensechskant (10 mm)	Stück	1	
23	Innensechskant (11 mm)	Stück	1	
24	Innensechskant (12 mm)	Stück	1	



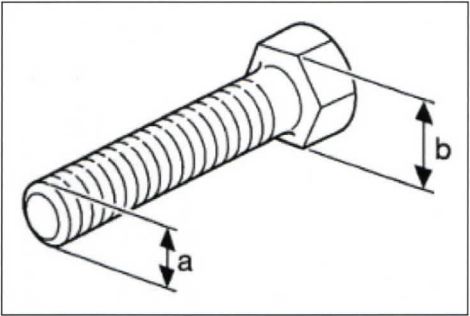
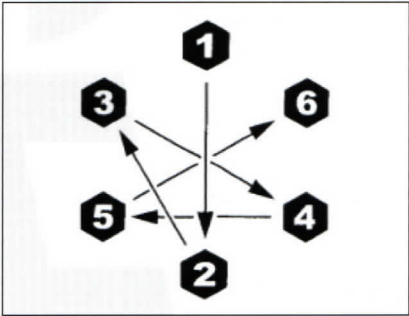
	Name und Spezifikation	Einheit	Menge	Anmerkung
25	Innensechskant (13 mm)	Stück	1	
26	Innensechskant (14 mm)	Stück	1	
27	Innensechskant (15 mm)	Stück	1	
28	Innensechskant (16 mm)	Stück	1	
29	Innensechskant (17 mm)	Stück	1	
30	Innensechskant (18 mm)	Stück	1	
31	Innensechskant (19 mm)	Stück	1	verlängerter Steckschlüsselkopf
32	Innensechskant (21 mm)	Stück	1	
33	Innensechskant (22 mm)	Stück	1	
34	Innensechskant (24 mm)	Stück	1	
35	Innensechskant (27 mm)	Stück	1	
36	Innensechskant (30 mm)	Stück	1	geändert auf 30 mm
37	gebogene Verlängerungsstange (12,5 mm)	Stück	1	
38	kurze Verlängerungsstange (12,5 mm)	Stück	2	je eine lange und eine kurze
39	Drahtschneider (200 mm)	Stück	1	
40	Kneifzange (200 mm)	Stück	1	
41	Ratschenradgriff (12,5 mm)	Stück	1	
42	verstellbarer Schraubenschlüssel (300 mm)	Stück	1	
43	Kugelhammer (0,75 kg)	Stück	1	
44	gerader Schraubenzieher (200 mm x 8 mm)	Stück	1	
45	Phillips-Schraubendreher (200 mm x 8 mm)	Stück	1	
46	Fettpresse (400 g)	Stück	1	
47	Riemenschlüssel (60-140 mm)	Satz	1	

E) Tabelle der Anzugsdrehmomente

Schrauben und Muttern (Klasse ISO10.9)

Wenn nicht anders angegeben, ziehen Sie die Schrauben und Muttern mit den in der Tabelle unten angegebenen Drehmomenten an.

- Die Anzugsdrehmomente für die Montage von Kunststoffkappen sind in der nachstehenden Tabelle nicht aufgeführt. Für weitere Einzelheiten wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebs- oder Servicehändler. Ein zu hohes Anzugsdrehmoment kann zu Schäden führen.
- Wenn ein Austausch erforderlich ist, ersetzen Sie die Schrauben und Muttern durch solche mit den gleichen Abmessungen und Spezifikationen



Kategorie	Schlüsselweite (b)	Abmessung (a) x Abstand	Anzugsdrehmoment	
			Gemeinsamer Anschluss	
			N·m	Ft-lb
Grobgewinde	10	M6 X 1,0	9,8 ± 0,5	7, 2 ± 0,4
	12, 13	M8 X 1,25	22,6 ± 1,1	16,6 ± 0,8
	14, 17	M10 X 1,5	47,1 ± 2,4	34, 7 ± 1,7
	17, 19	M12 X 1,75	83,4 ± 4,1	61,5 ± 3,0
	19, 22	M14 X 2,0	134,4 ± 6,7	99,1 ± 4,9
	22, 24	M16 X 2,0	207,9 ± 10,4	153, 3 ± 7,7
	27, 30	M20 X 2,5	410,9 ± 20,5	303,1 ± 15,1
Feingewinde	12, 13	M8 X 1,0	24,5 ± 1,2	18,1 ± 0,9
	14, 17	M10 X 1,25	50 ± 2,5	36,9 ± 1,8
	17, 19	M12 X 1,5	87,3 ± 4,3	64,4 ± 3,2
	19, 22	M14 X 1,5	135,3 ± 6,8	99,8 ± 5,0
	22, 24	M16 X 1,5	220,6 ± 11	162,7 ± 8,1
	27, 30	M20 X 1,5	452,1 ± 22,6	333,4 ± 16,6

5.3 Sicherheitsrelevante Teile

Um die Maschine sicher zu betreiben, sollten Sie die regelmäßigen Kontrollen und Wartungen durchführen. Die folgenden sicherheitsrelevanten Teile müssen regelmäßig ausgetauscht werden, um die Sicherheit zu erhöhen. Wenn diese Teile beschädigt sind, können dadurch schwere Verletzungen oder Brandunfälle verursacht werden.

Wartung		regelmäßig auszutauschentes Sicherheitsbauteil	Intervall
Kraftstoffsystem		Kraftstoffleitungen / Dichtung am Tankdeckel	alle 2 Jahre
Heizungssystem		Heizungsschläuche	
Kühlsystem		Gummischläuche	
Hydraulisches System	Hauptmaschine	Hydraulikleitung (Pumpenauslass)	
		Hydraulikleitung (Ölansaugung der Pumpe)	
		Hydraulikleitung (Schwenkmotor)	
		Hydraulikleitung (Fahrmotor)	
	Arbeitsgerät	Hydraulikleitung (Rohrleitung für Auslegerzylinder)	
		Hydraulikleitung (Rohrleitung für Schaufelarmzylinder)	
		Hydraulikleitung (Rohrleitung Schaufelzylinder)	
		Hydraulikleitung (Schwenkzylinder)	
		Hydraulikleitung (Planierschildzylinder)	
		Hydraulikleitung (Spannzylinder)	
	Hydraulikleitung (Steuerventil)		
	Hydraulikleitung (Hilfsrohrleitung)		
		Sicherheitsgurt	alle 3 Jahre
		Anti-Rutsch-Platte	

Die Materialien der oben genannten kritischen Sicherheitsteile verschlechtern sich im Laufe der Zeit, was zu Verschleiß oder Leistungseinbußen führt. Es ist schwierig, das Ausmaß der Verschlechterung bei der regelmäßigen Überprüfung festzustellen. Daher müssen diese Teile durch neue ersetzt werden, um eine stabile Leistung zu gewährleisten, auch wenn sie noch gut funktionieren.

Bitte beachten Sie, dass unabhängig vom Austauschplan jedes Teil, das Verschleißerscheinungen aufweist, sofort ausgetauscht werden muss. Wenn Sie eine verformte oder gerissene Rohrschelle entdecken, müssen Sie diese sofort zusammen mit dem Schlauch ersetzen.

Wenden Sie sich für den Austausch von Sicherheitsteilen an Ihren Vertriebs- oder Servicehändler.

Abgesehen von den kritischen Sicherheitsteilen sind die Hydraulikleitungen zu überprüfen, nachzuziehen und bei Bedarf zu ersetzen. Tauschen Sie beim Austausch der Hydraulikleitungen auch den O-Ring und den Dichtungsring aus.

Prüfen Sie die Kraftstoff- und Hydraulikleitungen nach dem in der folgenden Tabelle angegebenen Zeitplan. Siehe „Wartung“.

Art der Kontrolle	Prüfen auf
Tägliche Routinekontrolle	• Undichtigkeit der Hydraulik- oder Kraftstoffleitung
Monatliche Kontrolle	• Undichtigkeit des Hydraulik- oder Kraftstoffleitungsanschlusses • Beschädigung (Rissbildung, Abnutzung) der Hydraulik- oder Kraftstoffleitung
Jährliche Überprüfung	• Undichtigkeit des Anschlusses der Hydraulik- oder Kraftstoffleitungen • Alterung, Verformung und Beschädigung (Rissbildung, Verschleiß und Riss) der Hydraulik- oder Kraftstoffleitungen und/oder Zustand des Schlauchs in Kontakt mit anderen Maschinenteilen

Liste der Wartungsarbeiten

Kontroll- und Wartungsposten	Seite
Täglicher Kontrollrundgang	70-71
Öffnen der Motor- und Maschinenhaube zur Kontrolle	
Kontrollrundgang um die und in der Maschine	
Kontrolle des Fahrersitzes	
Tägliche Routinekontrolle (alle 10 Stunden)	71-74
Prüfen und Nachfüllen von Kühlflüssigkeit	
Prüfen und Nachfüllen von Motoröl	
Kontrolle des Kraftstoffstandes	
Überprüfung des Ölstands im Hydrauliköltank und Nachfüllen von Öl	
Schmierung der Arbeitsgeräte	
Nach den ersten 50 Stunden (nur bei neuen Maschinen)	75-76
Prüfen und Einstellen des Keilriemens	
Auswechseln des Hydraulikölrücklauffilters	
Alle 50 Stunden	76-79



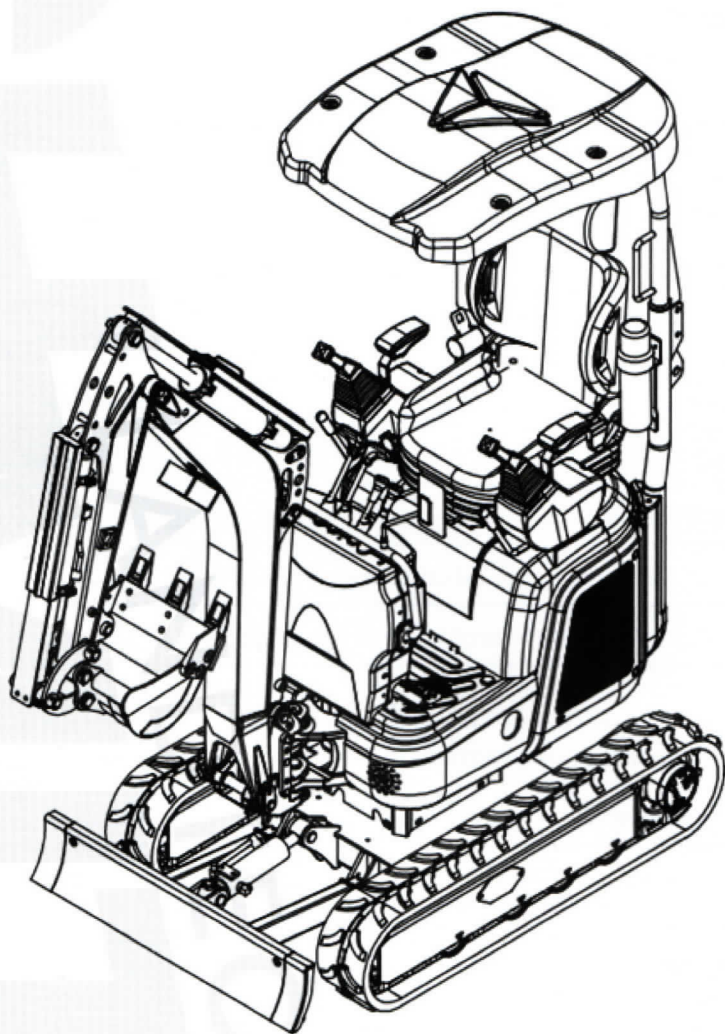
Kontroll- und Wartungsposten	Seite
Prüfen und Einstellen der Kettenspannung	
Schmierung Schwenkunterstützung und Schwenkmotorgetriebe	
Kontrolle des Kraftstoff-Wasserabscheiders	
Ablassen von Wasser aus dem Kraftstofftank	
Prüfen des Elektrolytstandes der Batterie und Nachfüllen von Elektrolyt	
Alle 250 Stunden	79-81
Prüfen und Einstellen des Keilriemens	
Austausch von Motoröl und Filter	
Reinigung des Luftfilters	
Überprüfung des Gaspedalsteuerungssystems	
Reinigung der Kühler- und Ölkühlerlamellen	
Reinigung des Luftfilters	
Auswechseln des Kraftstofffilters	
Alle 1000 Stunden	81-84
Überprüfen und Einstellen des Motorventilspiels	
Reinigung des Motorkühlsystems	
Ersetzen des Luftfilters	
Alle 1500 Stunden	84
Überprüfen und Reinigen des Kraftstoffeinspritzers des Motors	
Überprüfen des Kurbelgehäuseentlüftungssystems	
Alle 2000 Stunden	84-86
Anschluss von Motorventilsitz	
Hydrauliköl wechseln und Saugfilter reinigen	
Nach Bedarf	86-90
Zähne ersetzen	
Eimer ersetzen	
Joysticks schmieren	
Kette überprüfen und ersetzen	

5.4 Rundgang-Kontrolle

Führen Sie jeden Tag vor dem ersten Anlassen des Motors die folgenden Kontrollen durch:

WARNUNG:

- Vor dem Betrieb die Begehung durchführen und ggf. sofort reparieren.
- Vor Arbeiten innerhalb der Maschine die Motorhaube bzw. Maschinenhaube sicher befestigen. Halten Sie die Motorhaube bzw. die Maschinenhaube bei windigem Wetter oder beim Abstellen der Maschine an einem Hang geschlossen.



Bevor Sie den Motor starten, gehen Sie um die Maschine herum und entfernen Sie alle brennbaren Materialien in der Nähe des Motors.

Überprüfen Sie gleichzeitig die Maschine auf Öl- oder Wasserlecks sowie auf lose oder beschädigte Muttern, Schrauben oder Kabel.

A) Öffnen der Motorhaube zur Kontrolle folgender Punkte:

1. Prüfen Sie, ob sich in der Nähe des Motors und der Batterie Äste, Blätter, Öl oder andere brennbare Stoffe befinden.
2. Prüfen Sie, ob Schmieröl oder Kühlmittel um den Motor herum auslaufen.
3. Prüfen Sie Hydraulikleitungen, Hydraulikgeräte, Schläuche und Anschlüsse auf Ölleckagen.



B) Kontrollrundgang um die Maschine

1. Prüfen Sie die Lampen auf Sauberkeit und Beschädigungen und prüfen Sie die Lampenkolben auf Durchbrennen.
2. Prüfen Sie Hydraulikzubehör und Schläuche auf Beschädigungen.
3. Prüfen Sie Schaufel, Schaufelzähne und Seitenzähne auf Verschleiß, Beschädigung und Lockerheit.
4. Prüfen Sie den Haken, die Antirutschsperre und den Hakensitz an der Schaufel auf Beschädigungen. (Optional)
5. Handläufe, Fußplatten und Antirutschflächen auf Beschädigungen und lose Schrauben prüfen.
6. Ketten und Kettenschuhe auf Schlupf, Kettentragsrollen, Leerlaufvorrichtung und Kettenrad auf Beschädigung und Verschleiß sowie auf lose Schrauben prüfen.
7. Prüfen Sie den Fahrmotor auf Ölleckagen.
8. Schutzdach und Schutzbleche auf Beschädigungen und lose Schrauben und Muttern prüfen.
9. Prüfen Sie die Aufkleber auf Sauberkeit und Beschädigungen.

C) Prüfen des Fahrersitzes

1. Prüfen Sie Sitz und Sicherheitsgurt auf Staub und Beschädigungen.
2. Prüfen Sie den Fahrersitz auf Verunreinigungen wie Öl, Schmutz und brennbare Stoffe.
3. Prüfen Sie den Monitor, die elektrischen Geräte und die Schalter auf Ölverschmutzung, Staub und Beschädigungen.

5.5 Tägliche Routinekontrolle (alle 10 Stunden)

Führen Sie jeden Tag vor dem ersten Anlassen des Motors die folgenden Kontrollen durch:

WARNUNG:

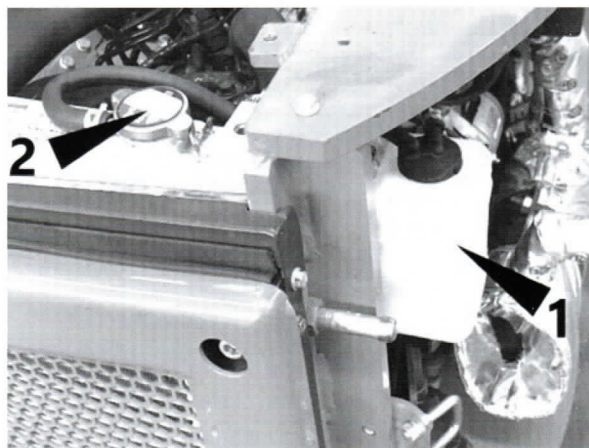
- Vor dem Betrieb die tägliche Routinekontrolle durchführen. Bei Bedarf sofort reparieren.
- Vor Arbeiten innerhalb der Maschine die Motorhaube bzw. Maschinenhaube sicher befestigen. Halten Sie die Motorhaube bzw. die Maschinenhaube bei windigem Wetter oder beim Abstellen der Maschine an einem Hang geschlossen.

A) Prüfen/Nachfüllen von Kühlmittel

WARNUNG:

- Demontieren Sie den Kühlerdeckel oder die Ablassschraube nicht, wenn das Kühlmittel heiß ist. Stellen Sie den Motor ab, warten Sie, bis der Motor und der Kühler abgekühlt sind, und lösen Sie dann langsam den Kühlerdeckel und die Ablassschraube und nehmen Sie sie heraus.
- Tragen Sie beim Umgang mit dem Kühlmittel (Frostschutzmittel) unbedingt eine Schutzbrille und Handschuhe. Falls Kühlmittel (Frostschutzmittel) in die Augen oder auf die Haut gelangt, reinigen Sie es sofort mit klarem Wasser. Andernfalls kann es zu Verletzungen kommen.

B) Prüfen des Kühlmittelstandes:



1. Öffnen Sie die hintere Abdeckung.
2. Prüfen des Kühlmittelstands im Wassertank (1).

Der Kühlmittelstand muss innerhalb der oberen und der unteren Grenze liegen. Wenn er unter dem unteren Grenzwert liegt, Kühlmittel nachfüllen.

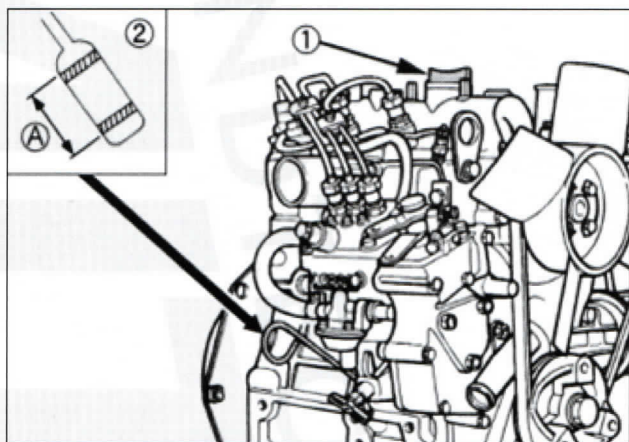
Hinzufügen von Kühlmittel:

1. Nehmen Sie den Deckel des Wassertanks (1) ab.
2. Kühlmittel einfüllen, bis der Kühlmittelstand den oberen Grenzwert des Wassertanks (1) erreicht. Wenn bei der Kontrolle festgestellt wird, dass der Wassertank (1) leer ist, ist zu prüfen, ob ein Wasserleck vorhanden ist und dann der Wasserstand im Kühler zu prüfen. Falls erforderlich, Wasser in den Kühler und dann in den Wassertank (1) einfüllen.
3. Den Deckel schließen.

HINWEIS: Fügen Sie sauberes Wasser (weiches Wasser) nur hinzu, um den Kühlmittelverlust durch Verdunstung auszugleichen. Fügen Sie das Kühlmittel (Frostschutzmittel) und sauberes Wasser (weiches Wasser) im angegebenen Mischungsverhältnis nur hinzu, um den Verlust von Kühlmittel aufgrund von Leckagen auszugleichen.

C) Prüfen / Nachfüllen von Motoröl

WARNUNG: Bitte stellen Sie den Motor ab und warten Sie, bis die Maschine abgekühlt ist, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.



Prüfen des Motorölstands:

1. Öffnen Sie die Motorhaube.
2. Motorölmessstab (1) herausziehen und mit einem Lappen trockenwischen.
3. Führen Sie den Ölmessstab (1) bis zum Ende ein und ziehen Sie ihn dann wieder heraus.
4. Prüfen Sie den Ölstand am Ölmessstab (1).

Der Ölstand muss innerhalb der oberen und der unteren Grenze liegen. Liegt er unter dem unteren Grenzwert, Öl nachfüllen.

Hinzufügen von Motoröl:

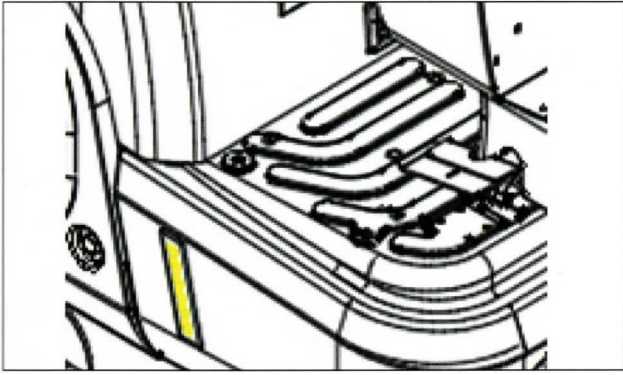
1. Nehmen Sie den Öleinfülldeckel (2) ab.
2. Füllen Sie Öl nach, bis der Ölstand innerhalb der oberen Grenze und der unteren Grenze des Ölmessstabs (1) liegt. Sowohl ein zu hoher als auch ein zu niedriger Ölstand führt zu Fehlfunktionen.
3. Ziehen Sie den Öleinfülldeckel (2) fest.
4. Starten Sie den Motor, lassen Sie ihn 5 Minuten lang bei niedriger Leerlaufdrehzahl laufen und stellen Sie ihn dann ab.
5. Prüfen Sie den Ölstand nach etwa 10 Minuten.

D) Kontrolle des Kraftstoffstands

WARNUNG:

- Rauchen Sie nicht und verwenden Sie kein offenes Feuer, während Sie mit Kraftstoff hantieren oder Arbeiten an der Kraftstoffanlage durchführen.
- Nehmen Sie den Tankdeckel nicht ab und tanken Sie keinen Kraftstoff, während der Motor läuft oder noch nicht abgekühlt ist. Spritzen Sie keinen Kraftstoff auf eine Oberfläche der Maschine, die hohe Temperaturen aufweist.
- Betanken Sie den Kraftstofftank an einem gut belüfteten Ort.
- Übergelaufener Kraftstoff muss sofort aufgewischt werden.
- Füllen Sie den Kraftstofftank nicht komplett auf. Lassen Sie einen Ausdehnungsraum für den Kraftstoff.
- Schließen Sie den Kraftstofftankdeckel fest.
- Verwenden Sie die richtige Kraftstoffsorte je nach Jahreszeit.

1. Prüfen Sie den Kraftstoffstand auf der Kraftstoffanzeige.
2. Öffnen Sie den Tankdeckel und füllen nach.



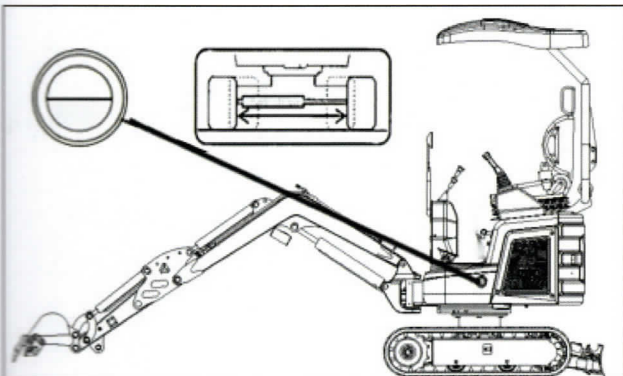
E) Prüfen des Ölstands im Hydrauliköltank und Nachfüllen von Öl

WARNUNG: Die Demontage des Deckels oder Filters oder das Trennen der Rohrleitung vor der Druckentlastung des Hydrauliksystems kann zu einem Austritt von Hydrauliköl führen. Lösen Sie deshalb langsam den Entlüftungsstopfen, um den Innendruck des Tanks zu entlasten.

Überprüfen des Hydraulikölstands:

Der Ölstand variiert mit der Öltemperatur. Halten Sie die Maschine instand und überprüfen Sie den Hydraulikölstand anhand der im folgenden Diagramm dargestellten Position.

Position der Maschine zur Überprüfung des Hydraulikölstands:



1. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn mit niedriger Drehzahl laufen.
2. Die Spurweite vollständig ausfahren.
3. Die Zylinder (Schaufelarm und Schaufelzylinder) vollständig einfahren und die Schaufel auf den Boden absenken.

4. Das Planierschild absenken und dann den Motor abstellen.
5. Prüfen Sie den Ölstand mit dem Ölstandsanzeiger (1). Wenn die Öltemperatur etwa 20 Grad beträgt:

Wenn die Öltemperatur ca. 20 Grad beträgt, muss er Ölstand innerhalb der oberen und der unteren Grenze liegen.

Liegt er unter dem unteren Grenzwert, muss Öl nachgefüllt werden.

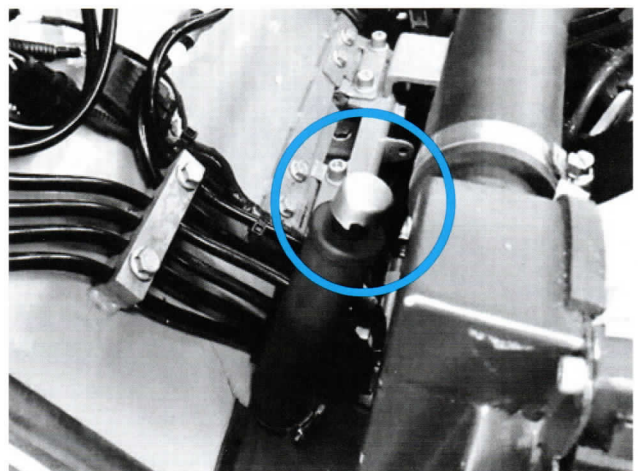
Wenn die Öltemperatur ca. 50-80 Grad beträgt: Der Ölstand muss etwas unter dem oberen Grenzwert liegen.

Nachfüllen von Hydrauliköl:

WICHTIG: Beim Nachfüllen von Öl darf der Ölstand nicht über den oberen Grenzwert (H) steigen. Andernfalls kann der Hydraulikkreislauf beschädigt werden oder es kommt zu Ölspritzern.

Wenn der Ölstand aufgrund von Unachtsamkeit zu hoch ist, stellen Sie den Motor ab, warten, bis das Hydrauliköl abgekühlt ist und lassen das überschüssige Öl über die Ölablassöffnung ab.

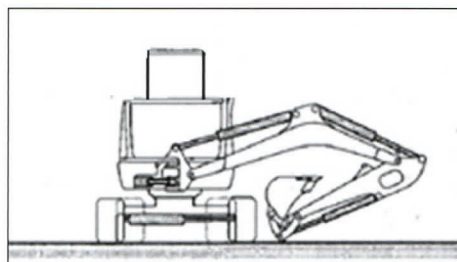
WICHTIG: Vergessen Sie nicht, den Hydrauliköltank unter Druck zu setzen, um eine Beschädigung der Pumpe durch Ziehen von Luft zu verhindern. (Wenn kein Entlüfter installiert ist.)



1. Öffnen Sie den Wartungsdeckel.
2. Lösen Sie langsam den Entlüftungsstopfen (2), um den Innendruck zu entlasten, und nehmen Sie den Stopfen dann heraus.

3. Füllen Sie Hydrauliköl ein, bis der Ölstand in der Mitte der Füllstandsanzeige steht.
4. Den Hydrauliköltank wie in der Abbildung unten gezeigt unter Druck setzen.

HINWEIS: Bei Maschinen mit Entlüfter ist keine Druckerhöhung erforderlich.



5. Ziehen Sie den Entlüftungsstopfen fest und setzen Sie die Zylinder unter Druck.

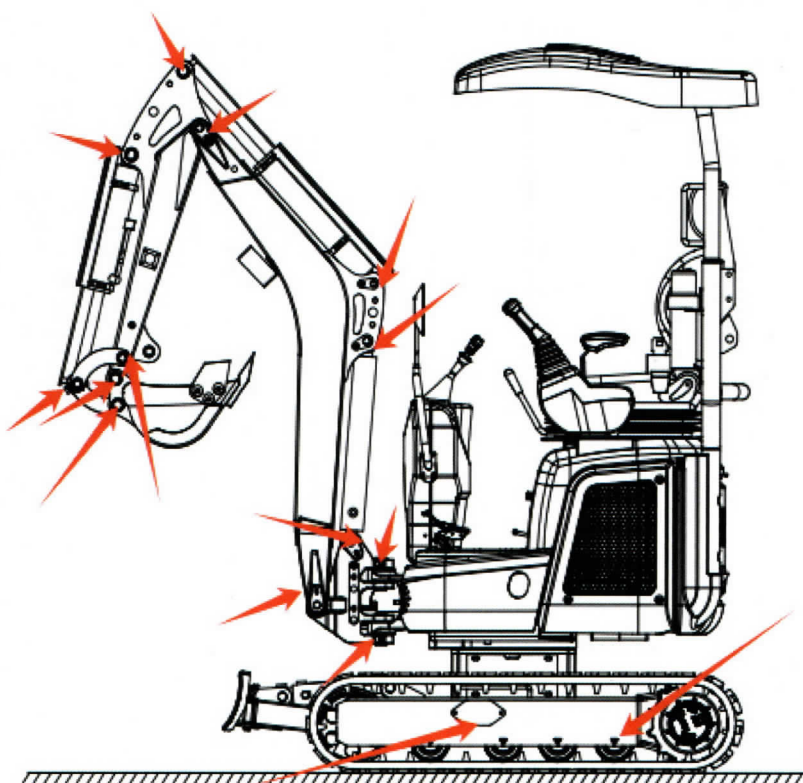
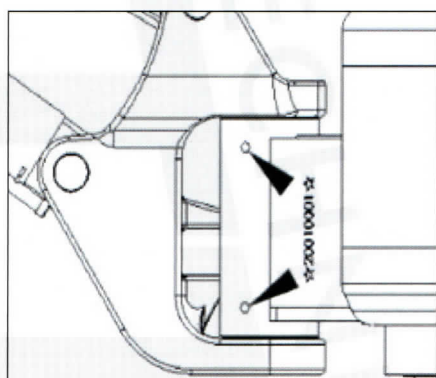
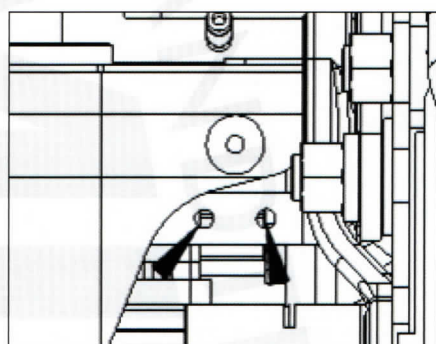
F) Druckaufbau im Hydrauliköltank

1. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn mit niedriger Drehzahl laufen.
2. Den Entlüftungsstopfen (2) demontieren und den Sicherheitsverriegelungsgriff in die Entriegelungsposition bringen.
3. Fahren Sie die Schaufel, den Schaufelarm, den Ausleger und die Schwenk- und Spannzylinder vollständig aus (siehe Abb.).
4. Stellen Sie den Motor ab und heben Sie den Sicherheitsverriegelungsgriff in die Verriegelungsposition.

G) Schmierung der Arbeitsgeräte

1. Halten Sie die Maschine in dem in der unteren Abbildung gezeigten Zustand, senken Sie das Arbeitsgerät auf den Boden ab und stellen Sie dann den Motor ab.
2. Schmieren Sie die Schmiernippel mit einer Fettpresse ab.
3. Wischen Sie überschüssiges Fett weg.

Schmieren: siehe untere Abbildung





5.6 Nach den ersten 50 Stunden (nur bei neuen Geräten)

A) Kontrolle und Einstellung des Keilriemens

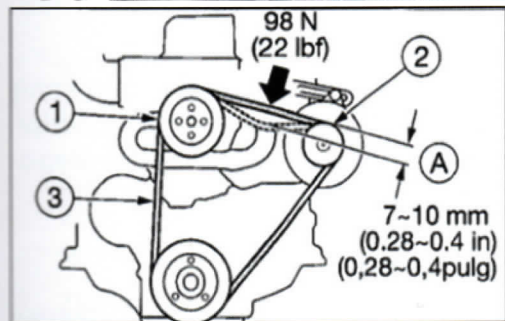
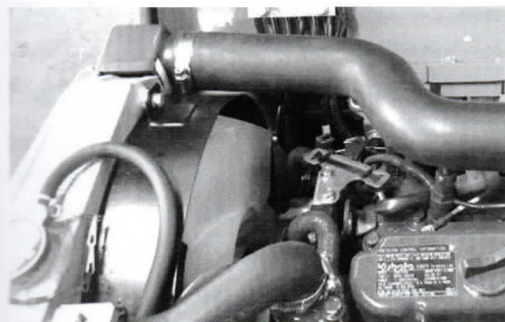
WARNUNG: Bitte stellen Sie den Motor ab und warten Sie, bis die Maschine abgekühlt ist, bevor Sie sie warten.

Motor, Auspuffrohr, Kühler, Hydraulikleitungen, Gleitteile und viele andere Maschinenteile sind sehr heiß, wenn der Motor gerade abgestellt wurde. Die Berührung solcher Teile kann zu Verbrennungen führen.

WICHTIG: Ein lockerer Riemen kann zu einer schlechten Aufladung der Batterie, Überhitzung des Motors oder zu einem früheren Verschleiß des Riemens führen. Ein zu straffer Riemen kann die Wasserpumpe oder das Lager und den Antriebsriemen der Lichtmaschine beschädigen.

Halten Sie die Riemen von allen Fetten fern.

Prüfen des Keilriemens:

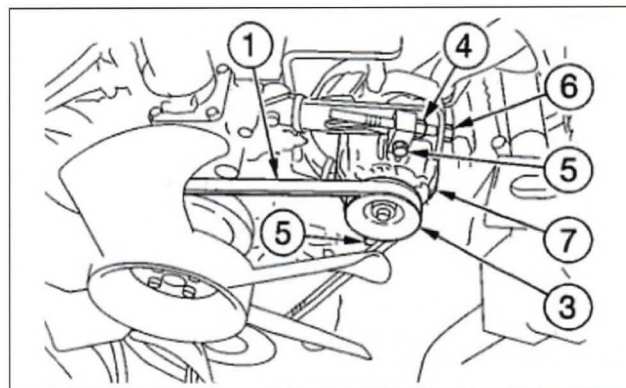


1. Entriegeln/öffnen Sie die Wartungsklappe und die Rückabdeckung bis zum Anschlag.
2. Die Spannung (ca. 98 N) anhand der Mittelpunkt der Lüfterriemen- (1) und der Lichtmaschinenriemenscheibe (2) prüfen.

3. Den Keilriemen (3) prüfen. **Wenn einer der folgenden Zustände festgestellt wird, muss er ausgetauscht werden:**

- Riss oder Rissbildung.
- Der Riemen ist so abgenutzt, dass er den Boden der Keilrillen der Riemenscheibe berührt.
- Der Riemen ist lose gespannt und nicht einstellbar.

Einstellen des Keilriemens:



1. Lösen Sie die Schraube (5) und die Sicherungsmutter (4).
2. Die Einstellschraube (6) drehen, um die Lichtmaschine (7) zu bewegen und die Spannung des Keilriemens (1) einzustellen.
 - Spannung erhöhen: im Uhrzeigersinn
 - Spannung vermindern: gegen den Uhrzeigersinn
3. Schraube (5) und Kontermutter (4) anziehen.

HINWEIS: Nach dem Austausch mit einem neuen Riemen lassen Sie den Motor bei niedriger Leerlaufdrehzahl für ca. 3-5 min laufen, um den neuen Riemen einzulaufen und dann stellen Sie die Spannung ein.

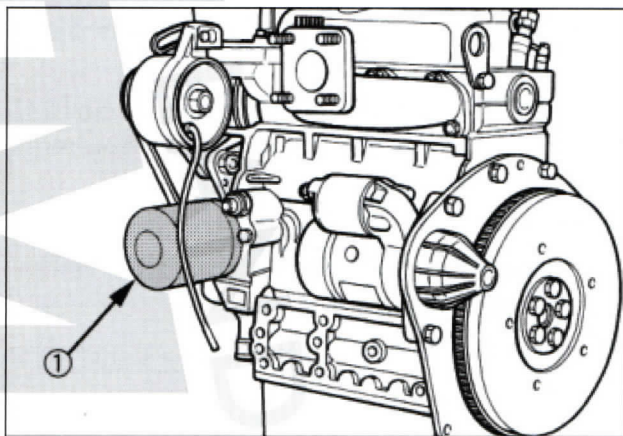
B) Austausch des Hydrauliköl-Rücklauffilters

WARNUNG:

- Bitte stellen Sie den Motor ab und warten Sie, bis die Maschine abgekühlt ist, bevor Sie sie warten.
- Der Motor, das Hydrauliksystem und viele andere Teile sind nach dem Abstellen des Motors sehr heiß. Das Berühren dieser

Teile kann zu Verbrennungen führen.

- Das Hydrauliköl steht ebenfalls unter hoher Temperatur und hohem Druck. Achten Sie darauf, dass Sie das Hydrauliköl nicht berühren, wenn Sie die Motorhaube oder den Anschluss lösen. Wenn Sie die Maschine unter solchen Bedingungen betreiben, kann heißes Öl herausspritzen und zu Verbrennungen und Verletzungen führen.
- Wenn Sie den Deckel oder den Filter demontieren oder die Rohrleitung vor der Druckentlastung des Hydrauliksystems abtrennen, kann Hydrauliköl austreten.
- Lösen Sie langsam den Entlüftungsstopfen, um den Druck im Öltank zu entlasten.
- Bei der Demontage des Anschlusses oder des Stopfens oder beim Abziehen des Schlauchs auf einer Seite stehen, langsam lösen, um den Innendruck allmählich zu entlasten, und dann herausnehmen.



1. Öffnen Sie die Motorabdeckung oder die Wartungsabdeckung.
2. Das alte Ölfilterelement (1) mit einem Filterschlüssel entfernen.
3. Tragen Sie einen dünnen Ölfilm auf die Dichtung des neuen Filterelements auf.
4. Ziehen Sie das Filterelement von Hand fest. Ziehen Sie das Filterelement vollständig von Hand fest, wenn die Dichtung die Dichtfläche berührt. Denn wenn Sie das Filterelement mit einem Schraubenschlüssel festziehen, ist es zu fest.
5. Nach dem Austausch des neuen Filterelements sinkt der Ölstand in der Regel leicht.

Lassen Sie daher vor der Ölstandskontrolle den Motor eine Weile laufen und prüfen Sie, ob die Öldichtung undicht ist. Füllen Sie bei Bedarf Öl nach.

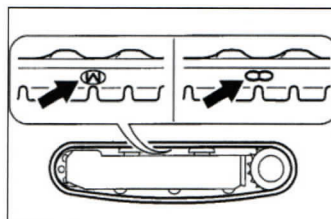
5.7 Alle 50 Stunden

A) Prüfen und Einstellen der Kettenspannung

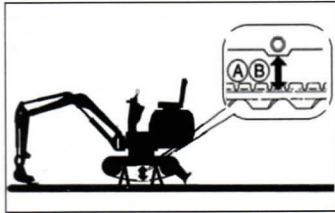
WARNUNG:

- Wenn es notwendig ist, unter der angehobenen Maschine oder dem Arbeitsgerät zu arbeiten, verwenden Sie immer Polsterhölzer, Wagenheber oder andere feste und stabile Unterlagen. Betreten Sie den Bereich unter der Maschine oder dem Arbeitsgerät erst, wenn diese fest abgestützt sind. Dies ist besonders wichtig für den Betrieb von Hydraulikzylindern.
- Schützen Sie sich vor Hochdruckfett. Bei der Kettenspannvorrichtung wird das Schmierfett unter hohem Druck eingespritzt. Wenn die Spannung nicht nach dem folgenden Verfahren eingestellt wird, kann das Fettablassventil herausspringen und Verletzungen verursachen:
 - Lösen Sie niemals die Verschraubungen der Fettleitung.
 - Lösen Sie das Fettablassventil langsam. Drehen Sie es nicht um mehr als 1 Umdrehung.
 - Halten Sie Ihr Gesicht, Ihre Arme, Beine oder Ihren Körper nicht vor das Fettablassventil.
 - Wenn beim Lösen des Fettablassventils kein Fett austritt, liegt eine Fehlfunktion des Ventils vor. Wenden Sie sich für Reparaturen an Ihren Service-Händler.

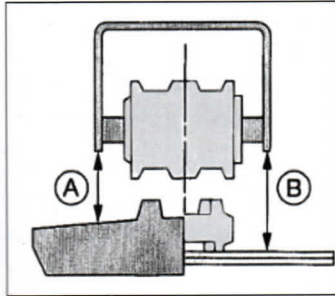
Prüfen des Spannung:



1. Bei Gummiketten die Markierung „M“ an den Gelenken auf die obere Mitte des Kettenrahmens einstellen.



2. Heben Sie den Maschinenkörper am Arbeitsgerät an. Langsam die Joysticks betätigen.

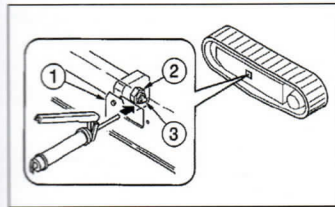


3. Prüfen Sie das Spiel (A oder B) zwischen der Unterseite des Rahmens und der Oberseite der Schiene in der Mitte des Schienenrahmens. Der Abstand (A oder B) muss innerhalb

des folgenden Bereichs liegen:

- (A) Gummiraupen 59 - 64 mm
- (B) Stahlraupen 95 - 110 mm

Einstellung der Kettenspannung: Erhöhung der Spannung

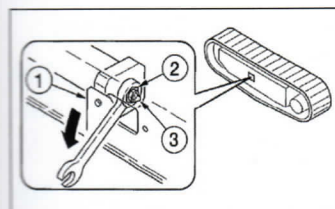


1. Nehmen Sie die Abdeckplatte (1) heraus.
2. Verwenden Sie eine Fettpresse, um Schmierfett über

den Schmiernippel (3) des Fettablassventils (2) einzuspritzen.

3. Überprüfen Sie die Kettenspannung.

Spannung reduzieren



1. Entfernen Sie die Abdeckplatte.
2. Lösen Sie das Fettablassventil (2) mit einem Schraubenschlüssel langsam

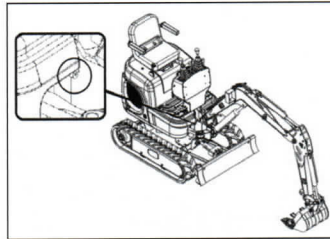
(eine Umdrehung), um das Fett abzulassen. Wenn es schwierig ist, das Fett abzulassen, fahren Sie die Maschine hin und her.

3. Ziehen Sie das Fettablassventil (2) fest - Anzugsdrehmoment: 177 Nm (2).

B) Großwälzlager schmieren

WARNUNG: Schwenken Sie nicht während

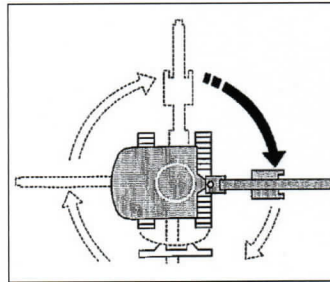
des Schmierens. Andernfalls kann es passieren, dass Sie sich in der Maschine verfangen, was sehr gefährlich ist.



1. Halten Sie die Maschine in der in der Abbildung gezeigten Position an und stellen Sie den Motor ab.

2. Schmieren Sie den Schmiernippel (1) mit einer Fettpresse ab.

3. Starten Sie den Motor, heben Sie die Schaufel an und drehen Sie sie um 90° im Uhrzeigersinn.



4. Die Schaufel auf den Boden absenken und dann den Motor abstellen.

5. Wiederholen Sie die obigen Schritte 2 bis 4 jeweils 3 Mal.

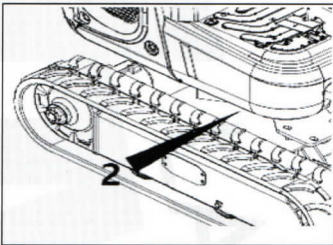
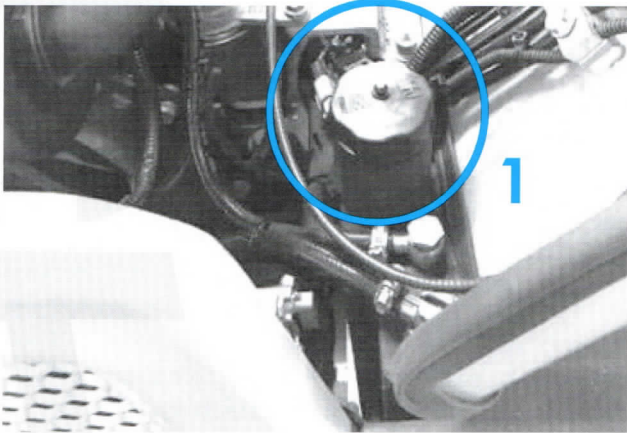
6. Wischen Sie das aus dem Großwälzlager und der Fettleitung abgetropfte Schmierfett gründlich ab.

C) Wasserablass aus dem Kraftstoff-tank / Entlüften

WARNUNG:

- Rauchen Sie nicht und verwenden Sie kein offenes Feuer, während Sie mit Kraftstoff hantieren oder Arbeiten an der Kraftstoffanlage durchführen.
- Nehmen Sie den Tankdeckel nicht ab und tanken Sie keinen Kraftstoff während der Motor läuft oder noch nicht abgekühlt ist. Spritzen Sie keinen Kraftstoff auf eine Oberfläche der Maschine, die hohe Temperaturen aufweist.
- Tanken Sie den Kraftstofftank an einem gut belüfteten Ort auf.
- Füllen Sie den Kraftstofftank nicht komplett auf. Lassen Sie einen Ausdehnungsraum für den Kraftstoff.

- Übergelaufener Kraftstoff muss sofort aufgewischt werden.
- Verschließen Sie den Kraftstofftankdeckel fest.
- Verwenden Sie die richtige Kraftstoffsorte je nach Jahreszeit.



1. Schwenken Sie den Aufbau in eine Position, aus der das Wasser gut abfließen kann.

2. Heben Sie die Motorhaube an und öffnen Sie diese.

Öffnen Sie den Kraftstofftankdeckel (1).

3. Stellen Sie einen Behälter unter den Wasserablassstopfen (2).
4. Lösen Sie den Wasserablassstopfen (2), um das Wasser und die Ablagerungen aus dem Tank vollständig abzulassen.
5. Ziehen Sie den Wasserablassstopfen (2) fest.
6. Den Kraftstofftankdeckel (1) verriegeln.
7. Die Luft ablassen.

Entlüften der Kraftstoffanlage:

Siehe „Entlüften des Kraftstoffsystems“.

HINWEIS: Der Luftgehalt im Kraftstoffsystem führt zu Startstörungen oder Startschwierigkeiten des Motors. Entlüften Sie das System nach dem oben beschriebenen Verfahren, wenn der Kraftstofftank leer ist.

E) Prüfen des Elektrolytstandes der Batterie / Nachfüllen von Elektrolyt

GEFAHR:

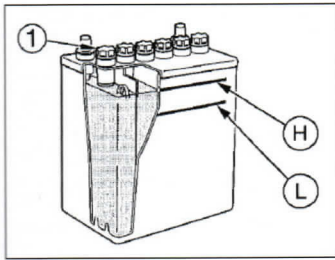
- Verwenden Sie die Batterie nicht, wenn der Elektrolytstand unter dem unteren Grenzwert liegt. Andernfalls wird die interne Alterung beschleunigt und die Lebensdauer der Batterie verkürzt. Außerdem kann es zum Bersten (Explosion) kommen.
- Die Batterie kann entzündlichen Wasserstoff erzeugen, der möglicherweise eine Explosion verursacht. Halten Sie sie von Feuerquellen wie offenem Feuer, Funken und angezündeten Zigaretten fern.
- Reinigen Sie den Bereich oberhalb der Elektrolytstand-Markierung mit einem feuchten Tuch und überprüfen Sie den Füllstand. Reinigen Sie den Bereich über der Elektrolytmarkierung nicht mit einem trockenen Tuch, da es sonst zu elektrostatischer Aufladung und Verbrennung oder Explosion kommen kann.

WARNUNG:

- Tragen Sie während der Batteriewartung eine Schutzbrille und Schutzkleidung.
- Füllen Sie das destillierte Wasser nicht bis über der Obergrenze auf. Sonst läuft der Elektrolyt aus. Der Kontakt mit solchem Elektrolyt kann Ihre Haut verletzen oder die Maschinenteile korrodieren lassen.
- Die Batterie enthält Schwefelsäure. Die versehentliche Berührung kann Ihre Augen oder Haut verletzen.
- Bei versehentlichem Kontakt mit den Augen sofort mit klarem Wasser ausspülen und umgehend einen Arzt aufsuchen.
- Bei versehentlichem Verschlucken viel Wasser oder Milch trinken und sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
- Wenn die Schwefelsäure mit der Haut oder der Kleidung in Berührung kommt, sofort mit viel Wasser ausspülen.



Prüfen des Elektrolytstandes:



1. Prüfen Sie den Flüssigkeitsstand. Der Flüssigkeitsstand muss zwischen der Obergrenze (H) und der Untergrenze (L) liegen. Ist dies nicht der Fall, füllen Sie

destilliertes Wasser nach bis der Flüssigkeitsstand den oberen Grenzwert (H) erreicht.

2. Prüfen Sie die Klemmen auf Lockerheit und Verschmutzung.

Nachfüllen von Elektrolyt:

Wenn die Zugabe von destilliertem Wasser erforderlich ist, fügen Sie das Wasser vor Beginn der Arbeiten hinzu, um ein Einfrieren zu verhindern.

1. Die Kappe (1) abnehmen und destilliertes Wasser bis zum oberen Grenzwert (H) einfüllen.
2. Reinigen Sie die Belüftungsöffnung an der Kappe und ziehen Sie sie (1) wieder fest an.

5.8 Alle 250 Stunden

A) Kontrolle und Einstellung des Keilriemens

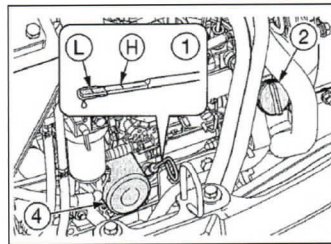
„Prüfen u. Einstellen des Keilriemens“ siehe S.75.

B) Austausch von Motoröl und Filter

WARNUNG: Bitte stellen Sie den Motor ab und warten Sie, bis die Maschine abgekühlt ist, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

- Motor, Auspuff, Kühler, Hydraulikleitungen, Gleitteile und viele andere Maschinenteile sind sehr heiß, wenn der Motor gerade abgestellt wurde. Das Berühren solcher Teile kann zu Verbrennungen führen.
- Das Motoröl ist sehr heiß. Achten Sie darauf, dass Sie das Hydrauliköl nicht berühren, wenn Sie die Motorhaube oder den Anschluss lösen. Der Betrieb der Maschine

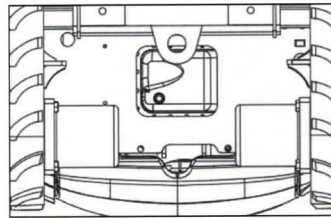
in einem solchen Fall kann zu Verbrennungen und Verletzungen führen.



1. Öffnen Sie die Motorhaube und nehmen Sie den Öleinfüllstutzen (2) heraus.

2. Stellen Sie eine Schale für das Altöl unter die Ablassschraube (3).

3. Zum Ablassen des Öls die Ölablassschraube (3) entfernen.



WICHTIG: Prüfen Sie das Altöl auf Metallpartikel. Wenn Sie zahlreiche Metallpartikel entdecken, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebs- oder Servicehändler.

4. Drücken Sie die Ölablassschraube (3) und ziehen Sie sie mit einem Schraubenschlüssel fest.
5. Drehen Sie den Filter (4) mit dem Ölfilter Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu entfernen.
6. Reinigen Sie die Montagefläche des Filtergehäuses.
7. Tragen Sie eine kleine Menge Öl auf die Dichtung des neuen Filters auf.
8. Installieren Sie den neuen Filter manuell.
9. Nachdem die Filterdichtung die Montagefläche berührt, ziehen Sie sie noch eine Umdrehung fest (verwenden Sie einen Ölfilter Schlüssel). (Anzugsdrehmoment mit einem Ölfilterschlüssel: 19,6 bis 23,5 N·m).
10. Schmieröl zwischen der Obergrenze (H) und Untergrenze (L) des Ölmesstabs (1) nachfüllen. Ein zu niedriger oder zu hoher Ölstand führt zu Problemen.
11. Den Tankdeckel festziehen.
12. Starten Sie den Motor, lassen Sie ihn 5 Minuten lang mit niedriger Leerlaufdrehzahl laufen und schalten Sie den Motor aus.
13. Überprüfen Sie nach etwa 10 Minuten den Ölstand.

C) Reinigung des Luftfilters

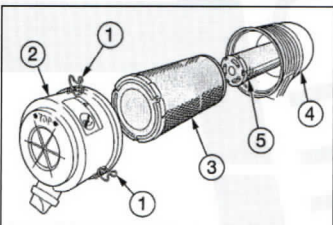
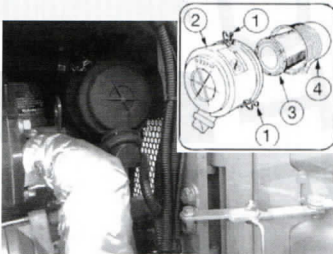
WARNUNG:

- Bitte stellen Sie den Motor ab und warten Sie bis die Maschine abgekühlt ist, bevor Sie sie warten.
- Der Motor, das Auspuffrohr, der Kühler und viele andere Maschinenteile sind sehr heiß, wenn der Motor gerade abgestellt wurde. Das Berühren dieser Teile kann zu Verbrennungen führen.
- Tragen Sie bei der Verwendung von Druckluft die notwendigen Schutzvorrichtungen, einschließlich Schutzbrille und Filtermaske, da die Metallteile und andere Gegenstände herausspritzen und Unfälle mit schweren Schäden verursachen können.

WICHTIG: Achten Sie darauf, das Filterelement nicht zu zerkratzen. Verwenden Sie keine beschädigten Filterelemente.

WICHTIG: Während des Betriebs in staubiger Umgebung müssen Sie die Maschine täglich überprüfen und warten.

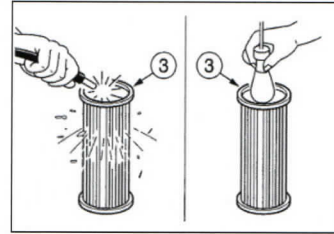
WICHTIG: Achten Sie darauf, dass das Filterelement und die Staubschutzhaube ordnungsgemäß installiert sind. Andernfalls kann das Eindringen von Staub in die Zylinder zu Schäden am Motor führen.



1. Wartungsabdeckung oben und hinten öffnen.
2. Lösen der Klemme (1) und den Staubabscheider (2) herausnehmen.
3. Reinigen Sie das Innere des Staubaufbehälters (2).
4. Nehmen Sie den Primärfiltereinsatz (3) heraus.
5. Decken Sie den Einlass und den Auslass auf der Rückseite des Gehäuses (4) mit einem Tuch oder Klebeband ab, um das Eindringen

von Staub zu verhindern.

Wenn ein Sekundärfiltereinsatz installiert ist: Um das Eindringen von Staub in den Motor zu verhindern, darf der Sekundärfiltereinsatz (5) nicht herausgenommen werden.



6. Reinigen Sie das Innere des Gehäuses (4).
7. Reinigen Sie das Primärfilterelement (3) mit trockener Druckluft (294 - 490 kPa). Zuerst von der Innenseite des Filterelements entlang der Falten blasen. Dann von außen und schließlich von innen blasen.
8. Beleuchten Sie das Innere des primären Filterelements (3) mit einer Lampe, um es zu überprüfen. Wenn Sie ein Loch oder Schmutz entdecken, wechseln Sie es aus.
9. Entfernen Sie das in Schritt 5 verwendete Tuch oder Band.
10. Setzen Sie den Primärfiltereinsatz (3) ein.
11. Montieren Sie den Staubabscheider (2) mit dem „↑TOP↑“ nach oben und befestigen Sie ihn dann mit der Klammer (1).

D) Überprüfung des Beschleunigungssystems

Der Gaspedal-Joystick und der Geschwindigkeitsregler auf der Motorseite sind durch Kabel verbunden. Prüfen Sie die Leitungen an ihren Befestigungspunkten auf Dehnung und Lockerheit.

Wenn die Kabel an ihren Befestigungspunkten gedehnt oder locker sind, liegt wahrscheinlich eine Fehlfunktion vor.

Das Auswechseln und Einstellen von Kabeln erfordert Erfahrung. Wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebs- oder Servicepartner wegen der Vorgehensweise.

E) Reinigung der Kühlerlamellen und des Ölkühlers

WARNUNG: Bei der Verwendung von Druckluft tragen Sie bitte die notwendigen Schutz



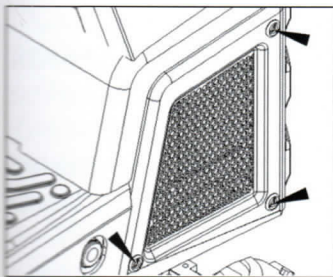
vorrichtungen, einschließlich Schutzbrille und Filtermaske, da Metallsplitter und andere Gegenstände verspritzen und Unfälle mit schweren Schäden verursachen können.

WICHTIG: Achten Sie darauf, dass Sie die Kühlerlamellen bei der Reinigung nicht beschädigen.

Achten Sie bei der Verwendung von Druckluft oder Hochdruckwasser darauf, dass der Druck nicht höher als 200 kPa ist und die Luftdüse einen ausreichenden Abstand zum Kühler hat.

WICHTIG: Während der Reinigung mit Wasser bitte das elektrische System gegen das Eindringen von Wasser abdecken.

WICHTIG: Während des Betriebs in staubiger Umgebung müssen Sie die Maschine täglich überprüfen und warten.



1. Gummistopfen entfernen, Befestigungsschrauben lösen und Seitenabdeckung entfernen.

2. Druckluft in Richtung der Kühlerlamellen blasen, um den

anhaftenden Staub und Schlamm zu entfernen.

F) Auswechseln des Kraftstofffilters

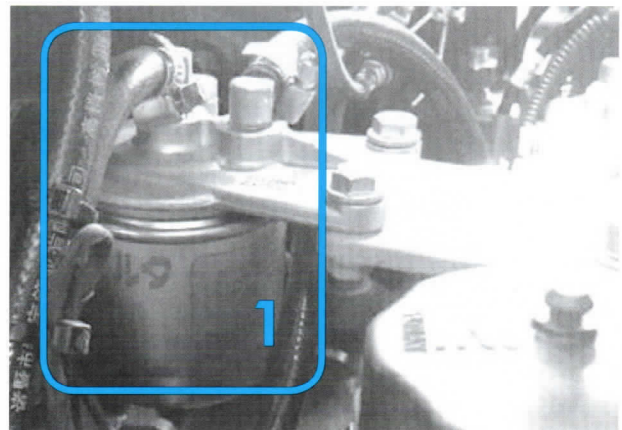
WARNUNG:

- Rauchen Sie nicht und verwenden Sie kein offenes Feuer, während Sie mit Kraftstoff hantieren oder die Arbeiten am Kraftstoffsystem durchführen.
- Halten Sie den Motor an einem gut belüfteten Ort an und warten Sie bis die Maschine abgekühlt ist, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.
- Übergelaufener Kraftstoff muss sofort aufgewischt werden.

1. Öffnen Sie die Motorhaube.
2. Drehen Sie den Filter (1) mit einem Filterschlüssel gegen den Uhrzeigersinn, um ihn

herauszunehmen.

3. Die Befestigungsflächen des Filtergehäuses reinigen.
4. Tragen Sie einen dünnen Film Kraftstoff auf die Unterlegscheibe des neuen Filtergehäuses auf.
5. Neuen Filter von Hand einschrauben.
6. Nachdem die Filterscheibe mit der Montagefläche in Berührung gekommen ist, ziehen Sie den Filter um eine weitere Umdrehung an. (Anzugsdrehmoment mit Filterschlüssel: 20-24 N.m)
7. Lassen Sie die Luft ab. Siehe „Entlüften des Kraftstoffsystems“.



5.9 Alle 1000 Stunden

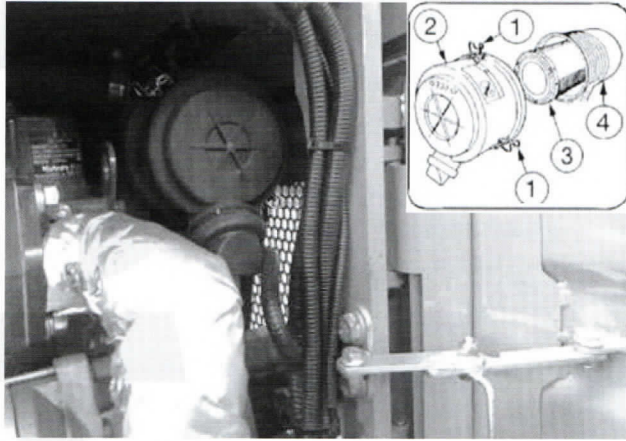
A) Ersetzen des Luftfilterelements

WARNUNG: Bitte stellen Sie den Motor ab und warten Sie bis die Maschine abgekühlt ist, bevor Sie sie warten.

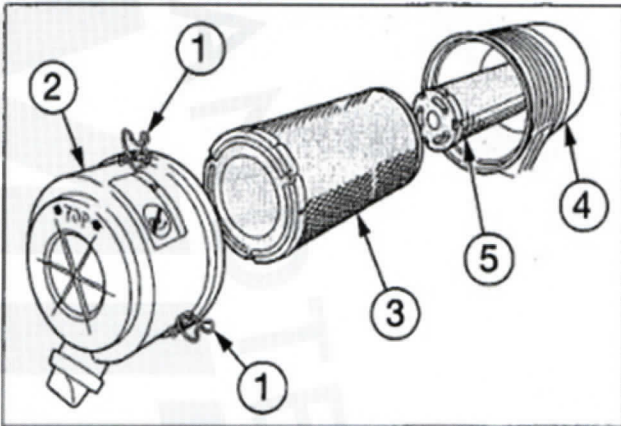
Der Motor, der Auspuff, der Kühler und viele andere Maschinenteile sind sehr heiß, wenn der Motor gerade abgestellt wurde. Das Berühren solcher Teile kann zu Verbrennungen führen.

WICHTIG: Verwenden Sie kein zerknittertes Filterelement oder ein Filterelement mit beschädigter Unterlegscheibe oder Dichtungsring.

WICHTIG: Achten Sie darauf, dass das Filterelement und der Staubschutzdeckel fest eingebaut sind. Andernfalls kann das Eindringen von Staub in die Zylinder zu Schäden am Motor führen.



1. Wartungsabdeckung oben u. hinten öffnen.
2. Lösen der Klemme (1) und den Staubabscheider (2) herausnehmen.
3. Reinigen Sie das Innere des Staubauffangbehälters (2).
4. Nehmen Sie den Primärfiltereinsatz (3) heraus.



5. Decken Sie den Einlass und den Auslass auf der Rückseite des Gehäuses (4) mit einem Tuch oder Klebeband ab, um das Eindringen von Staub zu verhindern.

Wenn ein Sekundärfiltereinsatz installiert ist: Um das Eindringen von Staub in den Motor zu verhindern, darf der Sekundärfiltereinsatz (5) nicht herausgenommen werden.

6. Reinigen Sie das Innere des Gehäuses (4).
7. Reinigen Sie das Primärfilterelement (3) mit trockener Druckluft (294 - 490 kPa). Zuerst

von der Innenseite des Filterelements entlang der Falten blasen. Dann von außen und schließlich von innen blasen.

8. Beleuchten Sie das Innere des primären Filterelements (3) mit einer Lampe, um es zu überprüfen. Wenn Sie ein Loch oder Schmutz entdecken, wechseln Sie es aus.
9. Entfernen Sie das in Schritt 5 verwendete Tuch oder Band.
10. Setzen Sie den Primärfiltereinsatz (3) ein.
11. Montieren Sie den Staubabscheider (2) mit dem „TOP“ nach oben und befestigen Sie ihn dann mit der Klammer (1).

B) Prüfen und Einstellen des Ventilspiels des Motors

Diese Vorgänge erfordern Erfahrung. Bitte fragen Sie Ihren Vertriebs- oder Servicehändler nach der Vorgehensweise.

C) Reinigung des Motorkühlsystems

WARNING:

- Bitte stellen Sie den Motor ab und warten Sie bis die Maschine abgekühlt ist, bevor Sie sie warten.
- Der Motor, das Auspuffrohr, der Kühler und viele andere Maschinenteile sind sehr heiß, wenn der Motor gerade abgestellt wurde. Das Berühren dieser Teile kann zu Verbrühungen führen.
- Die Kühlflüssigkeit des Motors steht ebenfalls unter hoher Temperatur und hohem Druck, wenn der Motor gerade abgestellt wurde. Seien Sie besonders vorsichtig beim Lösen des Deckels oder des Stopfens. Der Betrieb der Maschine in einem solchen Fall kann zu Verbrühungen und Verletzungen durch verspritzende Hochtemperatur-Kühlflüssigkeit führen.
- Wenn die Wartung den Betrieb des Motors erfordert, teilen Sie zwei Bediener für die Teamarbeit ein und halten Sie Kontakt zueinander.
- Ein Bediener muss auf dem Fahrersitz sitzen, um sich bereit zu machen, den Motor

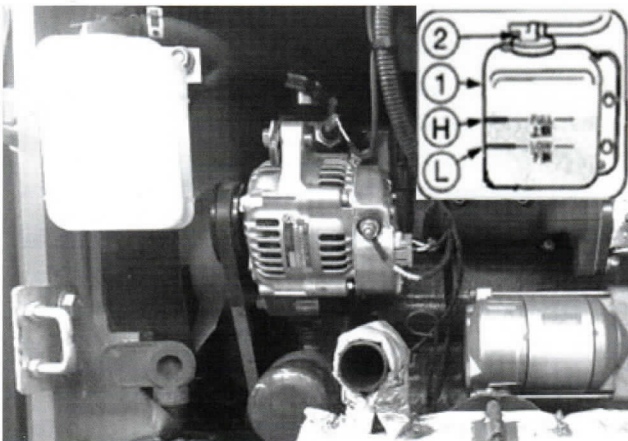


bei Bedarf sofort abzustellen. Dieser Bediener muss besonders darauf achten, dass er keinen Joystick oder kein Pedal berührt, es sei denn, es ist absolut notwendig.

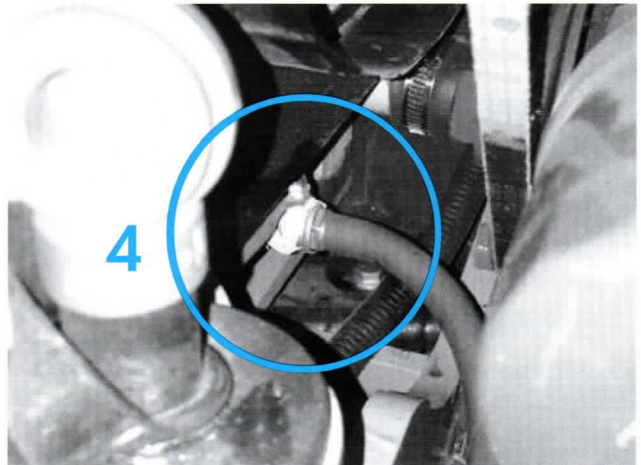
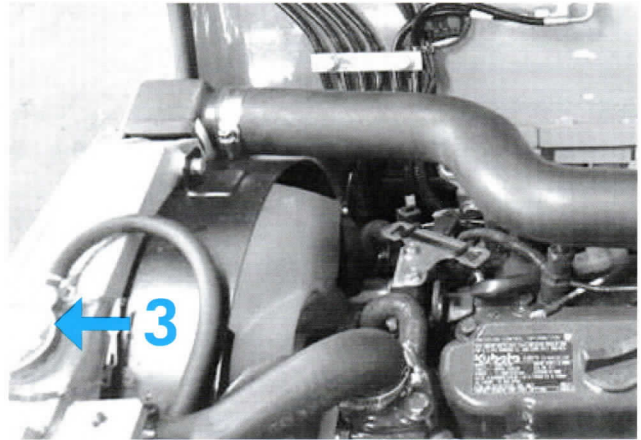
- Der andere Bediener für die Wartung muss seinen Körper und seine Kleidung von den beweglichen Teilen der Maschine fernhalten.
- Bei laufendem Motor ist es sehr gefährlich hinter der Maschine zu stehen, da sich die Maschine möglicherweise plötzlich bewegt. Stellen Sie sich bei laufendem Motor niemals hinter die Maschine.
- Nehmen Sie den Kühlerdeckel oder die Ablassschraube nicht ab, wenn das Kühlmittel heiß ist. Stellen Sie den Motor ab, warten Sie, bis der Motor und der Kühler abgekühlt sind und lösen Sie dann langsam den Kühlerdeckel und die Ablassschraube und nehmen Sie sie heraus.

Wenn die Kühlmitteltemperatur während der Reinigung niedrig ist, wird das Thermostat geschlossen und das Kühlmittel fließt nicht in den Kühler. Erhitzen Sie das Kühlmittel vor der Reinigung auf mindestens 90 Grad Celsius.

1. Öffnen Sie die Wartungsabdeckung.



2. Den Kühlerverschlussdeckel (3) langsam lösen, um den Innendruck zu entlasten, und dann den Deckel herausnehmen.
3. Stellen Sie eine Schale unter die Wasserablassschraube (4), um das verbrauchte Kühlmittel aufzufangen, und lösen Sie dann die Wasserablassschraube (4), um das Kühlmittel abzulassen.



4. Die Wasserablassschraube (4) wieder festziehen.
5. Fließendes Wasser durch den Wassereinfüllstutzen in den Kühler einfüllen bis der Wasserstand den oberen Rand des Einfüllstutzens erreicht. Das Wasser langsam und leicht einfüllen, um das Eindringen von Luft in den Kühler zu verhindern.
6. Den Kühlerverschlussdeckel (3) anbringen.
7. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn mit einer etwas höheren Drehzahl als der niedrigen Leerlaufdrehzahl laufen. Heizen Sie die Wassertemperatur auf mindestens 90° auf, öffnen Sie das Thermostat und lassen Sie den Motor etwa 10 Minuten lang laufen.
8. Stellen Sie den Motor ab, warten Sie bis das Kühlmittel abgekühlt ist und nehmen Sie dann die Ablassschraube (4) heraus, um das Wasser abzulassen.
9. Nachdem das Wasser abgelassen wurde, reinigen Sie das Kühlsystem mit einem Reinigungsmittel. Verwenden Sie das Reinigungsmittel gemäß der beiliegenden Gebrauchsanweisung.

anweisung des Reinigungsmittels.

10. Wiederholen Sie die Schritte 4-8, um das Kühlsystem zu reinigen.
11. Ziehen Sie den Wasserablassstopfen (4) fest.
12. Füllen Sie neues Kühlmittel (Mischung aus Frostschutzmittel und sauberem Wasser) durch den Einfüllstutzen in den Kühler ein bis der Kühler voll ist. Die Kühlflüssigkeit langsam und leicht einfüllen.
13. Montieren Sie den Kühlerdeckel (3).
14. Lassen Sie den Motor warmlaufen. Mit Hilfe von Instrumenten das Kühlsystem auf Anomalien überprüfen.
15. Erhöhen Sie die Wassertemperatur auf mindestens 90 Grad. Öffnen Sie dann das Thermostat und lassen Sie den Motor etwa 10 Minuten lang laufen.
16. Stellen Sie den Motor ab, warten Sie bis das Kühlmittel abgekühlt ist und prüfen Sie dann den Kühlmittelstand im Kühler.
17. Montieren Sie den Kühlerverschlussdeckel (3).
18. Reinigen Sie das Innere des Wassertanks (1) und füllen Sie Kühlmittel ein bis der Wasserstand die obere Grenze (H) erreicht.
19. Wenn die Kühlflüssigkeit ersetzt wird, überprüfen Sie den Kühlmittelstand nach dem Betrieb der Maschine erneut.

Sobald die Maschine in Betrieb ist, wird das Kühlmittel im gesamten System verteilt, so dass der Kühlmittelstand sinkt.

Füllen Sie Kühlmittel nach, um das verbrauchte Kühlmittel auszugleichen.

5.10 Alle 1500 Stunden

A) Überprüfung und Reinigung der Kraftstoffeinspritzdüsen des Motors

Diese Vorgänge erfordern Erfahrung. Bitte fragen Sie Ihren Vertriebs- oder Servicehändler nach der Vorgehensweise.

B) Überprüfung des Kurbelgehäuse-

Entlüftungslachsystems

Diese Vorgänge erfordern Erfahrung. Bitte fragen Sie Ihren Vertriebs- oder Servicehändler nach der Vorgehensweise.

5.11 Alle 2000 Stunden

A) Anschluss der Motorventilsitze

Diese Vorgänge erfordern Erfahrung. Bitte fragen Sie Ihren Vertriebs- oder Servicehändler nach der Vorgehensweise.

B) Auswechseln des Hydrauliköls und Reinigen des Ölsaugfiltersiebs

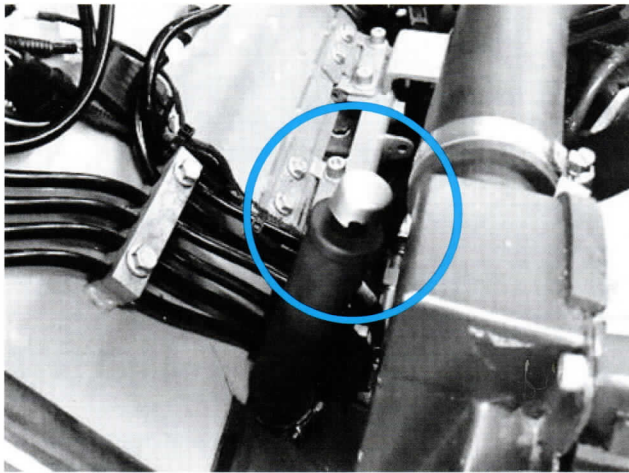
WARNUNG:

- Bitte stellen Sie den Motor ab und warten Sie bis die Maschine abgekühlt ist, bevor Sie sie warten.
- Der Motor, das Hydrauliksystem und die meisten Teile sind sehr heiß, wenn der Motor abgestellt wird. Sie können sich verbrennen, wenn Sie sie berühren.
- Auch das Hydrauliköl steht unter hoher Temperatur und hohem Druck. Achten Sie darauf, dass Sie das Hydrauliköl nicht berühren, wenn Sie die Motorhaube oder den Anschluss lösen. Wenn Sie die Maschine unter solchen Bedingungen betreiben, kann das austretende heiße Öl zu Verbrühungen führen.
- Wenn Sie den Deckel oder den Filter demontieren oder die Rohrleitung vor der Druckentlastung des Hydrauliksystems abtrennen, wird wahrscheinlich Hydrauliköl auslaufen.
- Lösen Sie langsam den Entlüftungssstopfen, um den Druck im Öltank zu entlasten.
- Bei der Demontage des Anschlusses oder des Steckers oder beim Abziehen des Schlauchs auf der Seite stehen, langsam lösen, um den Innendruck allmählich abzubauen, und dann herausnehmen.

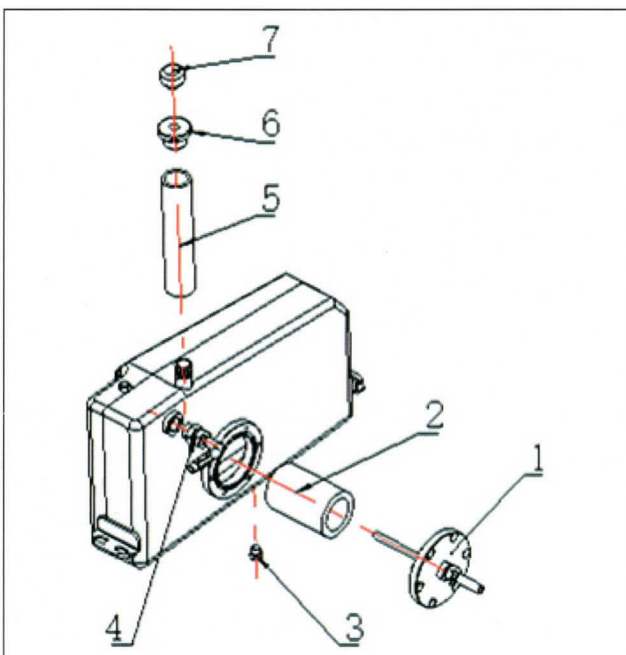
1. Stellen Sie die Maschine auf den Status der



Hydraulikölstandskontrolle ein. Siehe „Prüfen des Ölstands im Hydrauliköltank und Nachfüllen von Öl“.



2. Heben Sie die Motorabdeckung an und öffnen Sie diese.
3. Heben Sie die Motorabdeckung an und öffnen Sie sie.
4. Lösen Sie langsam den Luftstopfen (7), um den Innendruck zu verringern, und senken Sie dann den Stopfen ab.
5. Stellen Sie eine Schale für Altöl unter die Ablassschraube (3).
6. Den Ölstopfen (3) lösen und das Hydrauliköl ablassen.
7. Lösen Sie die Schlauchschelle und entfernen Sie den Schlauch vom Flansch (1).



8. Lösen Sie die Schrauben und nehmen Sie den Flansch (1) heraus.
9. Schraube lösen, Saugfilterelement (2) entnehmen und reinigen.
10. Reinigen Sie das Innere des Hydrauliköltanks.
11. Setzen Sie den Entlüftungsstopfen (7) wieder ein (falls vorhanden).
12. Das Saugfilterelement (2) auf den Flansch (1) montieren.
13. Montieren Sie den Flansch (1) wieder an seiner ursprünglichen Position.
14. Die Ölablassschraube (3) festziehen.
15. Den Gummistopfen (6) entfernen.
16. Füllen Sie den Gummischlauch (5) bis zur Mitte der runden Ölmarkierung mit Hydrauliköl.
17. Den Schlauch wieder an der ursprünglichen Position des Flansches (1) anbringen und festziehen.
18. Hydrauliköltank unter Druck. (Falls kein Entlüfter vorhanden ist, siehe „Hydrauliköltank unter Druck“).
19. Den Gummistopfen (6) und anschließend den Entlüftungsstopfen (7) installieren.
20. Lassen Sie die Luft aus dem Hydraulikölkreislauf ab, wie im Abschnitt „Ablassen“ weiter unten beschrieben.
21. Bringen Sie die Maschine in die Position zur Überprüfung des Hydraulikölstands und überprüfen Sie den Ölstand, nachdem die Öltemperatur gesunken ist. (Weitere Einzelheiten finden Sie unter „Prüfen des Ölstands im Hydrauliköltank und Nachfüllen von Öl“)

HINWEIS: Bei Maschinen mit Entlüfter ist keine Druckbeaufschlagung erforderlich.

Entlüftung:

WICHTIG: Entlüften Sie nach dem Austausch des Hydrauliköls die Hydraulikleitungen und Hydraulikgeräte. Andernfalls können die hydraulischen Geräte beschädigt werden.

Zylinder:

1. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn 10 Minuten lang bei niedriger Leerlaufdrehzahl laufen.
2. Lassen Sie den Motor bei niedriger Leerlaufdrehzahl laufen und fahren Sie alle Zylinder 4-5 mal aus und wieder ein, aber achten Sie darauf, dass Sie keinen Zylinder bis zum Ende ausfahren.
3. Lassen Sie den Motor mit hoher Geschwindigkeit laufen, fahren Sie alle Zylinder 4 bis 5 Mal aus und wieder ein, aber achten Sie darauf, dass Sie keinen Zylinder bis zum Ende ausfahren.
4. Stellen Sie den Motor auf niedrige Leerlaufdrehzahl zurück, fahren Sie alle Zylinder 4-5 mal aus und wieder ein und fahren Sie immer bis zum Ende aus.

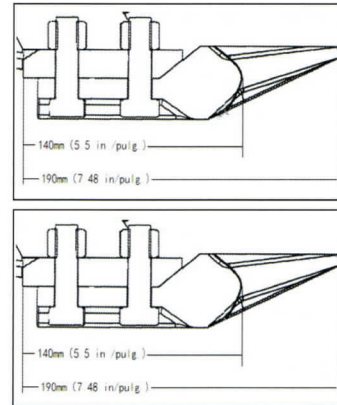
5.12 Wartung nach Bedarf

A) Schaufelzähne austauschen

WARNUNG:

- Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten unter der Maschine alle beweglichen Arbeitsgeräte auf den Boden oder die niedrigste Position absenken.
- Bei Reparaturen und dem Auswechseln von Baggerzähnen oder Seitenzähnen ist das Arbeitsgerät sicher zu befestigen, um eine unbeabsichtigte Bewegung der Maschine zu verhindern.
- Bei der Verwendung des Hammers können Stifte und Metallsplitter herausfliegen. Dies kann zu schweren Verletzungen führen.
- Tragen Sie beim Hämmern von Hartmetallteilen wie Zahnstiften, Baggerzähnen, Seitenzähnen und Lagern Schutzkleidung wie Schutzbrille und Handschuhe.
- Achten Sie beim Hämmern von Zahnstiften und Baggerzähnen darauf, dass sich keine Personen in der Umgebung aufhalten.
- Während des Betriebs ist der Zugang

zum Arbeitsbereich für nicht autorisiertes Personal verboten.



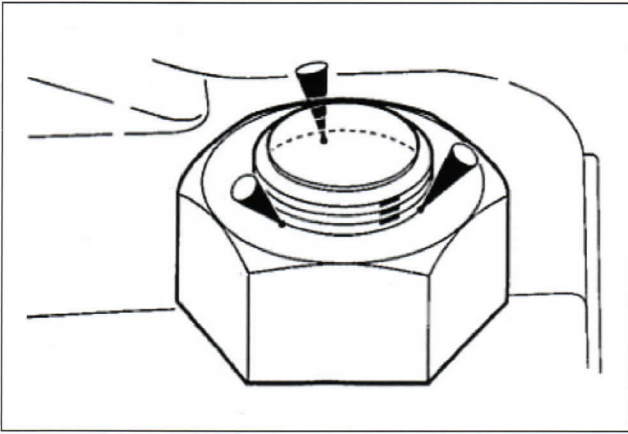
Wenn die Schaufelzähne auf 140 mm abgenutzt sind, ersetzen Sie diese.

Demontage

1. Reinigen Sie die Schaufel und stellen Sie die Maschine auf einem ebenen, festen und sicheren Untergrund ab.
2. Legen Sie die Unterseite der Schaufel waagrecht und polstern Sie sie mit einem Polsterblock ab, um die Demontage der Bolzen (1) zu erleichtern.
3. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und prüfen Sie, ob die Schaufel fest sitzt.
4. Demontieren Sie die Schrauben (1).
5. Baggerzähne (2) und Unterlegscheiben (3) austauschen.

Montage

1. Reinigen Sie den Bereich für den Einbau des Schaufelzahns. Wenn sich in diesem Bereich Erde oder Schlamm befindet, können der Schaufelzahn und die Zahnhülse wahrscheinlich nicht vollständig eingeführt werden.
2. Setzen Sie den Schaufelzahn in die Schaufel ein.
3. Wenn der Schaufelzahn instabil ist, legen Sie bitte eine Unterlegscheibe ein, um den Spalt zu verringern.
4. Setzen Sie die Schraube von der Außenseite des Löffels ein und ziehen Sie sie mit der Mutter fest - Anzugsdrehmoment: 102 N.m.
5. Vernieten Sie den Bolzen mit einer Presse oder führen Sie eine Dreipunktschweißung am Gewindeteil (Mutterende) durch.

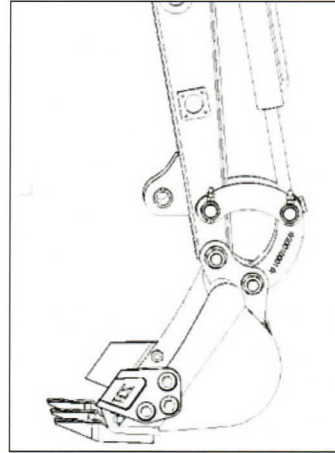


B) Ersetzen der Schaufel

WARNUNG:

- Vor den Wartungs- oder Reparaturarbeiten unter der Maschine alle Arbeitsgeräte auf den Boden oder die niedrigste Position absenken.
- Wenn die Wartung den Betrieb des Motors erfordert, zwei Bediener für die Teamarbeit abstellen und Kontakt zueinander halten.
- Ein Bediener muss auf dem Fahrersitz sitzen, um bei Bedarf den Motor sofort abstellen zu können. Dieser Bediener muss besonders darauf achten, dass er keinen Joystick oder kein Pedal berührt, es sei denn, es ist absolut notwendig.
- Der andere Bediener für die Wartung muss seinen Körper und seine Kleidung von den beweglichen Teilen der Maschine fernhalten.
- Bei der Verwendung des Hammers können Stifte und Metallsplitters herausfliegen. Dies kann zu schweren Verletzungen führen.
- Tragen Sie beim Hämmern auf harte Metallteile wie Zahnstifte, Schaufelzähne, Seitenzähne und Lager Schutzkleidung wie Schutzbrille und Handschuhe.
- Achten Sie beim Hämmern von Zahnstiften und Schaufelzähnen darauf, dass sich keine Personen in der Umgebung aufhalten.
- Prüfen Sie beim Ausrichten von Stiftlöchern immer durch visuelle Beobachtung. Stecken Sie Ihren Finger nicht in die Stiftlöcher, da Sie sonst Ihren Finger verlieren könnten. **Demontage der Schaufel**

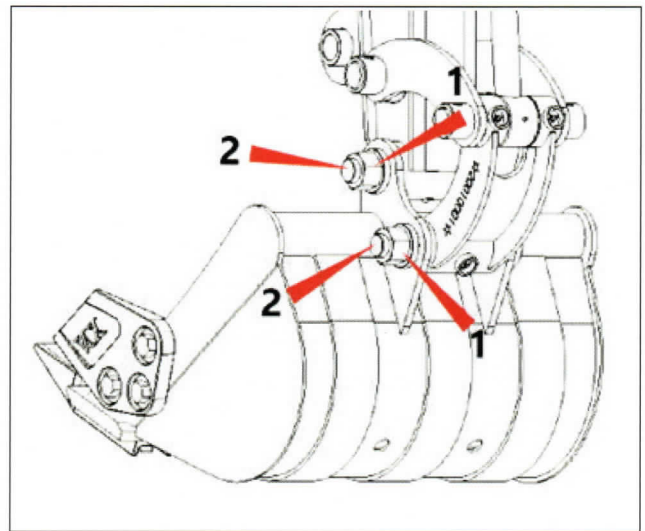
Demontage



1. Senken Sie die Schaufel gleichmäßig auf den Boden ab, wie in der Abbildung hier gezeigt.

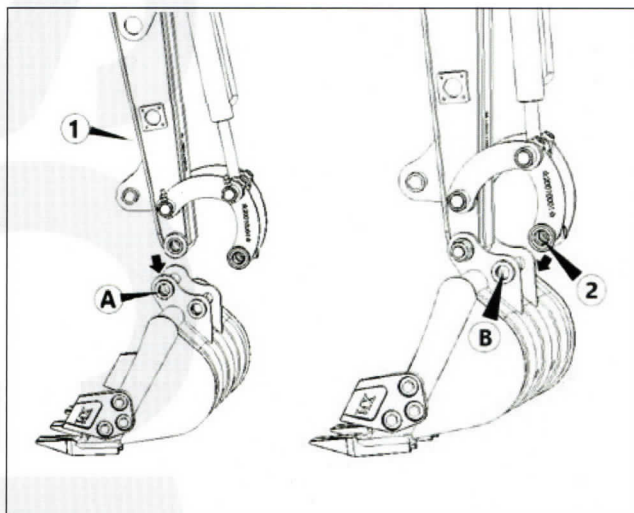
HINWEIS: Während der Demontage des Zahnbolzens muss die Position der Schaufel so eingestellt werden, dass die Schaufel kaum mit dem Boden in Berührung kommt. Wenn die Schaufel fest auf dem Boden steht, ist der Widerstand sehr groß, so dass es schwierig ist, den Zahnstift zu demontieren.

2. Stellen Sie den Sicherheitsverriegelungsgriff in die Verriegelungsposition und stoppen Sie den Motor.



3. Befestigungsmutter (1) lösen und abnehmen.
4. Schlagen Sie den Zahnstift (2) mit einem Hammer aus der Schaufel.
5. Demontieren Sie die Schaufel. Prüfen Sie den Stiftdichtungsring (falls vorhanden). Wenn Sie eine Verformung oder Beschädigung feststellen, tauschen Sie ihn aus.

Montage der Schaufel



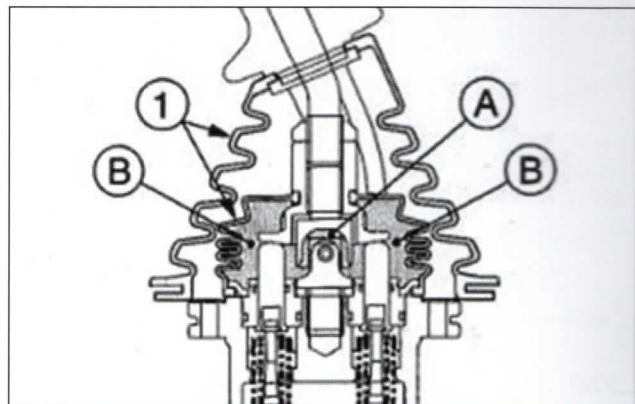
1. Richten Sie das Stiftloch (A) an der Schaufel mit dem Stiftloch am Stiel (1) aus und installieren Sie den Zahnstift und die Befestigungsmutter.
2. Betätigen Sie den Zylinder, richten Sie das Stiftloch (B) an der Schaufel mit dem Stiftloch an der Pleuelstange (2) aus und montieren Sie den Zahnstift und die Befestigungsmutter.

C) Schmieren von Joysticks und Pedalen

WARNUNG: Bringen Sie die Maschine in den Ruhezustand, stellen Sie den Motor ab, ziehen Sie den Zündschlüssel ab und bewahren Sie ihn gut auf. Andernfalls kann sich die Maschine plötzlich bewegen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Falls ein Joystick oder ein Pedal nicht richtig funktioniert, fügen Sie bitte Öl zur Schmierung hinzu.

Joystick

1. Nehmen Sie das Bodenteil unter der Schutzhülle (1) heraus und drehen Sie es um.
2. Wischen Sie das alte Fett ab.
3. Sprühen Sie Fett auf die Punkte (A) und (B).
4. Bringen Sie die Schutzhülse (1) in die ursprüngliche Position.



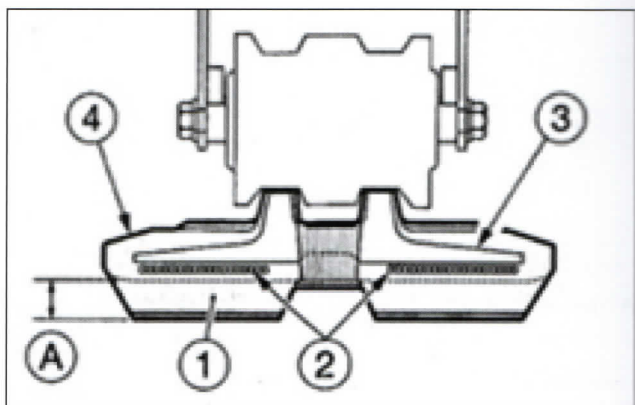
D) Überprüfung und Austausch von Gummiketten

Wenn der Zustand der Gummiketten wie in der Abbildung unten dargestellt ist, reparieren oder ersetzen Sie sie. Für eine detaillierte Reparatur oder einen Austausch wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebs- oder Servicehändler.

Gummiketten

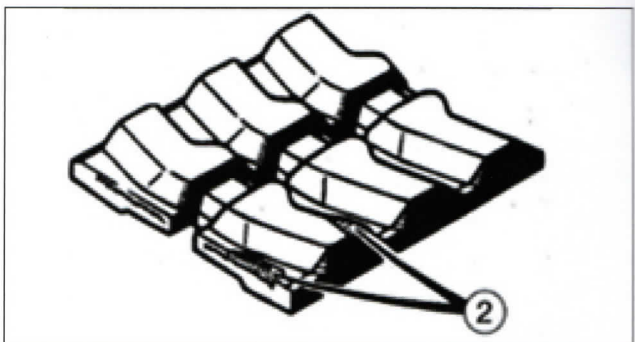
Wenn eine Kette gedehnt ist und sich nicht mehr verstellen lässt, ersetzen Sie die Kette bitte.

(1) Gummipuffer



Wenn die Höhe (A) ≤ 5 mm ist, ersetzen.

(2) Drahtseil

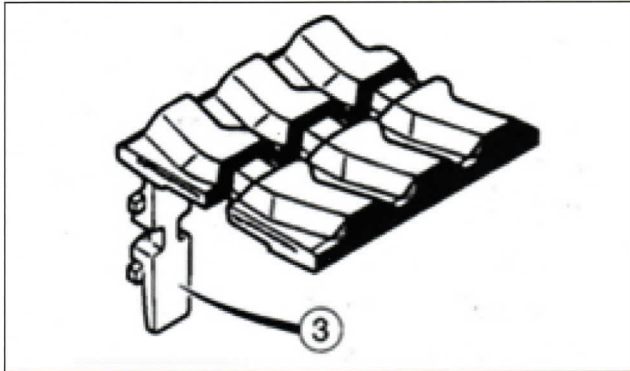




Wenn zwei oder mehr Segmente des Stahlseils freiliegen, bitte austauschen.

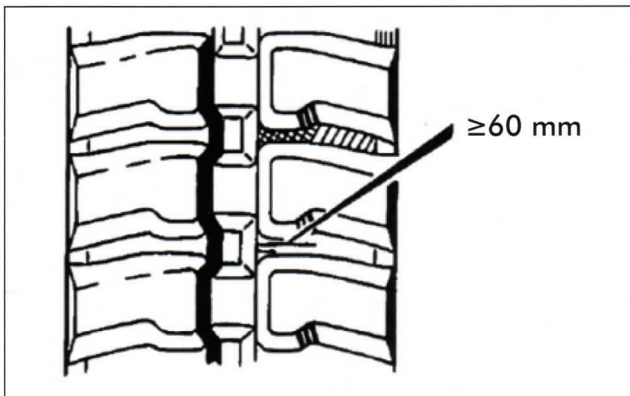
Wenn mehr als die Hälfte der Seitenfläche des Stahlseils durchgeschnitten ist, ersetzen Sie es bitte.

(3) Metallkern



Ersetzen, auch wenn nur ein Metallkern herausfällt.

(4) Gummi



Wenn die Risslänge ≥ 60 mm ist, reparieren. Wenn das Stahlseil sichtbar ist, reparieren Sie es so schnell wie möglich, unabhängig von der Länge des Risses.

Austausch der Gummiketten

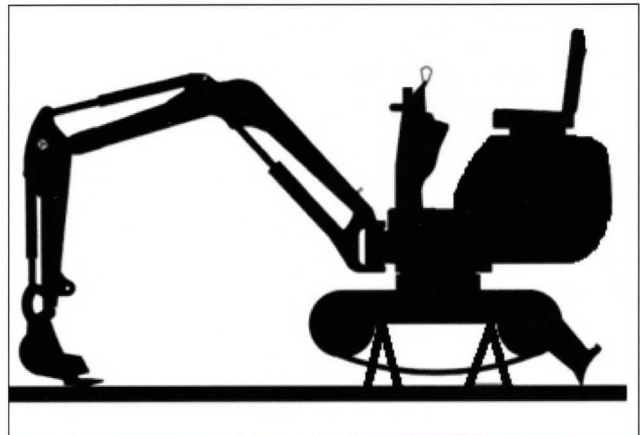
WARNUNG:

- Wenn es notwendig ist, unter der angehobenen Maschine oder dem Arbeitsgerät zu arbeiten, verwenden Sie immer Polsterhölzer, Wagenheber oder andere feste und stabile Unterlagen. Betreten Sie den Bereich unter der Maschine oder dem Arbeitsgerät erst, wenn diese fest abgestützt sind.

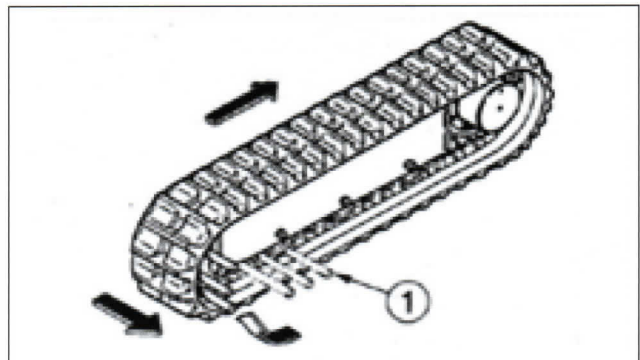
- Wenn die Wartungsarbeiten den Betrieb des Motors erfordern, sollten zwei Bediener für die Teamarbeit eingeteilt werden und miteinander in Kontakt bleiben.
- Ein Bediener muss auf dem Fahrersitz sitzen und bereit sein, den Motor bei Bedarf sofort abzustellen. Dieser Bediener muss besonders darauf achten, dass er keinen Joystick oder kein Pedal berührt, es sei denn, es ist absolut notwendig.
- Der andere Bediener für die Wartung muss seinen Körper und seine Kleidung von den beweglichen Teilen der Maschine fernhalten.

Demontage der Gummiketten

1. Lösen Sie die Spannung der Gummiketten vollständig. Siehe „Prüfen und Einstellen der Kettenspannung“.



2. Den Maschinenkörper an der Arbeitsvorrichtung anheben.



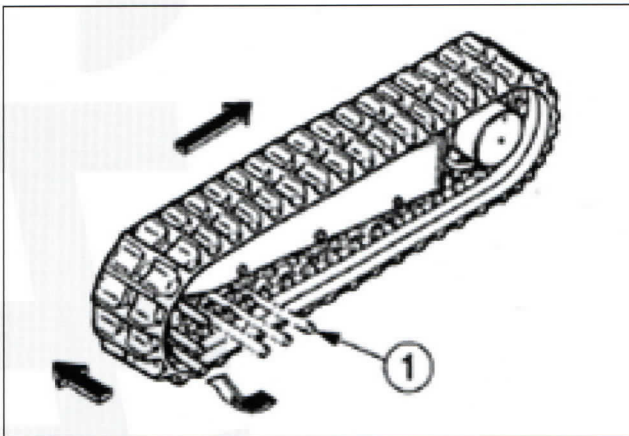
3. Legen Sie ein Stahlrohr (1) in die Gummikette und drehen Sie das Ritzel langsam in die entgegengesetzte Richtung.
4. Drehen Sie das Kettenrad bis sich das Stahl-

rohr (1) dem Spanner nähert und die Gummikette vom Spanner abhebt und stoppen Sie dann die Drehung des Kettenrads.

5. Schieben Sie die Gummiraupenkette seitlich, um sie aus dem Raupenrahmen herauszunehmen. Nehmen Sie die andere Gummiraupenkette auf die gleiche Weise heraus.

Montage der Gummiketten

1. Heben Sie den Maschinenkörper an der Arbeitsvorrichtung an.



2. Legen Sie die Gummikette auf das Ritzel.
3. Ein Stahlrohr (1) in die Gummikette stecken und das Ritzel langsam in die entgegengesetzte Richtung drehen.
4. Drehen Sie das Kettenrad, bis sich das Stahlrohr (1) dem Spanner nähert und die Gummikette vom Spanner abhebt, und stoppen Sie dann die Drehung des Kettenrads.
5. Schieben Sie die Gummikette nach innen, um sie auf dem Spanner zu installieren und ziehen Sie dann das Stahlrohr heraus.
6. Prüfen Sie, ob die Gummikette sicher auf Ritzel und Spanner sitzt.
7. Spannen Sie die Gummikette auf die Standardspannung. Einzelheiten finden Sie unter „Prüfen und Einstellen der Kettenspannung“.
8. Montieren Sie die andere Gummiraupenkette nach demselben Verfahren.

5.13 Instandhaltung beim Langzeitparken

A) Parken der Maschine

Wenn es notwendig ist, die Maschine für ≥ 30 Tage zu parken, bitte parken Sie die Maschine drinnen. Wenn es notwendig ist, im Freien zu parken, bitte parken Sie die Maschine auf Holz und ebenem Boden und decken Sie diese wasserdicht (mit einer Plane) ab.

1. Reinigen Sie die Maschine.
2. Prüfen Sie auf Öl-/Wasserleckagen und Risse sowie auf lose Schrauben und Muttern.
3. Hydrauliköl und Schmieröl auffüllen und ersetzen.
4. Um Rostbildung und Einfrieren zu verhindern, ersetzen Sie das Motorkühlmittel durch ein langlebiges Kühlmittel (LLC). Siehe Seite 83 „Reinigung der Kühler- und Ölkühlerlamellen“.
5. Schmieren Sie die Schmiernippel mit einer Fettpresse ab.
6. Ziehen Sie die Zylinder der Schaufel und des Schaufelarms vollständig ein und senken Sie die Schaufel und das Planierschild auf den Boden ab.
7. Tragen Sie Rostschutzöl auf die Hydraulikzylinder auf.
8. Klemmen Sie das Minuskabel der Batterie ab und decken Sie die Batterie ab, um sie vor dem Einfrieren zu schützen.

B) Während der Parkdauer

WARNUNG:

- **Betreiben Sie die Maschine nicht in einem geschlossenen Raum mit schlechter Belüftung.**
- **Wenn eine natürliche Belüftung nicht möglich ist, installieren Sie einen Ventilator, ein Gebläse, ein verlängertes Abluftrohr oder eine andere Belüftungsvorrichtung.**



1. Um Rost zu vermeiden, sollten Sie die Maschine einmal im Monat in Betrieb nehmen, damit das Öl im gesamten System zirkuliert.
2. Prüfen Sie die Batterie und laden Sie sie bei Bedarf auf. Wenden Sie sich zum Aufladen an Ihren Vertriebs- oder Servicehändler.

minimaler oder maximaler Motordrehzahl oder den Betrieb im Ladungsrückstands innerhalb der ersten Ladestunde.

C) Start der Maschine nach dem Parken

WICHTIG: Wenn die oben genannte „Parkprozedur“ beim längeren Abstellen der Maschine nicht befolgt wurde, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebs- oder Servicehändler, bevor Sie die Maschine wieder in Betrieb nehmen.

1. Wischen Sie das Schmieröl von den Kolbenstangen der Hydraulikzylinder ab.
2. Falls erforderlich, Schmieröl oder Fett nachfüllen.

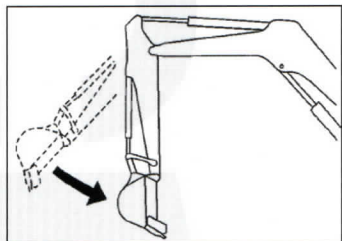
D) Wiedereinsatz des Motors

1. Führen Sie die tägliche Kontrolle durch.
2. Schmieren Sie den Motor vor dem Start ab.
 - a) Lassen Sie den Motor für 15 Sekunden an und achten Sie darauf, dass das Kraftstoffsystem geschlossen bleibt, um ein Anlaufen des Motors zu verhindern.
 - b) Halten Sie für 30 Sekunden an.
 - c) Wiederholen Sie diesen Vorgang bis der Motor insgesamt 1 Minute lang angelassen wurde. Dies ermöglicht eine ausreichende Ölzirkulation im gesamten Schmiersystem des Motors.
3. Machen Sie das Kraftstoffsystem bereit.
4. Starten Sie den Motor. Lassen Sie den Motor für ca. 15 Minuten im Leerlauf laufen und dann:
 - Prüfen Sie, ob der Öldruck normal ist.
 - Prüfen Sie, ob Kraftstoff, Motoröl und Kühlmittel auslaufen und kontrollieren Sie die Kontrollleuchten und/oder den Füllstandsanzeiger auf normale Funktion.
5. Vermeiden Sie einen längeren Betrieb bei

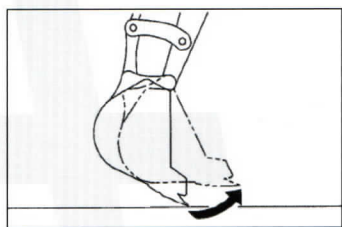
6. Fehlersuche

6.1 Weitere Anzeichen für Funktionsstörungen

Die folgenden Symptome sind keine Fehlfunktionen:



- Wenn der Motor mit niedriger Drehzahl läuft und der Löffelstiel eine fast senkrechte Position erreicht, sinkt seine Einfahrtgeschwindigkeit kurzzeitig.



- Wenn der Motor mit niedriger Drehzahl läuft und die Baggerzähne eine fast horizontale Position erreichen, sinkt

die Bewegungsgeschwindigkeit kurzzeitig.

- Ein Geräusch des Schwenkmotors ist am Anfang und am Ende des Schwenkvorgangs zu hören.
- Ein Geräusch des Fahrmotors ist zu hören, wenn die Maschine während des Fahrens mit hoher Geschwindigkeit plötzlich anhält.
- Ein Geräusch des Steuerventils ist zu hören, wenn das Arbeitsgerät einer übermäßigen äußeren Kraft ausgesetzt ist oder sich an das Ende des Fahrwegs bewegt.
- Der Betrieb der Maschine ist mühsamer, wenn ein Anbaugerät installiert wird, das schwerer ist als der Standard-Löffelarm oder die Standard-Schaufel.

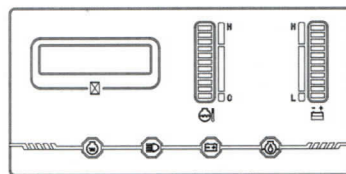
6.2 Überhitzung des Motors

WARNUNG:

- Wenn Dampf aus dem Motor austritt, öffnen Sie nicht die Motor- oder Maschinenhaube. Der Dampf oder das heiße Wasser könnte herausspritzen und Verbrühungen verursachen.

- Nehmen Sie den Kühlerdeckel oder die Ablassschraube nicht ab, wenn das Kühlmittel heiß ist. Stellen Sie den Motor ab, warten Sie bis der Motor und der Kühler abgekühlt sind und lösen Sie dann langsam den Kühlerdeckel, um den Innendruck zu entlasten.
- Bitte stellen Sie den Motor ab und warten Sie, bis die Maschine abgekühlt ist, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

Die folgenden Symptome weisen auf eine Überhitzung hin:



- Es ertönt ein Warnton und die Motorwarnleuchte sowie die Wassertemperaturwarnung beginnen zu blinken.

- Dampf tritt aus dem Motorraum aus.

Fehlerbehebung:

1. Stellen Sie die Maschine an einem sicheren Ort ab.
2. Prüfen Sie, ob Dampf aus der geschlossenen Motor- oder Maschinenhaube austritt.
3. Wenn der Dampf aus dem Motorraum austritt, stellen Sie den Motor sofort ab und wenden Sie sich zur Reparatur an Ihren Vertriebs- oder Servicehändler. Wenn kein Dampf austritt, lassen Sie den Motor bei niedriger Leerlaufdrehzahl laufen, um das Kühlmittel abzukühlen.
4. Wenn die LED der Wassertemperaturanzeige in den grünen Bereich fällt, stellen Sie den Motor ab.
5. Nachdem der Motor abgekühlt ist, sofort die folgenden Kontroll- und Abhilfemaßnahmen durchführen:
 - lockerer Keilriemen - zum Einstellen siehe Seite 75
 - niedriger Kühlmittelstand - zum Nachfüllen von Kühlmittel siehe Seite 71



- Wasseraustritt - reparieren
- verschmutzte Kühlerlamellen - Reinigung siehe Seite 80
- Ablagerungen im Kühlsystem - Reinigung siehe Seite 81

Besteht die Störung nach den oben genannten Abhilfemaßnahmen immer noch, wenden Sie sich bitte zur Reparatur an Ihren Vertriebs- oder Servicehändler.

6.3 Keine Batterieleistung

Die folgenden Symptome deuten auf eine fehlende Batterieleistung hin:

- keine Drehung des Anlassers oder Startversagen des Motors
- geringe Lautstärke der Hupe

Fehlerbehebung:

Starten Sie den Motor mit der Starthilfebatterie der anderen Maschine (Booster-Maschine) und einem Starthilfekabel.

WARNUNG:

- Um den Motor mit einem Starthilfekabel zu starten, muss das Kabel korrekt angeschlossen werden. Die unsachgemäße Verwendung des Starthilfekabels führt zu einer Explosion der Batterie oder zu unerwarteten Bewegungen der Maschine.
- Die Starthilfemaschine und die Maschine mit entladener Batterie dürfen sich nicht gegenseitig berühren.
- Die positiven (+) und negativen (-) Klemmen des Starthilfekabels dürfen sich nicht gegenseitig berühren.
- Beim Anschließen muss das Starthilfekabel zuerst an den Pluspol (+) angeschlossen werden. Beim Trennen der Verbindung muss das Kabel zuerst von der negativen (-) Klemme getrennt werden.
- Schließen Sie die letzte Klemme des Überbrückungskabels an einem Punkt an, der so weit wie möglich von der Batterie entfernt ist.
- Tragen Sie immer eine Schutzbrille, wenn

Sie das Starthilfekabel zum Starten des Motors verwenden.

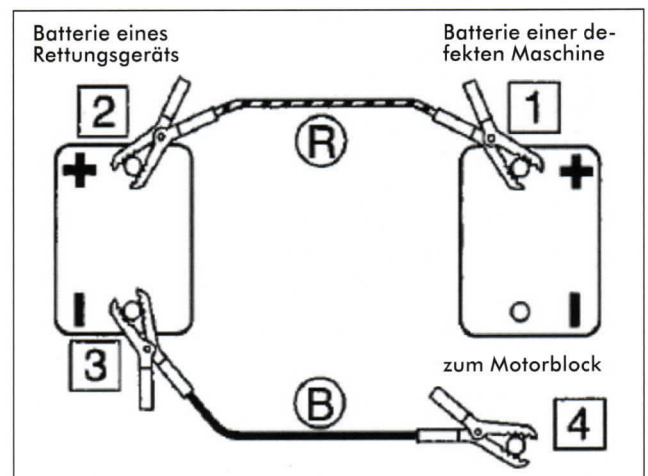
WICHTIG: Das verwendete Starthilfekabel und die Klemmen müssen für die Batteriekapazität geeignet sein. Verwenden Sie keine beschädigten oder korrodierten Überbrückungskabel oder Klemmen.

WICHTIG: Achten Sie darauf, dass die Batterie der Rettungsmaschine und die Batterie der defekten Maschine die gleiche Kapazität haben.

WICHTIG: Achten Sie darauf, die Kabelklemmen sicher zu befestigen.

A) Anschluss eines Überbrückungskabels

WICHTIG: Stellen Sie die Starttasten der Rettungsmaschine und der defekten Maschine auf OFF.



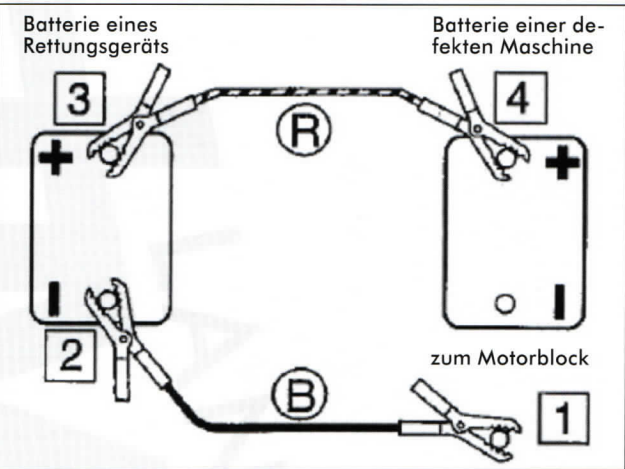
1. Eine Klemme des Überbrückungskabels (R) an den Pluspol (+) der gestörten Maschine anschließen.
2. Die andere Klemme des Überbrückungskabels (R) an den Pluspol (+) des Starthilfegeräts anschließen.
3. Verbinden Sie die Klemme des Überbrückungskabels (B) mit dem Ladegerät (-).
4. Die andere Klemme des Starthilfekabels (B) an den Motorträger der gestörten Maschine anschließen. Schließen Sie die Klemme an einem Punkt an, der möglichst weit von der Batterie entfernt ist.

B) Nach dem Anlassen des Motors

- 1. Prüfen Sie, ob die Kabelklemmen bereits fest mit den verschiedenen Klemmen verbunden sind.
- 2. Starten Sie den Motor des Rettungsgeräts und lassen Sie ihn mit hoher Drehzahl laufen.
- 3. Starten Sie den Motor der gestörten Maschine.

C) Abtrennung des Überbrückungskabels

Nach erfolgreichem Anlassen des Motors der gestörten Maschine das Starthilfekabel in umgekehrter Reihenfolge des Anschlusses abklemmen.



- 1. Lösen Sie die Klemme des Überbrückungskabels (B) vom Motorträger der gestörten Maschine.
- 2. Trennen Sie das andere Starthilfekabel (B) vom Ladegerät (-).
- 3. Lösen Sie die Klemme des Starthilfekabels (R) vom Ladegerät (+).
- 4. Lösen Sie die Klemme des Überbrückungskabels (R) von der nicht geladenen Maschine (+).

D) Batterie Aufladen

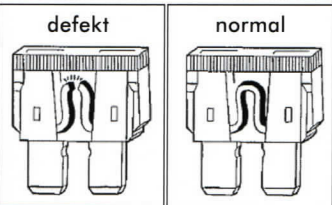
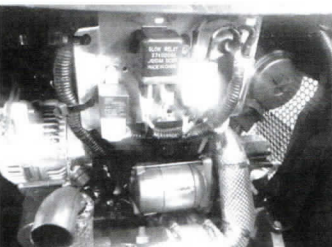
Bitten Sie Ihren Vertriebs- oder Servicehändler die entladene Batterie wieder aufzuladen.

6.4 Durchbrennen von Sicherungen

Wenn sich eine Lampe nicht einschalten lässt oder das elektronische System nicht funktioniert, ist wahrscheinlich die Sicherung durchgebrannt. Prüfen Sie die Sicherung.

A) Prüfen/Ersetzen von Sicherungen

WARNUNG: Wenn eine Sicherung kurz nach dem Auswechseln wieder durchbrennt, liegt wahrscheinlich eine Fehlfunktion der Elektronik vor. Eine unsachgemäße Reparatur kann zur Brandgefahr werden. Wenn eine Beratung erforderlich ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebs- oder Servicehändler.



- 1. Drehen Sie den Zündschlüssel auf OFF, um den Motor abzustellen.
- 2. Öffnen Sie die hintere Abdeckung bis zum Anschlag.
- 3. Danach den Deckel des Sicherungsgehäuses.
- 4. Prüfen Sie die Sicherungen auf Durchbrennen.
- 5. Wenn eine Sicherung durchgebrannt ist, ersetzen Sie sie bitte durch eine Ersatzsicherung mit den gleichen Spezifikationen.

B) Auslegung und geschützte Stromkreise von Sicherungen

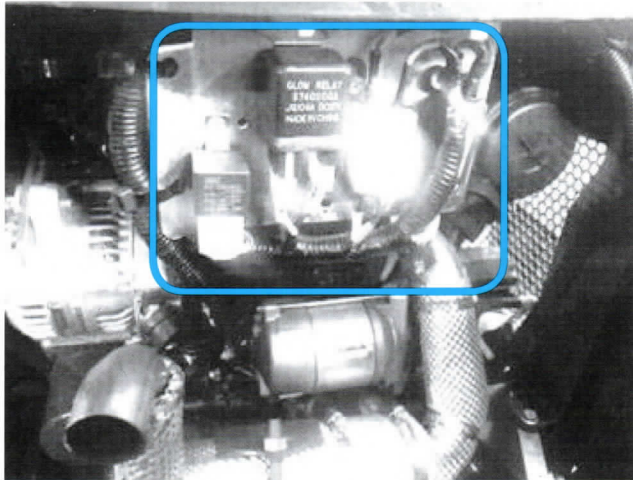
Spezifikation	C Schaltkreis
20A	Gleichrichter
30A	Startsignal
30A	Elektroschloss/Vorglührelais
10A	Arbeitslampe
30A	SPaar
10A	SPaar



Spezifikation	Funktion
12V60A	KEIN Backup-Relais
12V60A	KEIN Startrelais
12V40A	KEIN Laderelais
12V40A	KEIN Lampenrelais

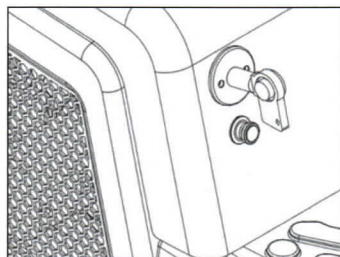
C) Überprüfung der Sicherungen

Wenn die Maschine nach dem Einschalten des Startschalters nicht startet, ist möglicherweise die Startsicung durchgebrannt. Öffnen Sie die Serviceabdeckung und überprüfen Sie sie. Sollte die Sicherung durchgebrannt sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Kundendienst.



HINWEIS: Die Sicherung ist eine große Sicherung, die in Hochstromanwendungen verwendet wird. Wie gewöhnliche Sicherungen fungieren sie als Sicherungen und schützen elektrische Komponenten und Verkabelungen vor Schäden durch übermäßigen Strom.

D) Vorsichtsmaßnahmen für die externe Wartungsstromversorgung



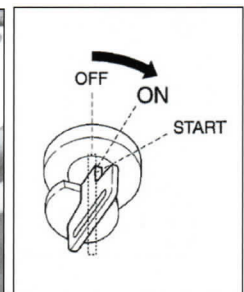
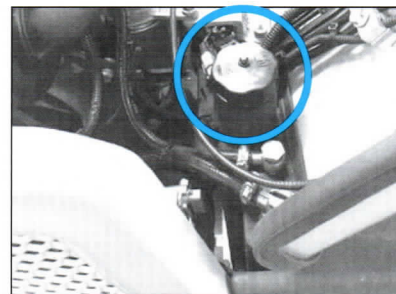
Hinweis: Die externe Stromversorgung ist auf 12 V 15 A begrenzt. Kann nicht aufgeladen werden.

6.5 Neustart nach dem Auftanken

Entlüftung des Kraftstoffsystems

WICHTIG: Drehen Sie den Motor nicht mit dem Anlasser, um das Kraftstoffsystem in Gang zu bringen. Dies führt wahrscheinlich zur Überhitzung des Anlassers und beschädigt Spule, Ritzel und/oder Zahnkranz.

WICHTIG: Wenn der Motor aufgrund von Kraftstoffmangel stehen bleibt, fügen Sie bitte Kraftstoff hinzu, drehen Sie den Schlüssel für 60 Sekunden auf ON und dann auf START. Wenn Sie den Anlasser lange Zeit laufen lassen, bevor Sie genügend Kraftstoff nachfüllen, wird der Anlasser nicht starten.



1. Kraftstoff hinzufügen.
2. Öffnen Sie das Ventil (2) des Kraftstoff-Wasserabscheiders.
3. Drehen Sie den Zündschlüssel auf ON und halten Sie ihn etwa 60 Sekunden lang gedrückt. Das automatische Entlüftungsventil lässt die Luft aus dem Kraftstoffsystem entweichen.

HINWEIS: Der Luftgehalt im Kraftstoffsystem führt zu Startproblemen oder anderen Motorproblemen. Stellen Sie sicher, dass Sie die Luft ablassen, wenn der Kraftstofftank leer ist oder das Kraftstoffsystem Luft enthält.

6.6 Blinken von Warnleuchten

Wenn während des Betriebs ein Warnton ertönt oder eine Warnlampe zu blinken beginnt, stellen Sie die Maschine an einem sicheren Ort ab und ergreifen Sie die folgenden Abhilfemaßnahmen:

Warnleuchte	Bezeichnung	Ursachen und Lösungen
	Ladewarnleuchte	Es liegt ein Problem mit dem Keilriemen oder dem Ladegerät vor. Überprüfen Sie den Keilriemen auf Lockerheit oder Bruch und stellen Sie ihn gegebenenfalls ein. Wenn die Leuchte nach der Wartung weiterhin blinkt, liegt möglicherweise ein Problem mit dem Ladegerät vor. Wenden Sie sich an Ihren Vertriebs- oder Servicemitarbeiter, um Hilfe zu erhalten. Siehe „Prüfen und Einstellen des Keilriemens“ Seite 75.
	Motoröldruck-Kontrollleuchte	Das Motorschmiersystem hat eine interne Störung. Prüfen Sie den Motorölstand. Wenn diese Lampe bei normalem Ölstand blinkt oder nach dem Nachfüllen von Öl weiterhin blinkt, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Kundendienst. Siehe „Prüfen und Nachfüllen von Motoröl“ Seite 72.
	Wassertemperatur-Warnleuchte	Die Kühlmitteltemperatur ist zu hoch und der Motor ist überhitzt. Siehe „Überhitzung des Motors“ Seite 92.
	Kraftstoffstand-Warnleuchte	Der Kraftstoffstand ist niedrig. Kraftstoff nachfüllen. Siehe „Prüfen des Kraftstoffstands“ seite 72.

6.7 Weitere Symptome

Bei Symptomen, die nicht in der nachstehenden Tabelle aufgeführt sind oder bei weiteren Problemen, die nach entsprechenden Lösungen bestehen, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebs- oder Servicehändler.

Symptom	Hauptursache	Lösung
linke und rechte Joysticks können sich nicht flexibel bewegen	Mangel an Fett für linken/ rechten Joystick	Joystick schmieren
Gashebel kann sich nicht flexibel bewegen	Gashebel ist locker	anpassen oder ersetzen (dazu an Ihren Servicevertreter wenden)
lose Kette(n)	zu geringe Kettenspannung	Spannung erhöhen



Symptom	Hauptursache	Lösung
Betriebsstörung der Schaufelarbeitsvorrichtung, des Schwenkens oder des Fahrens	• angehobener (verriegelter) Sicherheitsverriegelungsgriff • durchgebrannte Sicherung • Fahrsperre, Fehlfunktion der Einstellung	• Sicherheitsverriegelungsgriff absenken (entriegeln) • Sicherung auswechseln • Fahrsperre einstellen ((Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertriebs- oder Servicehändler.))
unzureichende Grabkraft	• zu niedriger Hydraulikölfüllstand • niedrige Hydrauliköltemperatur • Verstopfung des Luftfilters • falsches Hydrauliköl	• füllen Sie Öl nach bis der vorgeschriebene Stand erreicht ist • Maschine aufwärmen • Luftfilter reinigen • Hydrauliköl austauschen
kein Fahren oder unflexibles Fahren	• Blockierung durch Fremdkörper oder Verunreinigungen	• Verunreinigungen entfernen
Maschine dreht sich nach rechts oder links	• Blockierung durch Fremdkörper oder Verunreinigungen • Kettenspannung, falsche Einstellung	• Verunreinigungen entfernen • Ketten auf die angegebene Spannung einstellen
kann sich nicht oder nur unflexibel drehen	• unzureichende Schmierung der Schwenklagerung	• die Lager schmieren
überhöhte Temperatur des Hydrauliköls	• zu niedriger Hydraulikölfüllstand	• füllen Sie Öl nach, bis der vorgeschriebene Stand erreicht ist
Anlasser dreht sich, aber Motor springt nicht an	• Kraftstoffmangel • Luft im Kraftstoffsystem • Wasser im Kraftstoffsystem	• Kraftstoff nachfüllen • entlüften • Wasser ablassen
zeitweise schwarzer Rauch aus dem Motor	• Luftfilter verstopft	• Luftfilter reinigen
weißer oder blauer Rauch aus dem Motor	• überschüssiges Motoröl • schlechte Kraftstoffqualität	• einstellen, bis der angegebene Wert erreicht ist • Kraftstoff ersetzen
unregelmäßige Motorge-räusche (Verbrennungsgeräusche oder mechanische Geräusche)	• Verwendung von minderwertigem Kraftstoff • Überhitzung des Motors • innere Beschädigung des Auspuffrohrs	• Kraftstoff ersetzen • siehe „Motorüberhitzung“ S. 92 • Auspuffrohr austauschen Für den Austausch wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebs- oder Servicehändler.

6.8 Motorschaden

Ursache	Lösung
Motor lässt sich nicht starten	
Kraftstoff ist dickflüssig und fließt nicht	• Überprüfen Sie den Kraftstofftank und den Kraftstofffilter. • Entfernen Sie Wasser, Staub und andere Verunreinigungen. • Da der gesamte Kraftstoff durch den Filter gefiltert wird, reinigen Sie den Filter mit Kerosin, wenn sich Wasser oder andere Fremdkörper darauf befinden.
Luft oder Wasser im Kraftstoffsystem vermischt	• Wenn sich Luft im Kraftstofffilter oder in der Einspritzleitung befindet, funktioniert die Kraftstoffpumpe nicht richtig. • Um den richtigen Kraftstoffeinspritzdruck zu erhalten, prüfen Sie sorgfältig, ob der Kraftstoffleitungsanschluss locker ist, ob die Überwurfmutter locker ist usw.. • Lösen Sie die Entlüftungsschrauben des Kraftstofffilters und der Kraftstoffeinspritzpumpe, um die gesamte Luft aus dem Kraftstoffsystem zu entfernen.
bei kaltem Wetter dickt das Öl ein und der Motor startet langsamer	• Wechseln Sie die Ölsorte je nach Wetter (Temperatur).
Batterie ist leer und der Motor springt nicht an	• Laden Sie den Akku auf. • Nehmen Sie im Winter unbedingt den Akku aus der Maschine, laden Sie ihn vollständig auf und stellen Sie ihn in den Innenbereich. Setzen Sie ihn bei der Verwendung wieder in die Maschine ein.
Leistung reicht nicht aus	
niedriger Kraftstoffstand	• Überprüfen Sie das Kraftstoffsystem.
Überhitzung beweglicher Teile	• Überprüfen Sie das Schmierölssystem. • Prüfen Sie, ob der Schmierölfilter ordnungsgemäß funktioniert. • Ablagerungen auf dem Filterelement können zu mangelnder Schmierung führen. • Ersetzen Sie das Filterelement.



Ursache	Lösung
Luftfilter ist verschmutzt	Reinigen Sie das Filterelement.
Einspritzpumpe ist verschlissen	Verwenden Sie keinen Kraftstoff minderer Qualität, da dies sonst zu Pumpenverschleiß führt.
Motor stoppt plötzlich	
niedriger Kraftstoffstand	- Überprüfen Sie den Kraftstofftank und füllen Sie bei Bedarf Kraftstoff nach. - Überprüfen Sie auch das Kraftstoffsystem auf Luft oder Lecks.
schlechte Düsen	Bei Bedarf durch neue Düsen ersetzen.
Überhitzung beweglicher Teile aufgrund von Schmierölmangel oder unzureichender Schmierung	- Überprüfen Sie den Ölstand mit dem Ölmesstab. - Überprüfen Sie das Schmierölsystem. - Der Ölfilter sollte bei jedem 2. Ölwechsel ausgetauscht werden.
Abgasfarbe ungewöhnlich stark	
Kraftstoffqualität ist sehr schlecht	Bitte wählen Sie hochwertigen Kraftstoff.
Düse ist defekt	Ersetzen Sie die Düse gegebenenfalls durch eine neue.
Bei diesen Symptomen Motor sofort abstellen!	
Abgasfarbe wird plötzlich schwarz	Überprüfen Sie das Kraftstoffeinspritzsystem, insbesondere die Kraftstoffdüsen.
Lager teilweise überhitzt	Überprüfen Sie das Schmieresystem.
während des Betriebs leuchtet die Ölkontrollleuchte	- Überprüfen Sie das Schmieresystem. - Überprüfen Sie die Funktion des Sicherheitsventils im Schmieresystem. - Überprüfen Sie den Druckschalter. - Überprüfen Sie die Filtersockeldichtung.

6.9 Abschleppen

WARNUNG: Während des Abschleppens können unsachgemäße Handlungen, die falsche Verwendung von Seilen oder die unsachgemäße Überprüfung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

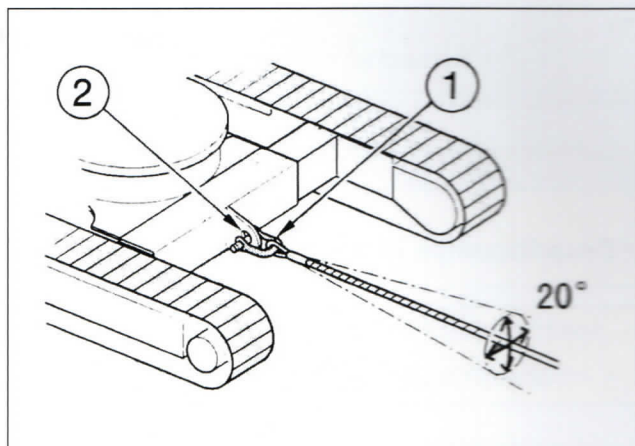
- Der Bruch oder das Lösen des Seils kann eine Gefahr darstellen. Verwenden Sie Seile, die mit der Schleppkraft kompatibel sind.
- Verwenden Sie keine geknickten, verdrehten oder gar beschädigten Seile.
- Belasten Sie das Seil nicht plötzlich mit schweren Lasten.
- Tragen Sie bei der Handhabung des Seils Schutzhandschuhe.
- Stellen Sie sicher, dass sowohl auf der Schleppmaschine als auch auf der geschleppten Maschine je ein Bediener eingesetzt ist.
- Führen Sie den Schleppvorgang nicht an einem Hang durch.
- Halten Sie alle Personen während des Schleppens vom Seil fern.

WICHTIG: Schleppen Sie die Maschine nicht ab, wenn der Motor nicht gestartet ist oder die Maschine nicht läuft. Andernfalls wird die abgeschleppte Maschine wahrscheinlich beschädigt.

WICHTIG: Bitte halten Sie sich an die folgende Bitte halten Sie sich an die folgende Vorgehensweise, wenn die Maschine durch ein Zugloch geschleppt wird. Die Nichtbeachtung eines der folgenden Schritte kann zu einer Beschädigung der Zugöse oder anderer Teile des Rahmens führen.

Abschleppen der Maschine

Gehen Sie wie folgt vor, um einen schweren Gegenstand oder eine im Schlamm steckende Maschine zu ziehen.

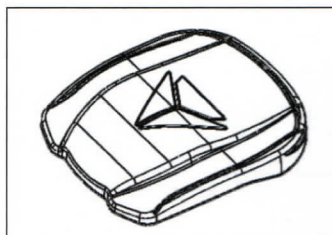


- zulässige Kraft: 28,2 kN
- 1. Befestigen Sie das Seil am Hakenring (1).
- 2. Haken Sie den Hakenring (1) in das Zugloch (2) ein.
- 3. Stellen Sie sicher, dass das Seil einen Winkel von 20° oder weniger zum Fahrgestell einhält.
- 4. Bewegen Sie die Maschine, um das Seil zu spannen.
- 5. Fahren Sie die Maschine mit einer Geschwindigkeit von 2 km/h oder weniger an einen Ort, der nicht weit von der Baustelle entfernt ist (leicht zu erreichen ist für Reparaturen).

6.10 Beschädigung des Schutzdaches

WARNUNG: Tauschen Sie beschädigte Abdeckungen sofort aus. Der Betrieb mit beschädigtem Schutzdach kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Setzen Sie die Maschine nicht ein, bevor der Austausch abgeschlossen ist. Versuchen Sie nicht, eine beschädigte Schutzabdeckung durch Schweißen zu reparieren. Andernfalls ist die Sicherheit der Kabine bzw. des Schutzes gefährdet.



XN 13 Schutzdach

7. Parameter des Gesamtfahrzeugs

7.1 Grundlegende Parameter XN 13

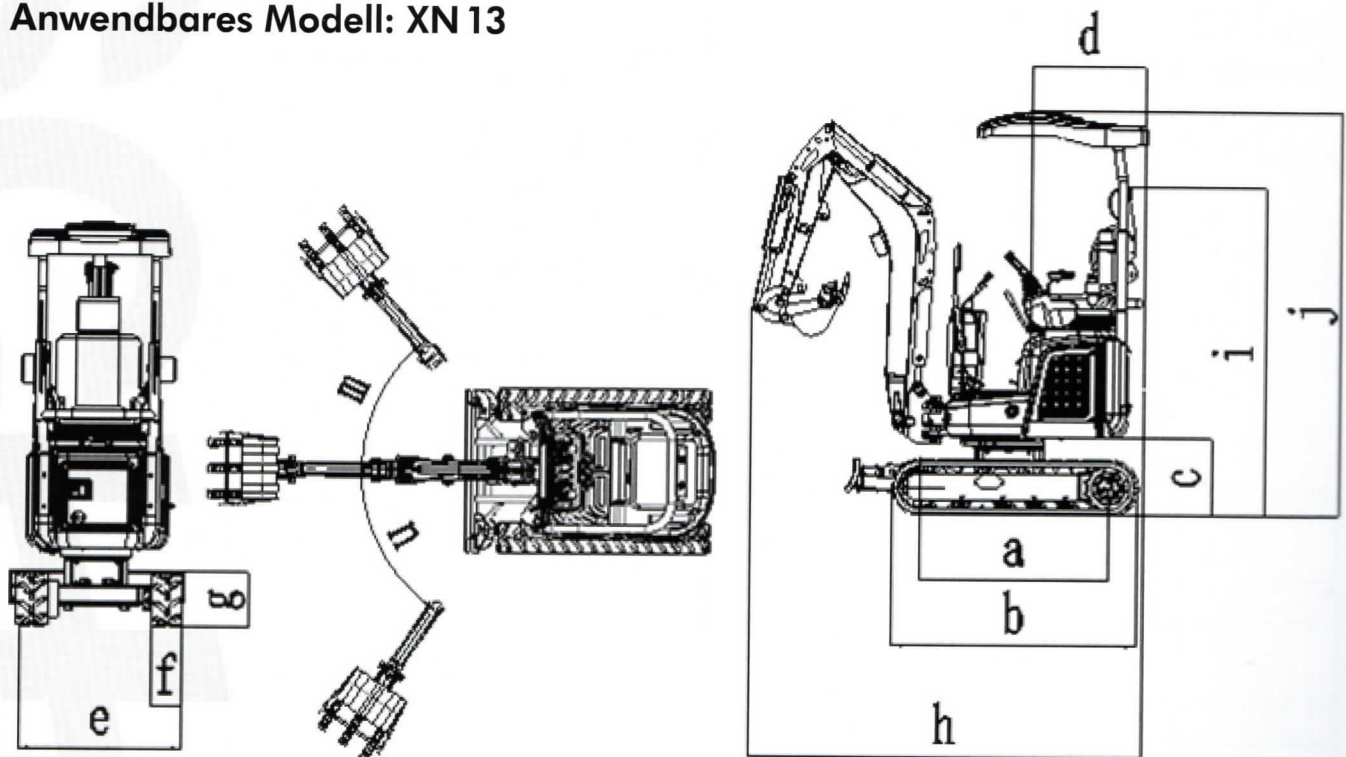
Anwendbares Modell: XN 13

XN20	Technische Parameter	Einheit	
Gesamtgewicht		kg	1300
Fassungsvermögen der Schaufel		m ³	0,025
Typ des Arbeitsgeräts			Bagger/Lader
Motor	Model		Kubota D722
	Verdrängung	l	0,719
	Nennausgangsleistung/Geschwindigkeit	kw/r/min	10,2/2500
	maximales Drehmoment/Drehzahl	N.m/r/min	42,9/2000
Geschwindigkeit und Grabkraft	maximale Fahrgeschwindigkeit (hoch/niedrig)	km/h	3,6
	Schwenkgeschwindigkeit	U/min	11
	maximale Steigfähigkeit	%	30
Unterbaugruppe Raupenfahrwerk	Bodendruck	kPa	32,57
	Materieal Ketten		Gummi
	Spannungsregelungstyp		Spannzylinder
Hydraulisch Pumpe	Typ		Kolbenpumpe
	Arbeitsdruck	MPa	18
	Durchfluss	l/min	45
Tankinhalt	Fassungsvermögen des Hydrauliköltanks	l	17
	Fassungsvermögen des Kraftstofftanks	l	11

Alle Werte der Maschine wurden bei Betrieb auf einer festen, horizontalen Unterlage ermittelt. Wenn die Arbeitsumgebung der Maschine von den oben genannten Referenzbedingungen abweicht (z.B. bei Arbeiten auf unebenem Boden und an Hängen), muss der Bediener diese Bedingungen berücksichtigen.

7.2 Gesamtmaße XN 13

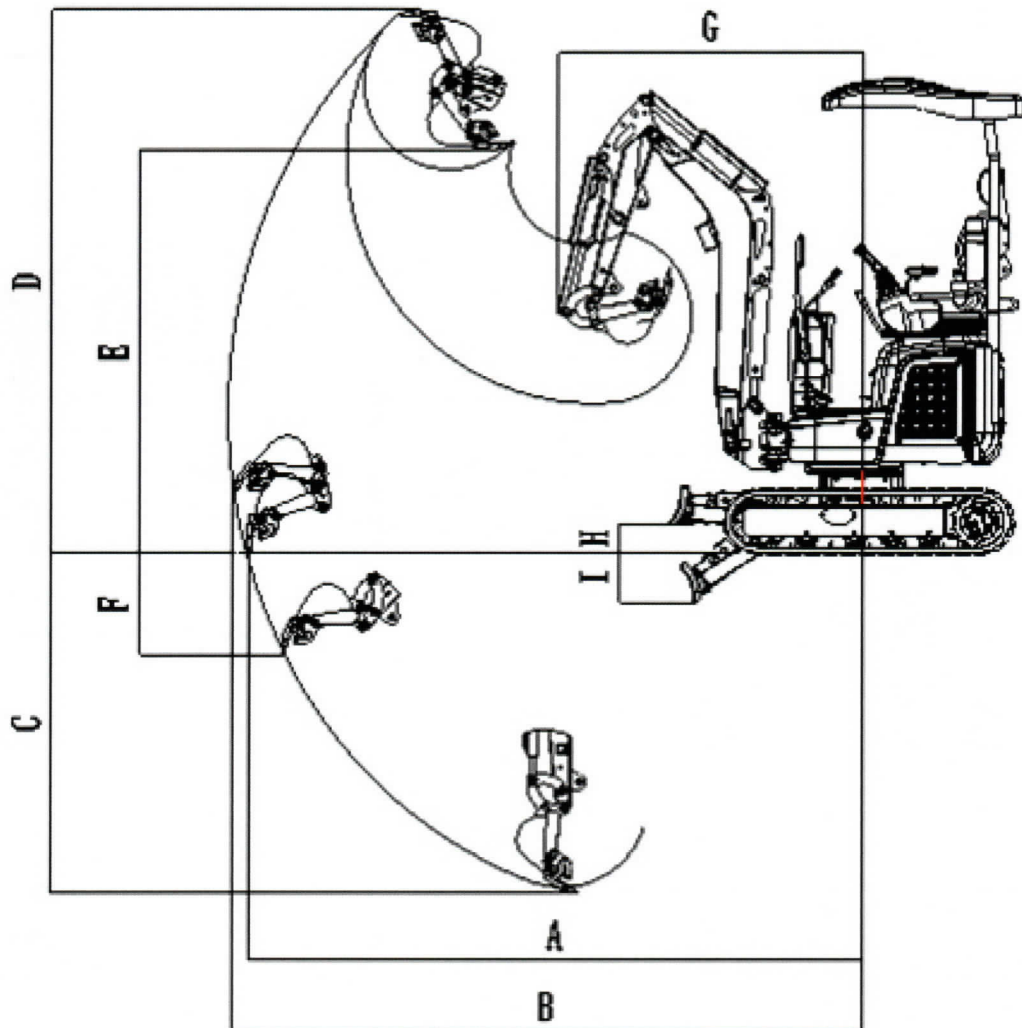
Anwendbares Modell: XN 13



Gesamtmaße der Maschine		Einheit: mm
a	Radspur	1100
b	Gesamtlänge des Raupenfahrzeugs	1435
c	Bodenfreiheit der Plattform	450
d	Heckschwenkradius der Plattform	690
e	Breite des Fahrgestells	800 / 1000
f	Breite des Fahrwerks	180
g	Höhe des Fahrwerks	320
h	Transportlänge	2265 / 3100
i	Bodenfreiheit des Sitzes	1900
j	Gesamthöhe	2320
k	Auslegerschwenkung - links	50 Grad
l	Auslegerschwenkung - rechts	55 Grad

7.3 Arbeitsbereich XN 13

Anwendbares
Modell: XN 13



Arbeitsbereich		Einheit: mm
A	maximaler Grabungsradius am Boden	3380
B	maximaler Ausgrabungsradius	3410
C	maximale Grabtiefe	2020
D	maximale Hubhöhe	2980
E	maximale Schütthöhe	2170
F	maximale vertikale Grabtiefe	1580
G	Mindestschwenkradius	1540
H	maximale Hubhöhe des Planierschildes	140
I	maximale Grabtiefe des Planierschildes	200

8. Optionale Produkte

8.1 Sicherheitsmaßnahmen

A) Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

WARNUNG: Bitte beachten Sie die folgenden Sicherheitsmaßnahmen, wenn Sie Anbaugeräte oder optionale Produkte demontieren oder montieren.

- Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertrags-händler, bevor Sie optionale Produkte installieren.
- Verwenden Sie keine Anbaugeräte, die nicht von Kenstone Heavy Machinery zugelassen sind. Andernfalls kann dies zu Sicherheitsproblemen führen oder den Betrieb oder die Lebensdauer der Maschine beeinträchtigen.
- Kenstone Heavy Machinery haftet nicht für Verletzungen, Unfälle oder Produktschäden, die durch die Verwendung von nicht zugelassenen Anbaugeräten entstehen.
- Wählen Sie einen stabilen und ebenen Arbeitsbereich. Achten Sie darauf, die Maschine an einem gut belüfteten Ort abzustellen.
- Entfernen Sie Hindernisse und gefährliche Gegenstände und beseitigen Sie sofort jeden verspritzten Kraftstoff.
- Stellen Sie sicher, dass während des Hebens eine Person als Signalgeber fungiert.

Für die genaue Vorgehensweise und Maßnahmen folgen Sie bitte den Anweisungen des Signalgebers.

- Wenn es notwendig ist, während der Demontage oder Installation vorübergehend schwere Gewichte oder Zubehörteile auf den Boden zu legen, achten Sie bitte darauf, dass sie an einem festen Ort abgelegt werden.
- Halten Sie während des Hebens alle Perso-

nen aus dem Arbeitsbereich fern. Es besteht die Gefahr, dass Gegenstände herabfallen oder mit Personen im Arbeitsbereich in Berührung kommen.

- Verwenden Sie einen Kran, um schwere Gewichte (≥ 25 kg) zu bewegen.
- Stellen Sie sicher, dass die schweren Gewichte vor dem Bewegen richtig abgestützt werden. Achten Sie beim Anheben einer Last mit einem Kran auf den Schwerpunkt der Last und halten Sie die Maschine im Gleichgewicht.
- Bedienen Sie die Maschine nicht, wenn eine Last mit einem Kran angehoben wird.
- Befolgen Sie die korrekten Verfahren zur Installation von Ausleger und Schaufelarm, andernfalls kann es zu schweren Verletzungen kommen. Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebs- oder Servicehändler.

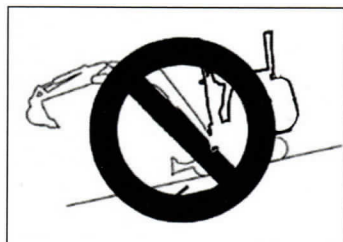
B) Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation von Arbeitsgeräten

Stellen Sie sicher, dass Sie die Inbetriebnahme nach dem Austausch gegen ein optionales Produkt oder ein anderes spezielles Anbaugerät durchführen. Prüfen Sie den Hydraulikölstand und füllen Sie ggf. Öl nach. Detaillierte Informationen zur Montage/Demontage von Anbaugeräten erhalten Sie von Ihrem Vertriebs- oder Servicepartner.

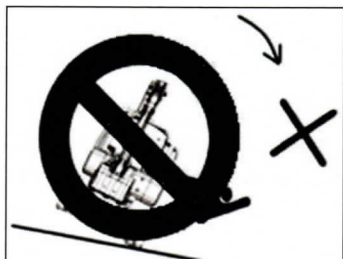
C) Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb von Anbaugeräten

WARNUNG: Das ausgefahrene Anbaugerät verschlechtert die Stabilität der Maschine. Wenn die Maschine an einem steilen Hang fährt oder schwenkt, kann das Ungleichgewicht zu einem Überschlag führen.

Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte nicht aus, da sie äußerst gefährlich sind:



- Kein Befahren eines steilen Abhangs mit angehobenem Anbaugerät.



- Kein seitliches Fahren an einem steilen Abhang.



- Kein Schwenken an einem steilen Hang.

Wenn ein schweres Anbaugerät installiert ist, wird die Antriebskraft der Maschine beim Anhalten größer sein als der übliche Wert vor dem vollständigen Anhalten. Bitte beachten Sie den Abstand, um einen Aufprall auf umliegende Objekte zu vermeiden. Halten Sie einen sicheren Abstand zu umliegenden Hindernissen ein.

Wenn ein schweres Anbaugerät installiert ist, beschleunigt sich das Absenken durch die Schwerkraft (langsames Absenken des Anbaugeräts unter der Wirkung des Eigengewichts, wenn das Anbaugerät in der Luft angehalten wird).

Die Maschine ist in Querrichtung anfälliger für Überschläge als in Längsrichtung.

1. Schwenken Sie nicht seitlich, wenn die Schaufel schwer belastet ist. Vor allem an einem Hang nicht seitlich abbremsen.
2. Bei einer Maschine mit eingebautem Brechhammer oder Schleifer ist das Anbaugerät schwerer als der eingebaute Standardlöffel. Betreiben Sie diese Maschine nicht seitlich, insbesondere nicht beim Graben am Hang.

Der Arbeitsbereich vergrößert sich, wenn ein verlängerter Schaufelarm installiert ist. Bitte berücksichtigen Sie den Abstand sorgfältig,

um einen Aufprall auf umliegende Objekte der Maschine zu vermeiden und einen sicheren Abstand zu umliegenden Hindernissen einzuhalten.

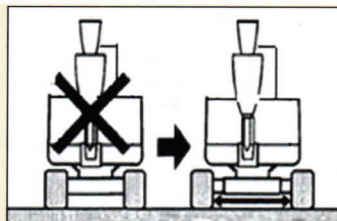
D) Vorsichtsmaßnahmen bei den Montagearbeiten

WARNUNG:

- Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertrags-händler, bevor Sie optionale Produkte installieren.
- Verwenden Sie keine Anbaugeräte, die nicht von Kenstone Heavy Machinery zugelassen sind. Andernfalls kann dies zu Sicherheitsproblemen führen oder den Betrieb oder die Lebensdauer der Maschine beeinträchtigen.
- Kenstone Heavy Machinery haftet nicht für Verletzungen, Unfälle oder Produktschäden, die durch die Verwendung von nicht zugelassenen Anbaugeräten entstehen.
- Wenn eine Schaufel mit einer Breite von >450 mm installiert ist, muss der Schwenkstopblock installiert werden. Wenn kein Schwenkansschlag installiert ist, kann es zu einem Aufprall der Schaufel auf den Maschinenkörper kommen.

8.2 Hydraulischer Abbruchhammer

Für die Bedienung des Brechhammers lesen Sie bitte das separat mitgelieferte Handbuch des hydraulischen Brechhammers.



WARNUNG: Verwenden Sie den Abbruchhammer nicht mit schmaler Spurbreite!

- Betreiben Sie die Maschine immer mit einer erweiterten Spurweite von 1.240 mm, um die Stabilität der Maschine maximal zu verbessern. Der Betrieb der Maschine mit schmaler Raupenbreite (990 mm) kann zu

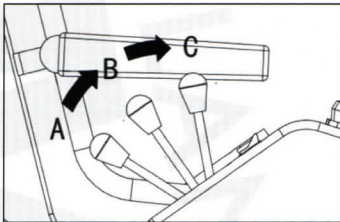
einem Umkippen der Maschine aufgrund mangelnder Stabilität führen.

- Wenn es notwendig ist, die Maschine mit schmaler Spurweite (990 mm) zu betreiben, fahren Sie die Schaufel ein und senken Sie den Ausleger ab, um den Schwerpunkt zu verringern, und richten Sie die Maschine vor der Fahrt nach vorne aus.

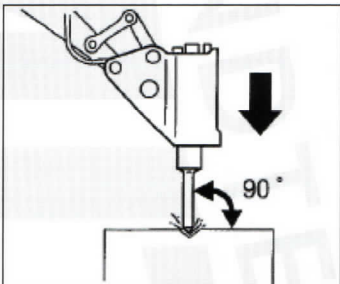
Achten Sie beim Einsatz der optionalen Produkte wie Brechhammer, Kippschaufel und Greifer darauf, dass die Spurweite auf 1.240 mm erweitert ist.

WICHTIG: Achten Sie bei der Installation eines Anbaugeräts darauf, dass es für das verwendete Maschinenmodell geeignet ist. Wenn Sie Empfehlungen für die Wahl des Anbaugeräts benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebs- oder Servicehändler.

A) Vorsichtsmaßnahmen beim Betrieb



1. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn mit 75 % der Höchstzahl laufen.



2. Führen Sie den Brechvorgang durch, indem Sie den Hammerkopf senkrecht zur Arbeitsfläche platzieren.



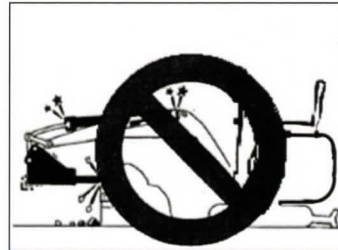
3. Richten Sie den Hammerkopf während des Brechvorgangs auf das zu brechende Objekt und vermeiden Sie Luftstöße.

4. Während des Brechens nicht am Hammerkopf hebeln oder stemmen.

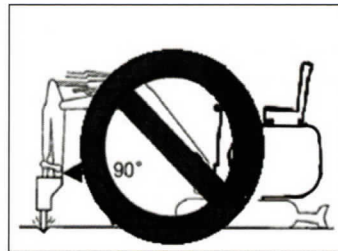
5. Bewegen Sie den Hammerkopf nicht während des Brechens.

6. Nicht länger als 30 Sekunden ununterbro-

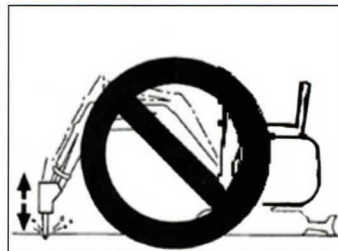
chen auf ein und dieselbe Fläche schlagen.



7. Nicht brechen, wenn der Zylinder vollständig aus- oder eingefahren ist (am Ende des Hubes). Lassen Sie mindestens 50 mm Spielraum.



8. Nicht brechen, wenn der Löffelstiel senkrecht zum Boden steht.



9. Keine Gegenstände mit Hilfe der Schwerkraft des Brechhammers zertrümmern.

10. Verwenden Sie den Brechhammer nicht zum Bewegen von zu zerkleinernden Gegenständen oder Gestein.

11. Die Maschine gelegentlich schwenken, um den Motor abzukühlen.

12. Bei abnormalen Vibrationen der Hydraulikleitungen ist wahrscheinlich der Druckspeicher (Stickstoff) undicht. Bitte überprüfen Sie dies so bald wie möglich.

B) Regelmäßiger Austausch des Hydrauliköls

- Bei installiertem Hydraulikhammer verschlechtert sich das Hydrauliköl schneller als bei normalem Betrieb. Stellen Sie sicher, dass Sie das Hydrauliköl und das Ölrücklauffilterelement austauschen.
- Wird es nicht rechtzeitig ausgetauscht, führt dies zu Schäden an der Maschine und am Hydrauliksystem des Hammers. Um die Lebensdauer des Hydrauliksystems zu verlängern, wechseln Sie das Hydrauliköl und das Ölrücklauffilterelement nach den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Stunden aus.
- Reinigen Sie während des Wechsels des Hydrauliköls das Sieb des Ölsaugfilters.

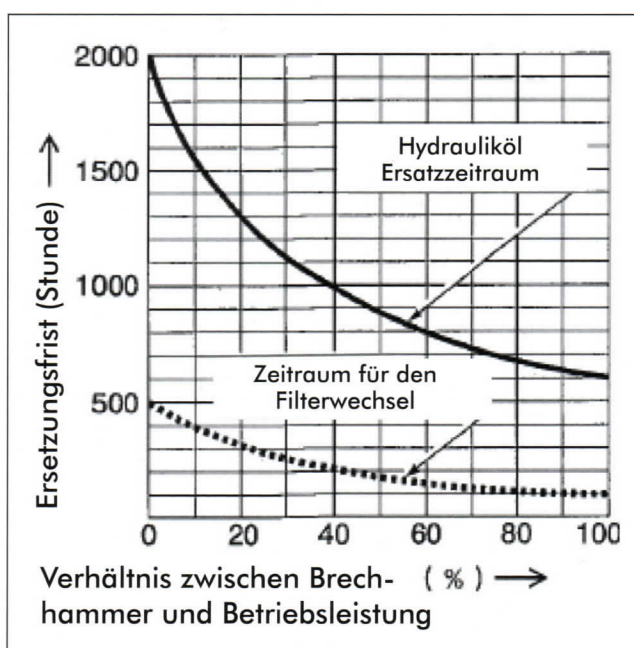
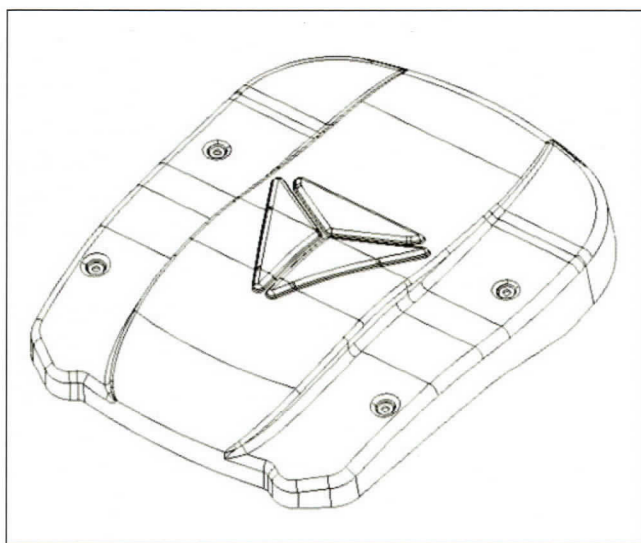


Ersetzungszeitraum (Stunden):

Intervall	Hydrauliköl	Filterelement
1. Mal	-	25
2. Mal	-	100
regelmäßig	1200 (600)	200

Als Vergleich nehmen wir zum Beispiel den Betriebsgrad des Abbruchhammers von 100 %.

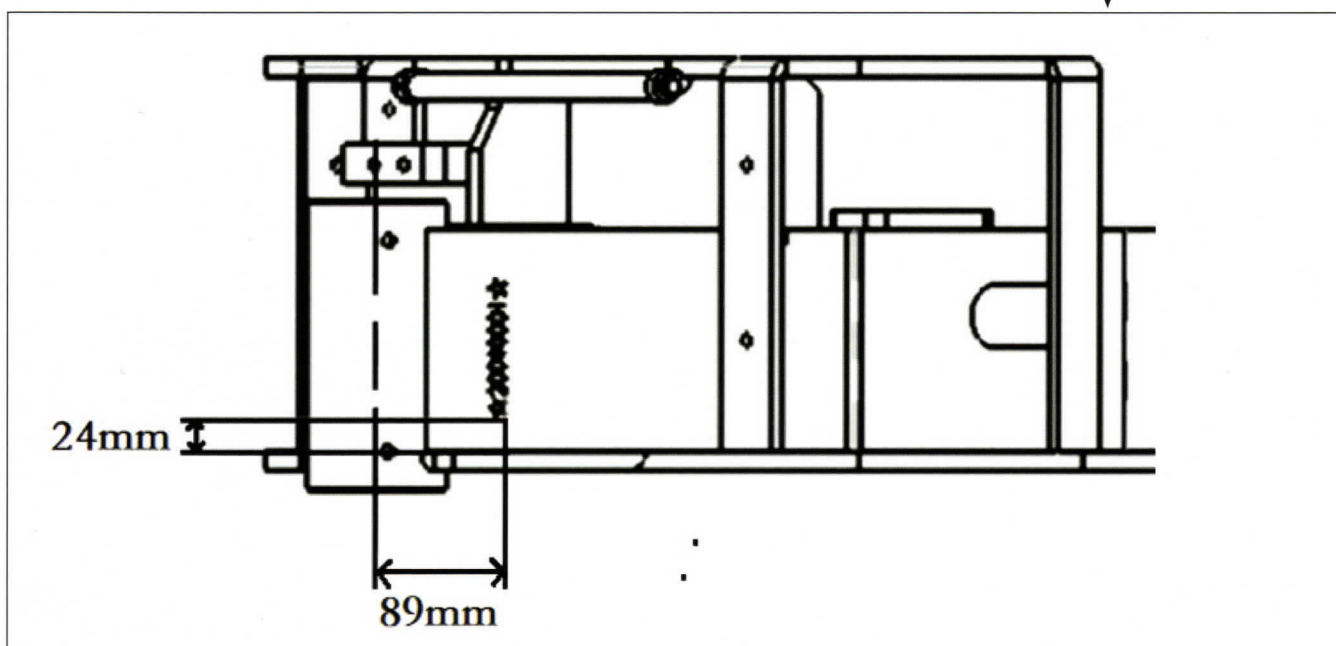
8.3 Optionales Zubehör

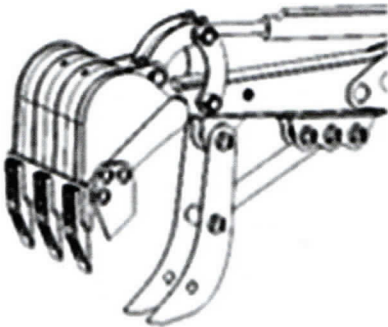
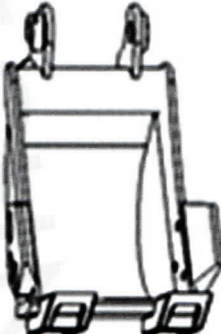
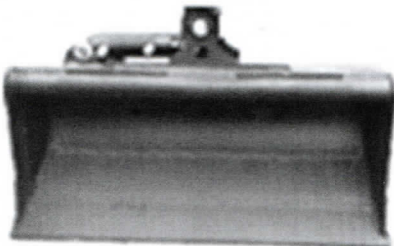


(): Für die Verwendung von üblichem Hydrauliköl mit Verschleißschutz.

Überdachung

Obere Rahmennummer:
20060001



Schnecke / Erdbohrer				Reißzahn			
Daumen				Schnellwechsler			
Greifer				Rechen			
200 mm 300 mm 500 mm 600 mm 700 mm 800 mm 900 mm				Schwenschaufel	600 mm		
					800 mm		



EC DECLARATION OF CONFORMITY

Original Declaration

MANUFACTURER:

Name: Shandong Ken Stone Heavy Machinery Co., Ltd.
Address: South of National Highway 309#, Dingyuanzhai Town, Guanxian County, Liaocheng City, Shandong Province, China

AUTHORIZED REPRESENTATIVE:

BENEREX S.R.O.,
CELADNA 221, 739 12, CZECH REPUBLIC- EUROPE

AUTHORIZED TO HOLD TECHNICAL FILE ON BEHALF OF MANUFACTURER ABOVE

HEREBY DECLARES THAT THE BELOW MENTIONED MACHINE:

DESCRIPTION OF MACHINERY

PRODUCT NAME: HYDRAULIC CRAWLER EXCAVATOR
MODEL/TYPE:
SERIAL NO.:
MANUFACTURER YEAR:

IN ACCORDANCE WITH:

MACHINERY DIRECTIVE	2006/42/EC EN 474-1:2006+A6:2019; EN 474-5:2006+A3:2013
EMC DIRECTIVE	2014/30/EU EN ISO 13766-1:2018

AS WELL AS TO THE FOLLOWING OTHER DIRECTIVES AND THE CORRESPONDING NATIONAL REGULATIONS:

NOISE DIRECTIVE	2000/14/EC & 2005/88/EC, DLGS 262/02
-----------------	--------------------------------------

EQUIPMENT ACCORDING TO THE DEFINITION GIVEN BY ANNEX I, ITEM 20 OF NOISE DIRECTIVE.

CONFORMITY ASSESSMENT PROCEDURE FOLLOWED: ANNEX VII OF 2000/14/EC

NOTIFIED BODY: EUROPEAN CERTIFYING ORGANIZATION S.P.A. NB 0714, VIAMENGOLINA 33, FAENZA(RA), ITALY

HOLDER OF THE TECHNICAL DOCUMENTATION: MANUFACTURER

MEASURED SOUND POWER LEVEL: ____ dB(A)

GUARANTEED SOUND POWER LEVEL: ____ dB(A)

SIGNED ON BEHALF OF Shandong Ken Stone Heavy Machinery Co., Ltd.

STAMP&SIGNATURE: _____

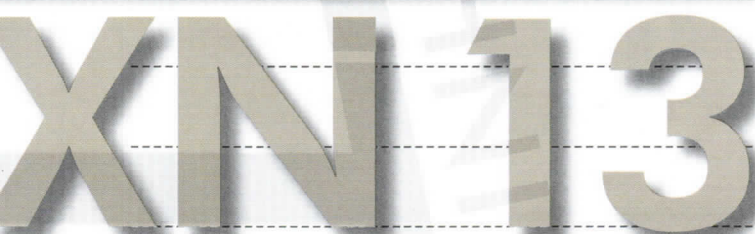
NAME: _____

POSITION: _____

PLACE: _____

DATE: _____

Notizen:



Die Informationen in diesem Handbuch können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
Version: 1. April 2025

HINWEIS: Dieses Betriebs- und Wartungshandbuch für die Minibagger XN 13 ist Eigentum der Landtechnik Schmitt GmbH & Co.KG. **Nachdruck verboten!**
Für eventuelle fehlerhafte Angaben übernehmen wir keine Haftung.