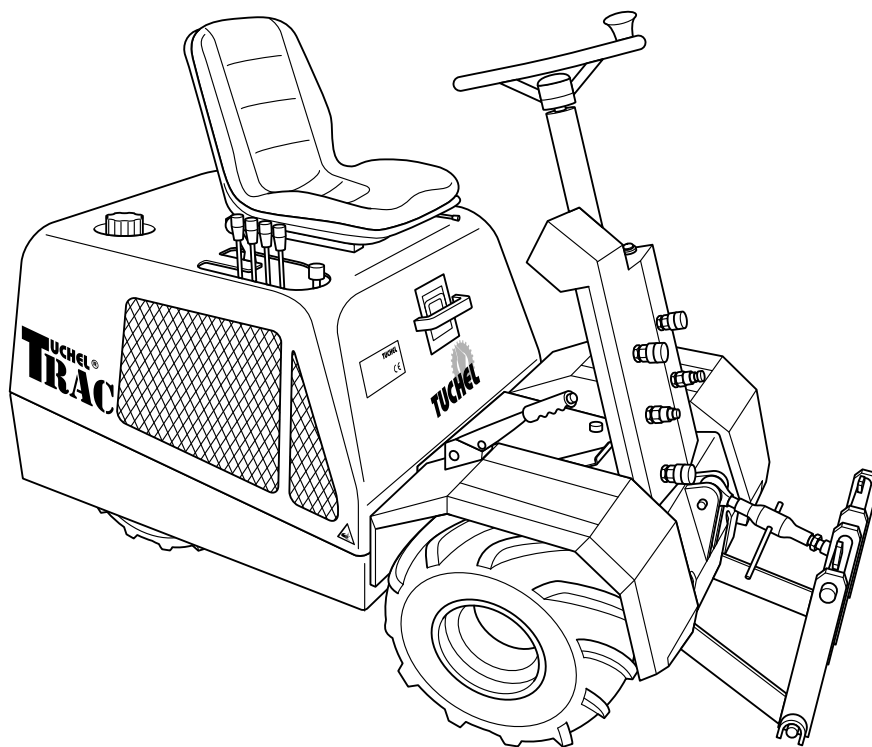




# Betriebsanleitung



**i**

Diese Betriebsanleitung ist nur gültig in Verbindung mit der entsprechenden Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors (Diesel = Kubota)

Die mitgelieferte Übergabeinspektion ist vollständig ausgefüllt an den Hersteller zurückzuschicken.

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>2</b>
<b>Vorwort</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Allgemeines zur Betriebsanleitung</b> .....	<b>6</b>
Ein Wort zu dieser Betriebsanleitung .....	6
Konformitätserklärung .....	7
<b>2 Sicherheit</b> .....	<b>9</b>
Allgemeines zur Sicherheit .....	9
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	9
Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung .....	10
Sicherheitsaufkleber an der Maschine .....	11
Sicherheitsvorschriften .....	13
Sicherheitseinrichtungen .....	13
Kleidung .....	13
Änderungen an der Maschine .....	14
Vor Verlassen der Maschine .....	14
Auf- und Absteigen .....	14
Schutz gegen Verletzungen .....	14
Arbeiten bei hohen Temperaturen .....	15
Brandverhütung und –bekämpfung .....	15
Anbaugeräte .....	16
Batterie .....	16
Vor dem Starten des Motors .....	16
Betrieb der Maschine .....	17
Transport .....	19
Sicherheitsmaßnahmen bei der Wartung .....	20
Vor Ausführung der Wartungsarbeiten .....	20
Während der Wartung .....	21
<b>3 Technische Daten</b> .....	<b>23</b>
Abmessungen .....	23
Arbeitswerte .....	23
Motor .....	24
Arbeitshydraulik .....	24
Zusatzausrüstung (Option) .....	24
Lärmemission .....	24
<b>4 Beschreibung / Überblick</b> .....	<b>25</b>
Gesamtansicht .....	26
Fahrerplatz .....	27
Bedienhebel .....	27
Anzeigetafel .....	27
Hydraulikanschlüsse .....	30
Schnellwechseleinheit .....	30
Zubehör .....	30

Typenschild .....	31
Kennzeichnungsstellen .....	32
<b>5 Bedienung .....</b>	<b>33</b>
<b>Fußkontaktschalter .....</b>	<b>33</b>
Aushubhebel .....	33
Steuerhebel L2 (Option) .....	34
Steuerhebel L3 .....	34
Hebel für Fahrgeschwindigkeit .....	35
Regelventil für Anfahr- / Bremsgeschwindigkeit .....	35
Handgashebel .....	35
<b>6 Betrieb .....</b>	<b>36</b>
<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>36</b>
Einfahrzeit .....	36
Prüfungen vor der Inbetriebnahme .....	37
<b>Einstellungen vor dem Start .....</b>	<b>38</b>
Einstellen des Fahrersitzes .....	38
<b>Starten des Motors .....</b>	<b>39</b>
Startbedingungen .....	39
Startvorgang .....	39
<b>Fahren .....</b>	<b>40</b>
Sicherheitsvorschriften beim Fahren .....	40
Vorwärtsfahrt .....	41
Bremsen .....	41
Rückwärtsfahrt .....	42
Lenken und Wenden .....	42
<b>Abstellen des Motors .....</b>	<b>43</b>
<b>Arbeiten mit Anbaugeräten .....</b>	<b>44</b>
Sicherheitsvorschriften beim Arbeiten mit Anbaugeräten .....	44
Montage des Anbaugerätes .....	44
Demontage des Anbaugerätes .....	46
<b>Außerbetriebnahme .....</b>	<b>47</b>
Sicheres Abstellen der Maschine .....	47
Längerer Stillstand der Maschine .....	48
<b>7 Wartung .....</b>	<b>49</b>
<b>Sicherungsmaßnahmen .....</b>	<b>49</b>
Sicherheitsrelevante Teile .....	49
<b>Grundsätzliches zur Wartung .....</b>	<b>50</b>
Batterie .....	50
Motor .....	50
Keilriemen .....	50
Motorraum .....	51
<b>Schmier- und Betriebsmittel .....</b>	<b>51</b>
<b>Verschleiß- / Ersatzteile .....</b>	<b>52</b>
Wartungs- / Serviceintervalle .....	53
<b>Wartungsübersicht .....</b>	<b>54</b>
<b>10-Stunden-Wartung / täglich .....</b>	<b>58</b>

Reinigen der Maschine .....	58
Reifen .....	59
<b>50-Stunden-Wartung / wöchentlich .....</b>	<b>60</b>
Radmuttern .....	60
Schmierstellen.....	60
Prüfen des Hydraulikölstandes .....	61
<b>250-Stunden-Wartung .....</b>	<b>62</b>
Wechseln der Hydraulikfilter .....	62
<b>1000-Stunden-Wartung / jährlich .....</b>	<b>63</b>
Wechseln des Hydrauliköls .....	63
<b>Wartung nach Bedarf .....</b>	<b>64</b>
Wechseln der Sicherung .....	64
<b>Service .....</b>	<b>65</b>
<b>8 Störungsbeseitigung .....</b>	<b>69</b>
<b>Motor .....</b>	<b>69</b>
<b>Bremse .....</b>	<b>69</b>
<b>Fahrtrieb .....</b>	<b>70</b>
<b>Arbeitshydraulik.....</b>	<b>71</b>
<b>9 Index .....</b>	<b>72</b>

## **Vorwort**

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde

Mit dem Tuchel-Trac® haben Sie ein Produkt erworben, das nach höchstem Qualitätsstandard gefertigt wurde. Um Unfälle und damit Schäden für Personen und Sachwerte auszuschließen, müssen Sie vor Beginn der Bedienung oder Wartung der Maschine die entsprechenden Vorsichts- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung und an der Maschine lesen und befolgen.

Vor Inbetriebnahme der Maschine muss sich jeder Maschinenführer anhand dieser Betriebsanleitung mit der Handhabung vertraut machen. Die Sicherheitsvorschriften sind strikt einzuhalten. Die gültigen Sicherheitsbestimmungen für Ihr Land sind ebenfalls bindend.

# 1 Allgemeines zur Betriebsanleitung

## Ein Wort zu dieser Betriebsanleitung

Um die Sicherheit und Einsatzfähigkeit der Maschine zu erhalten, sind eine fachgerechte Bedienung sowie eine gewissenhafte Pflege und Wartung notwendig. Wenn Sie die Maschine bestimmungsgemäß einsetzen, hilft Ihnen die vorliegende Betriebsanleitung, Schäden für Personen und Sachwerte zu vermeiden. Die Anleitung berücksichtigt die notwendigen gesetzlichen Bestimmungen und Richtlinien und enthält wichtige Informationen.

Die Betriebsanleitung gehört zum Tichel-Trac® und sollte an der Maschine so aufbewahrt werden, dass sie jederzeit griffbereit ist. Bei verschmutzter oder verlorener Betriebsanleitung kann jederzeit bei der Tichel Maschinenbau GmbH ein Ersatz angefordert werden. Wird die Maschine weiterverkauft, muss dem neuen Eigentümer die Betriebsanleitung übergeben werden.

Der Eigentümer der Maschine muss für die nachfolgenden Punkte Sorge tragen:

- Jeder Bediener muss das gesetzlich vorgeschriebene Mindestalter haben und körperlich sowie geistig geeignet sein, die ihm übertragenen Aufgaben zuverlässig zu erfüllen.
- Jeder, der die Maschine bedient oder wartet, muss zuvor die vorliegende Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Die Maschine darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden.
- Die Maschine darf nicht unsachgemäß verändert oder umgebaut werden.

Lässt der Eigentümer an der Maschine sicherheitsrelevante Veränderungen vornehmen, erlischt die Konformitätserklärung der Firma Tichel Maschinenbau GmbH. Wer Veränderungen vornimmt, muss eine neue Bescheinigung ausstellen. Sollten Sie Fragen dazu haben, setzen Sie sich bitte mit der Firma Tichel in Verbindung.

## Konformitätserklärung

Die Erfüllung der "grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen" der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG für den Tuchel-Trac® berechtigt zum Tragen des CE-Zeichens.

Bei der Entwicklung der Maschine wurden weiterhin die harmonisierten europäischen Normen DIN EN 12100, DIN EN 982, DIN EN 1553 und BGV D 29 angewendet. Dieses wird in der EU-Konformitätserklärung dokumentiert.

Herstelleradresse siehe Rückseite dieser Betriebsanleitung.



### **HINWEIS!**

Die Konformitätserklärung ist auf der Folgeseite abgebildet.

## EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie für Maschinen 2006/42/EG

**Der Hersteller:**

**Tuchel Maschinenbau GmbH**  
**Holsterfeld 15**  
**D-48499 Salzbergen**

**erklärt hiermit, dass die nachstehend beschriebene Maschine:**

**Fabrikat:** Tuchel-Trac Trio  
**Typ:** 1601  
**Maschinennummer:** .....

**übereinstimmt mit den Bestimmungen folgender EG-Richtlinien:**

- Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG
- EMV-Richtlinie 2004/108/EG (Elektromagnetische Verträglichkeit)

**Angewendete Normen und technische Spezifikationen:**

- DIN EN ISO 12100-1:2003
- DIN EN ISO 12100-2:2003
- DIN EN 13857:2008
- DIN EN 349:1993
- DIN EN 982:1996
- DIN EN 1553:1999
- DIN EN 703:2005

Salzbergen, den September  
2013



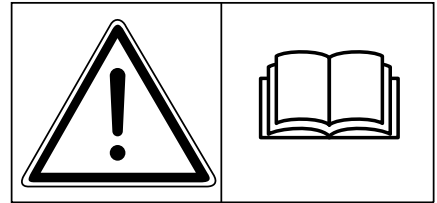
.....  
Dieter Beckmann  
Geschäftsführer



## 2 Sicherheit

### Allgemeines zur Sicherheit

Die meisten Unfälle werden durch Missachtung der grundlegenden Sicherheitsvorschriften verursacht. Um Unfälle und damit Schäden für Personen und Sachwerte auszuschließen, müssen Sie vor allen Arbeiten die entsprechenden Vorsichts- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung und der Betriebsanleitung des Anbaugerätes gelesen und verstanden haben.



### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist ausschließlich zu der unter Kapitel "Beschreibung / Überblick" (Seite 25) erläuterten Verwendung und zugelassenen Komponenten bestimmt.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer/Betreiber.

Berücksichtigen Sie die entsprechenden Sicherheitshinweise und Arbeitsvorschriften aus dieser Betriebsanleitung und der Anleitung der Anbaugeräte. Diese gehören ebenfalls zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

Die Maschine ist für den Betrieb auf öffentlichen Straßen nicht zugelassen.

Im Bedarfsfall ist eine Ausnahmegenehmigung nach §70 der StVZO zu beantragen.

## Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung

Um die Sicherheitshinweise in der vorliegenden Betriebsanleitung auf einen Blick als solche erkennen zu können, werden folgende Signalwörter und Zeichen verwendet:



Dies ist das Gefahrenzeichen. Es warnt Sie vor Verletzungsgefahren.

- Befolgen Sie alle Maßnahmen, die mit dem Gefahrenzeichen gekennzeichnet sind, um Verletzungen oder Tod zu vermeiden.



### **GEFAHR! – Lebensgefahr**

Kennzeichnet Gefahren, die schwere gesundheitliche Schäden nach sich ziehen oder zum Tode führen können, falls der betreffende Gefahrenhinweis nicht oder nicht ausreichend beachtet wurde.



### **WARNUNG! – Personenschäden**

Kennzeichnet Gefahren, die gesundheitliche Schäden verursachen können, falls der betreffende Warnhinweis nicht oder nicht ausreichend beachtet wurde.



### **VORSICHT! – Leichte Verletzungen**

Kennzeichnet Gefahren, die leichte Personenschäden verursachen können.



Dies ist das Achtungszeichen. Es warnt Sie vor Sachschäden. Es unterscheidet sich vom Gefahrenzeichen, um Sach- und Personenschäden voneinander abzugrenzen.

- Befolgen Sie alle Maßnahmen, die mit dem Achtungszeichen gekennzeichnet sind, um Sach- und Umweltschäden zu vermeiden.



### **ACHTUNG! – Sachschäden**

Kennzeichnet ausschließlich die Gefahr möglicher Sach- und Umweltschäden.



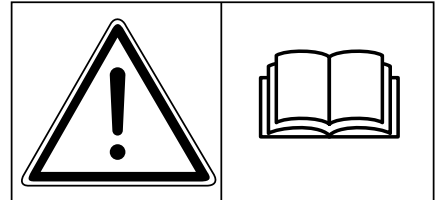
### **HINWEIS!**

Kennzeichnet Anwendungstipps und nützliche Informationen.

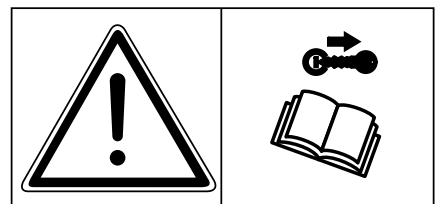
## Sicherheitsaufkleber an der Maschine

Direkt an der Maschine aufgebrachte Hinweise und Symbole wie Sicherheitsaufkleber müssen unbedingt beachtet werden. Sie dürfen nicht entfernt werden und sind in vollständig lesbarem Zustand zu halten.

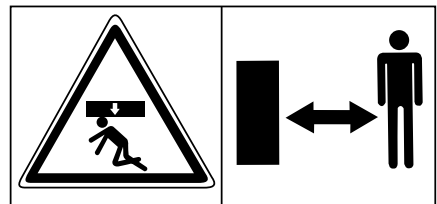
Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten.



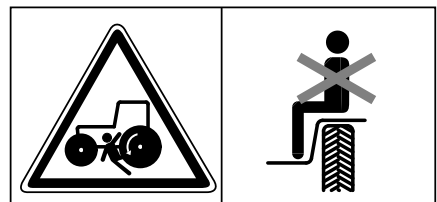
Vor Wartungsarbeiten die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten.



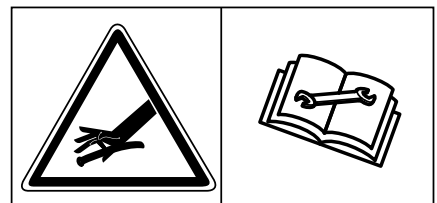
Nicht im Bereich einer angehobenen ungesicherten Last aufhalten.



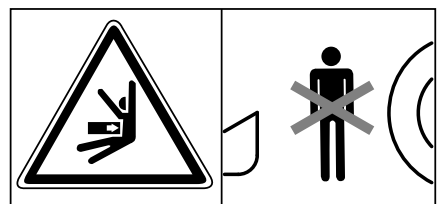
Das Mitfahren von Personen ist nicht zulässig.



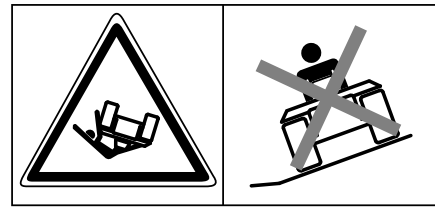
Vorsicht bei austretender Hochdruckflüssigkeit. Hinweise in der Betriebsanleitung beachten.



Niemals in den Gefahrenbereich zwischen Anbaugerät und Maschine treten.



Hanglagen vermeiden, auf denen die Maschine abrutscht oder umstürzt.



### Warnung vor heißer Oberfläche!

Heiße Oberflächen, wie heiße Maschinenteile, Behälter oder Werkstoffe, aber auch heiße Flüssigkeiten, sind nicht immer wahrnehmbar. Ist ein solches Sicherheitskennzeichen an einem Bauteil angebracht ist Vorsicht geboten. Verwenden Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung.

Heiße Oberflächen sind ab einer Temperatur gekennzeichnet, die oberhalb von 45°C liegt und somit bei Menschen Verbrennungen hervorrufen (Gerinnung von Eiweiß).

Verhalten: Heiße Oberflächen sollten nicht ohne Schutzhandschuhe berührt werden.



### Warnung vor Handverletzungen!

Handverletzungen sind die häufigsten Folgen von Arbeitsunfällen.

Achtung, Hände weg von Stellen, die diese Warnzeichen tragen!

Es besteht die Gefahr, dass die Hände eingequetscht, eingezogen oder anderweitig verletzt werden können.



Es besteht die Gefahr, dass die Hände durch den rotierenden Lüfter eingezogen oder anderweitig verletzt werden können.



### Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten!

Das Zeichen findet Anwendung, bei erheblicher Brandgefahr infolge vorhandener Stoffe (Kraftstofftank / Batteriesäure).

Verhalten: In die gekennzeichneten Bereiche darf keine Zündquelle eingebracht werden bzw. entstehen.

Es darf keine Arbeit ausgeführt werden, die Zündfunken erzeugen, wie z.B. Schweißen, Schleifen, Trennen oder Schneiden.

Müssen in den gekennzeichneten Bereichen Arbeiten ausgeführt werden, so sind vorab besondere Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.



### Gehörschutz tragen!

Beim Betrieb der Maschine ist ein geeigneter Gehörschutz zu tragen. Der in dB(A) gemessene Schallpegel der Maschine ist im Kapitel "Technische Daten" (Seite 23) angegeben.



## **Sicherheitsvorschriften**

Sie dürfen die Maschine nur dann bedienen oder warten, wenn Sie dazu entsprechend geschult und berechtigt sind.

Befolgen Sie bei der Bedienung oder Wartung der Maschine, alle Vorschriften, Maßnahmen und Sicherheitsanleitungen.

Sprechen Sie bei der Zusammenarbeit mit weiteren Personen alle Handzeichen untereinander ab, die Sie verwenden möchten und bestimmen Sie vorab eine koordinierende Person.

## **Sicherheitseinrichtungen**

Stellen Sie sicher, dass alle Schutzvorrichtungen und Abdeckungen an der Maschine ordnungsgemäß angebracht sind.

Sorgen Sie dafür, dass beschädigte Schutzvorrichtungen und Abdeckungen repariert werden.

Auf keinen Fall dürfen irgendwelche Sicherungseinrichtungen wie z. B. das Schutzgitter am Luftfilter entfernt werden.

## **Kleidung**

Sie dürfen keine locker sitzende Kleidung, Schmuck oder offene lange Haare tragen. Diese könnten sich in Steuerelementen oder in beweglichen Teilen wie Lüfter verfangen und schwere Verletzungen herbeiführen.

Wechseln Sie Kleidung, die mit leicht entzündlichen Substanzen verschmutzt ist, sofort aus.

Tragen Sie beim Bedienen oder Warten der Maschine die betrieblich vorgeschriebenen Schutzausrüstungen, z. B. Gehörschutz, Schutzbrille, Sicherheitsschuhe, Staubschutzmaske oder Handschutz.

Stellen Sie sicher, dass sich kein Unbefugter im Gefahrenbereich aufhält.

### Änderungen an der Maschine

Für Änderungen, die ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers durchgeführt werden, übernimmt die Tuchel Maschinenbau GmbH keinerlei Haftung.

Die Tuchel Maschinenbau GmbH übernimmt keine Verantwortung für Verletzungen oder Schäden, die durch nicht genehmigte Änderungen verursacht werden.

### Vor Verlassen der Maschine

Senken Sie das Arbeitsgerät auf den Boden ab.

Sichern Sie die Arbeitshydraulik durch Nullstellung.

Stellen Sie den Handgashebel auf <Schildkröte>.

Betätigen Sie die Feststellbremse und stellen Sie den Motor ab.

Ziehen Sie den Zündschlüssel immer ab und verschließen Sie das Zündschloss mit der Verschlusskappe, bevor Sie den Fahrersitz verlassen.

Bewahren Sie den Zündschlüssel sicher auf.

### Auf- und Absteigen

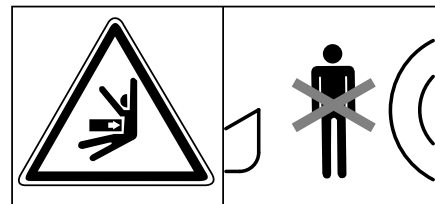
Springen Sie niemals auf die Maschine oder von dieser herunter. Besteigen oder verlassen Sie niemals eine fahrende Maschine.

Steigen Sie immer von der linken Seite auf die Maschine. Halten Sie sich nicht an Steuerhebeln fest und treten Sie nicht auf das Fahrpedal.

### Schutz gegen Verletzungen

Stecken Sie niemals Körperteile zwischen bewegliche Teile wie z. B. zwischen Arbeitsgerät und Maschine. Stellen Sie sich niemals in einen gefährdeten Bereich.

Bei Betätigungen des Arbeitsgerätes ändern sich die Freimaße, was zu ernststen Verletzungen führt.



## Arbeiten bei hohen Temperaturen

Unmittelbar nach Betrieb der Maschine sind Motoröl und Hydrauliköl sehr heiß und stehen unter Druck. Bei Arbeiten an der Maschine warten Sie bis die Temperatur gesunken ist.

Senken Sie das Arbeitsgerät ab und stellen den Motor aus. Lassen Sie das Hydrauliköl abkühlen, bevor Sie die Motorhaube öffnen. Drehen Sie die Verschlussdeckel langsam auf, damit der Druck aus dem Tank entweicht (Wasserkühler).

Beachten Sie, dass die Teile im Motorraum hohe Oberflächentemperaturen aufweisen (z. B. Auspuffanlage, Motor, Schläuche, ...). Verwenden Sie immer geeignete persönliche Schutzausrüstung.



## Brandverhütung und –bekämpfung

Kraftstoff und Öl sind leicht entflammbar und können Brände verursachen.

Kommen Sie nicht mit offenem Feuer in die Nähe von entflammaren Stoffen.

Stellen Sie den Motor vor dem Nachtanken ab und rauchen Sie nicht.

Führen Sie Tanken von Kraftstoff und Nachfüllen von Öl an ausreichend belüfteten Orten durch.

Verschließen Sie alle Verschlussdeckel fest.

Überprüfen Sie das Kraftstoff- und Hydrauliksystem auf Leckstellen. Lassen Sie Leckstellen sofort reparieren.

In der Nähe von leichtbrennbaren Gütern wie z. B. Stroh oder Heu besteht Brandgefahr durch Funkenflug oder hohen Oberflächentemperaturen wie die Auspuffanlage.

Entfernen Sie Holzspäne, Stroh und andere leicht brennbare Gegenstände, die sich im Motorraum und an der Auspuffanlage angesammelt haben. Sie können einen Brand verursachen.

Betreiben Sie die Maschinen nicht in der Nähe von offenem Feuer.

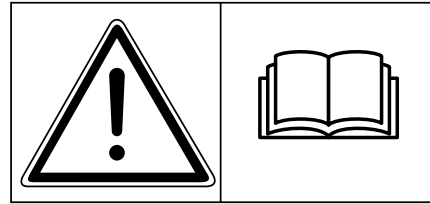


### Anbaugeräte

Lesen Sie vor der Montage und Anwendung eines zusätzlichen Anbaugerätes die Betriebsanleitung des Anbaugerätes durch und befolgen Sie die Montage- und Bedienungsanleitungen sowie alle Sicherheitsvorschriften.

Auf keinen Fall dürfen Sie Anbaugeräte verwenden, die nicht von Tuchel Maschinenbau GmbH zugelassen sind. Der Einsatz von nicht zugelassenen Anbaugeräten beeinträchtigt die Sicherheit, den ordnungsgemäßen Betrieb sowie die Nutzungsdauer der Maschine.

Die Tuchel Maschinenbau GmbH übernimmt keinerlei Haftung für Verletzungen, Unfälle und Schäden, die auf den Einsatz von nicht zugelassenen Anbaugeräten zurückzuführen sind.



### Batterie

Arbeiten an der Batterie dürfen nur von Fachwerkstätten durchgeführt werden.

### Vor dem Starten des Motors

#### Sicherheit am Arbeitsplatz

Überprüfen sie vor Aufnahme des Betriebs den Arbeitsbereich auf gefährliche Arbeitsbedingungen.

Untersuchen Sie die Oberfläche und die Beschaffenheit vom Boden am Einsatzort und bestimmen Sie die optimale und sichere Arbeitsweise.

#### Betrieb in geschlossenen Räumen

Emissionen von Verbrennungsmotoren sind gesundheitsschädlich. Die Maschine darf nur dann in geschlossenen Räumen betreiben, wenn diese über eine ausreichende technische oder natürliche Belüftung verfügen.

Achtung! Es besteht Vergiftungsgefahr.



## Betrieb der Maschine

### Vor dem Starten des Motors

Starten und bedienen Sie die Maschine nur vom Sitz aus.

Außer dem Bediener darf sich niemand sonst auf dem Fahrzeug befinden.

### Rückwärtsfahrt

Achten Sie darauf, dass sich niemand in der Nähe oder hinter der Maschine aufhält oder sich in den Fahrweg stellt.

### Beim Fahren

Fahren Sie auf unebenem Gelände langsam und vermeiden Sie ruckartige Lenkbewegungen und geben Sie gleichmäßig Gas.

### Beim Arbeiten

Achten Sie darauf, dass sich niemand in der Nähe oder hinter der Maschine aufhält.

Führen sie Arbeiten möglichst in Windrichtung aus, um sich selbst gegen Staub und Sichteinschränkungen zu schützen.

Vermeiden Sie ruckartige Starts, Wendungen oder Stopps, wenn ein Arbeitsgerät an der Maschine montiert ist.

### Gute Sicht

Bei Arbeiten an dunklen Stellen beleuchten Sie den Arbeitsbereich zusätzlich.

Unterbrechen Sie bei schlechter Sicht wie z. B. bei Nebel, Schnee oder Regen die Arbeit und warten Sie ab, bis sich die Sicht soweit gebessert hat, dass eine sichere Arbeit möglich ist.

### Arbeiten auf Schnee und Glätteis

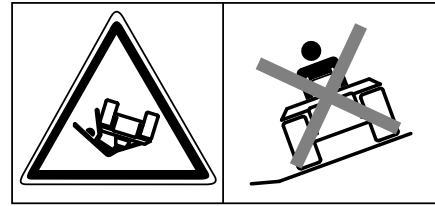
Beim Arbeiten auf schneebedecktem oder vereistem Untergrund besteht die Gefahr, dass die Maschine selbst an kleinsten Steigungen ins Rutschen gerät. Fahren Sie daher langsam und vermeiden ruckartige Starts, Wendungen oder Stopps.

Der Straßenrand und Gegenstände sind unter Schnee nicht erkennbar. Gehen Sie beim Schneeschieben daher mit äußerster Sorgfalt vor.

### Arbeiten auf lockerem Untergrund

Das Erdreich weicht nach schwerem Regen auf. Mit der Maschine nicht zu nahe an Überhängen, Abgründen und an tiefen Gräben arbeiten.

Sackt der Boden an solchen Stellen ab, wird die Maschine umfallen, sich überschlagen und schwere Verletzungen verursachen.



### Kurvenfahrten

Bei voller Fahrgeschwindigkeit keine Lenkbewegung durchführen, erst die Maschine abbremsen und dann langsam die Kurve in einem großen Radius durchfahren.

### Fahren an Böschungen

Halten Sie stets ausreichenden Abstand zu Graten oder steilen Abhängen und Böschungen. An den genannten Stellen wird die Maschine abrutschen oder umkippen.

Unterlassen Sie jede Arbeitsweise, welche die Standsicherheit des Fahrzeugs beeinträchtigt!

Die Standsicherheit liegt immer im Ermessen des Bedieners.

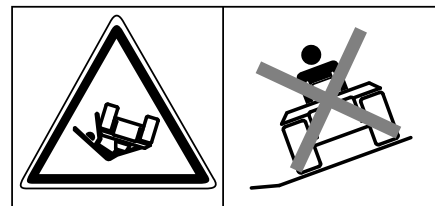
Die Maschine eignet sich nicht für den Betrieb an Hängen bzw. Böschungen. Verwenden Sie hierzu Fahrzeuge, die speziell für diesen Zweck konzipiert sind. An einem Hang können verschiedene Faktoren, wie Hangneigungswinkel, Untergrund, Betriebsart, Anbaugerät etc. zum Rutschen oder Überschlagen der Maschine führen.

Wenn die Maschine in Hanglage verwendet wird, trägt alleine der Benutzer die Verantwortung für daraus resultierende Maschinenschäden und Unfälle.

Wenden Sie nicht auf Böschungen und befahren Sie auch keine Böschungen quer. Führen Sie diese Fahrmanöver nur auf ebenem Boden aus.

Fahren Sie sehr langsam und vorsichtig und beachten Sie die Kippgrenze des Fahrzeugs.

Fahren Sie am Hang nur gerade bergauf oder bergab.



### Bremsen

Die Maschine bremst automatisch, wenn Sie das Fahrpedal loslassen.

Benutzen Sie die Feststellbremse nur bei Stillstand.

### **Notabsenkung**

Beim Ausfall des Motors oder der Hydraulikanlage wird das Anbaugerät durch die Betätigung des Aushubhebels herabgelassen.

### **Abstellen der Maschine**

Stellen Sie die Maschine auf ebenem Untergrund ab. Senken Sie das Arbeitsgerät vollständig auf den Boden ab.

Stellen Sie den Motor ab, betätigen die Feststellbremse und ziehen immer den Zündschlüssel ab und verschließen das Zündschloss mit der Schutzkappe. Siehe auch unter "Vor Verlassen der Maschine", Seite 14.

## **Transport**

### **Verladen und Transportieren**

Verladen Sie die Maschine immer ohne Anbaugerät.

Stellen Sie den Motor ab, betätigen Sie die Feststellbremse, ziehen Sie immer den Schlüssel ab und verschließen Sie das Zündschloss mit der Schutzkappe.

Heben Sie das Fahrzeug nur mit einem Gabelstapler oder einem Radlader mit Stapleinrichtung (Gabelzinken) auf die Ladefläche.

Richten Sie die Gabelzinken so aus, dass die Zinken genügend weit auseinander zwischen Vorder- und Hinterachse positioniert werden können, siehe Maß "X" in der nebenstehenden Skizze.

Fahren Sie mit den Zinken unter den Hydrauliktank, ohne dabei die Ablassschraube (1) des Hydrauliktanks zu beschädigen.

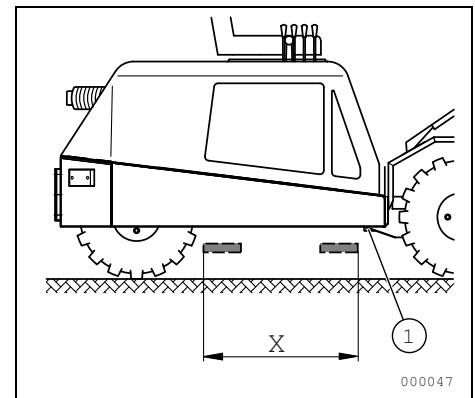
Legen Sie geeignete Dämpfungsmittel (Gummimatten) unter.

Sichern Sie die Maschine ausreichend auf den Gabelzinken.

Berücksichtigen Sie die Transportvorschriften aus der Bedienungsanleitung des Hebefahrzeugs.

Positionieren Sie die Maschine korrekt auf dem Transportfahrzeug und sichern Sie die Maschine mit Gurten auf der Ladefläche.

Eine unzureichend gesicherte Maschine kann beim Transport verrutschen und vom Transportfahrzeug herunterfallen. Sichern Sie die Maschine ordnungsgemäß.



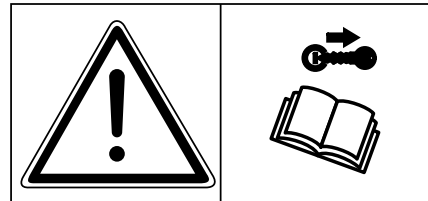
## Sicherheitsmaßnahmen bei der Wartung

### Personal

Sie dürfen die Maschine nur dann warten oder reparieren, wenn Sie eine entsprechende Fachkraft sind oder von einer Fachkraft sorgfältig in die Arbeiten eingewiesen wurden.

### Vor Ausführung der Wartungsarbeiten

Lesen und beachten Sie vor Ausführung der Wartungsarbeiten die Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise. Wenn die Maschine gewartet wird, darf der Motor nicht ohne Absprache gestartet sowie die Bedienelemente nicht betätigt werden. Das führt zu Unfällen mit ernststen Verletzungen.



### Werkzeuge

Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge. Bei Verwendung von beschädigten, minderwertigen, fehlerhaften oder behelfsmäßigen Werkzeugen kommt es zu Verletzungen.

### Sicherheitsrelevante Teile

Die Teile unterliegen einem normalen Verschleiß und müssen regelmäßig ausgetauscht werden, auch wenn diese noch nicht defekt sind.

Sicherheitsrelevante Teile sind:

Kraftstoffanlage:

- Kraftstoffschlauch, Überlaufschlauch und Tankverschluss

Hydrauliksystem:

- sämtliche Hydraulikschläuche

Schutzgitter:

- Lüfter, ...

Defekte Teile müssen sofort ersetzt werden, auch wenn die vorgegebene Zeit noch nicht abgelaufen ist. Hydraulikschläuche müssen nach 6 Jahren ausgewechselt werden, einschließlich einer Lagerzeit von max. 2 Jahren.

### Vor der Ausführung der Inspektion und Wartung

Anbaugeräte müssen vor der Wartung demontiert werden.

Stellen Sie die Maschine auf festem und ebenem Untergrund ab.

Stellen Sie den Motor ab und betätigen Sie die Feststellbremse. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und bewahren Sie ihn sicher auf.

## **Während der Wartung**

Berücksichtigen Sie die beiliegende Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors.

### **Maschine sauber halten**

Halten Sie die Maschine immer sauber.

Reinigen Sie die Maschine nicht mit dem Hochdruckreiniger.

Verwenden Sie zum Abspülen oder Reinigen von Teilen niemals Kraftstoff.

### **Nachfüllen von Kraftstoff, Öl oder Kühlflüssigkeit**

Verschütteter Kraftstoff, Kühlflüssigkeit oder Öl stellen eine Rutsch- und Brandgefahr dar. Entfernen Sie daher verschüttete Flüssigkeiten sofort.

Berücksichtigen Sie die Oberflächentemperatur. Siehe unter *"Arbeiten bei hohen Temperaturen", Seite 15*.

Füllen Sie Kraftstoff und Öl immer an einem ausreichend belüfteten Ort nach.

Reinigen Sie die Umgebung der Einfüllöffnung vor dem Nachfüllen.

Verschließen Sie die Einfüllstellen nach dem Auffüllen.

Lassen Sie Öl oder Kraftstoff nicht ins Erdreich oder in Gewässer gelangen. Entsorgen Sie umweltgerecht.

### **Hochdruckschläuche**

Hochdruckschläuche dürfen Sie nicht knicken und nicht mit harten Gegenständen gegen Sie schlagen. Verwenden Sie keine Rohrleitungen oder Schläuche mit Rissen oder Knicken, da sie beim Einsatz platzen.

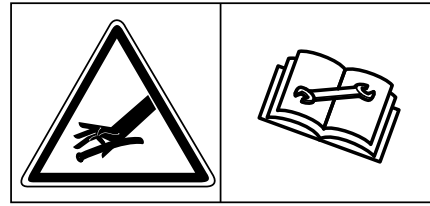
### Umgang mit Hochdrucköl

Denken Sie immer daran, dass die Kreisläufe der Hydraulik unter hohem Druck stehen.

Sie dürfen kein Öl nachfüllen, kein Öl ablassen und auch keine Wartungs- und Inspektionsarbeiten ausführen, bevor das Anbaugerät abgebaut und die Aushubvorrichtung abgesenkt ist. Zudem muss die Maschine auf festem und ebenem Untergrund abgestellt sein und der Motor muss ausgestellt sein.

Wenn Öl unter hohem Druck austritt, besteht die Gefahr, dass der Ölstrahl in die Haut oder in die Augen eindringt. Tragen Sie daher immer eine Schutzbrille und Handschuhe, verwenden Sie immer zur Überprüfung auf Ölleckstellen ein Stück Pappe oder Holz.

Wenn sie von einem Hochdruck-Ölstrahl getroffen wurden, suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf und erläutern Sie ihm den Vorfall.



### Lüfter und Keilriemen

Halten Sie immer ausreichenden Abstand zu umlaufenden Teilen und achten sie darauf, dass sich nichts darin verfangen kann.

Teile, die in den Lüfter gelangen, können abgetrennt oder fortgeschleudert werden.

Tragen Sie keine weite Kleidung, Schmuck, Halstücher oder ähnliches bzw. offene, lange Haare, die sich verfangen können.

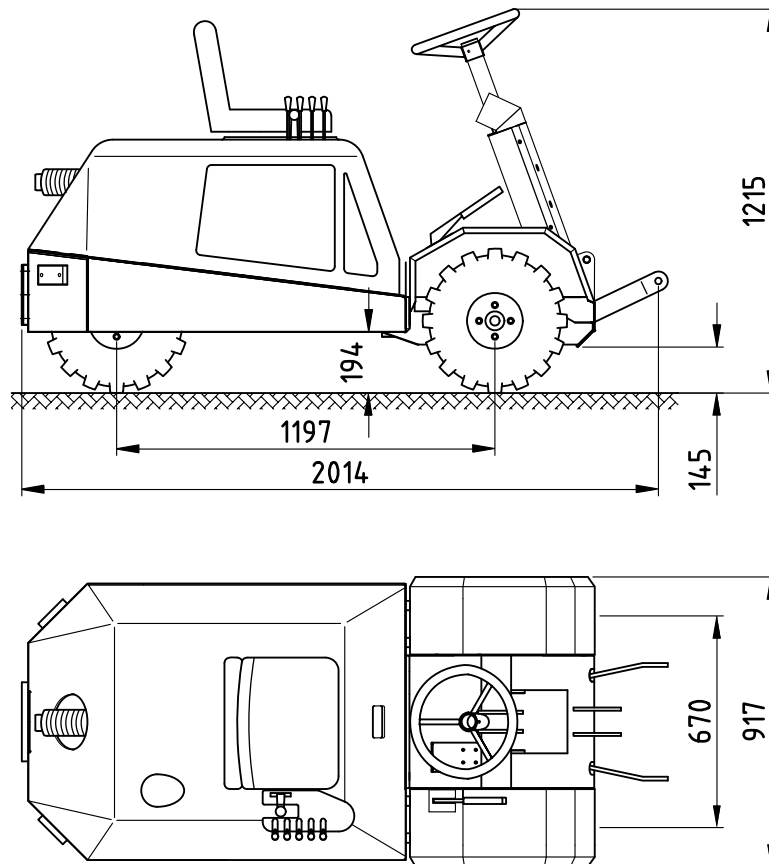
### Altmaterial

Fangen Sie Altöl aus der Maschine in einem Behälter auf. Lassen Sie das Öl niemals auf den Boden fließen.

Befolgen Sie bei der Entsorgung von schädlichen Substanzen und Gegenständen wie z. B. Öl, Kraftstoff, Batterien die geltenden Gesetze und Bestimmungen.

### 3 Technische Daten

#### Abmessungen



000020

#### Arbeitswerte

Wenderadius	1457 mm	1830 mm (äußerer)
zulässige Achslasten	vorne: 800 kg	hinten: 400 kg
zulässiges Gesamtgewicht	1200 kg	
Bremssystem	mechanische Feststellbremse	
Reifengröße / -luftdruck	18x8.50-8 / 1,50 bar	Ackerstollen
	19x9.50-8 / 1,68 bar	Rasenerbereifung (Option)
Geschwindigkeit	2 Fahrgeschwindigkeiten	4,4 km/h und 11,3 km/h
Antriebssystem	hydraulisch	Allrad, 3 Radmotoren
Lenksystem	hydraulisch	
Steigungswinkel	max. 40%	
Gewicht	642 kg	

## Motor

Diesel-Motor	Modell	Kubota Z602
	Kühlung	Wasserkühlung
	Hubraum / Zylinder	0,599 l/cm <sup>3</sup> / 2 Zylinder
	Leistung bei 3200 U/min	10,3 kW (14 PS)
	Kraftstoff, Tankinhalt	Diesel, ca. 14 l

## Arbeitshydraulik

Arbeitshydraulik	Arbeitsdruck	140 bar
	Fördervolumen	25 l/min bei 3200 U/min
	Hydrauliköl, Tankinhalt	65 l
Steuerkreise	1x doppelt wirkender Steuerkreis	
	1x Lecköl	
	1x doppelt wirkender Steuerkreis (Option)	
Hubkraft	350 kg am Koppelpunkt	

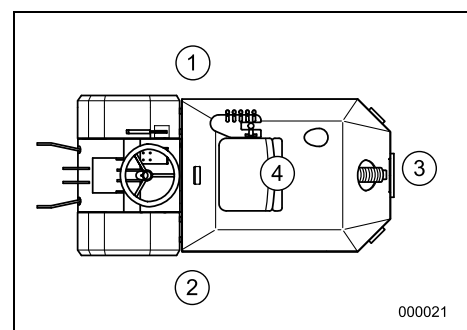
## Zusatzausrüstung (Option)

Anhängeöse	Zuglast 250 kg	Stützlast 50 kg
------------	----------------	-----------------

## Lärmemission

Schallpegel an der Maschine gemessen in dB(A).

Messposition	[1]	[2]	[3]	[4]
	1 m Abstand zur Maschine.			
Leerlauf	<b>82</b>	<b>82</b>	77	78
Volllast	92	<b>94</b>	91	92





## **4 Beschreibung / Überblick**

Der Tuchel-Trac® ist eine mobile Arbeitsmaschine, an der je nach Einsatzzweck verschiedene Arbeitsgeräte angebaut werden.

Der sogenannte Unterlenker dient zur Aufnahme von Anbaugeräten oder zur Aufnahme der Schnellwechseleinheit.

Die Schnellwechseleinheit vereinfacht das Anbauen der Arbeitsgeräte.

Der Tuchel-Trac® ist als Dreirad, mit Allrad-Antrieb konstruiert. Die mechanische Leistung des Dieselmotors wird durch eine Pumpe in hydraulische Leistung umgewandelt. Diese Leistung wird wiederum auf den Hydromotor des Fahrtriebs, die Hydraulikzylinder der Lenkung und des Unterlenkers, sowie den Steuerkreisen der Arbeitshydraulik übertragen.

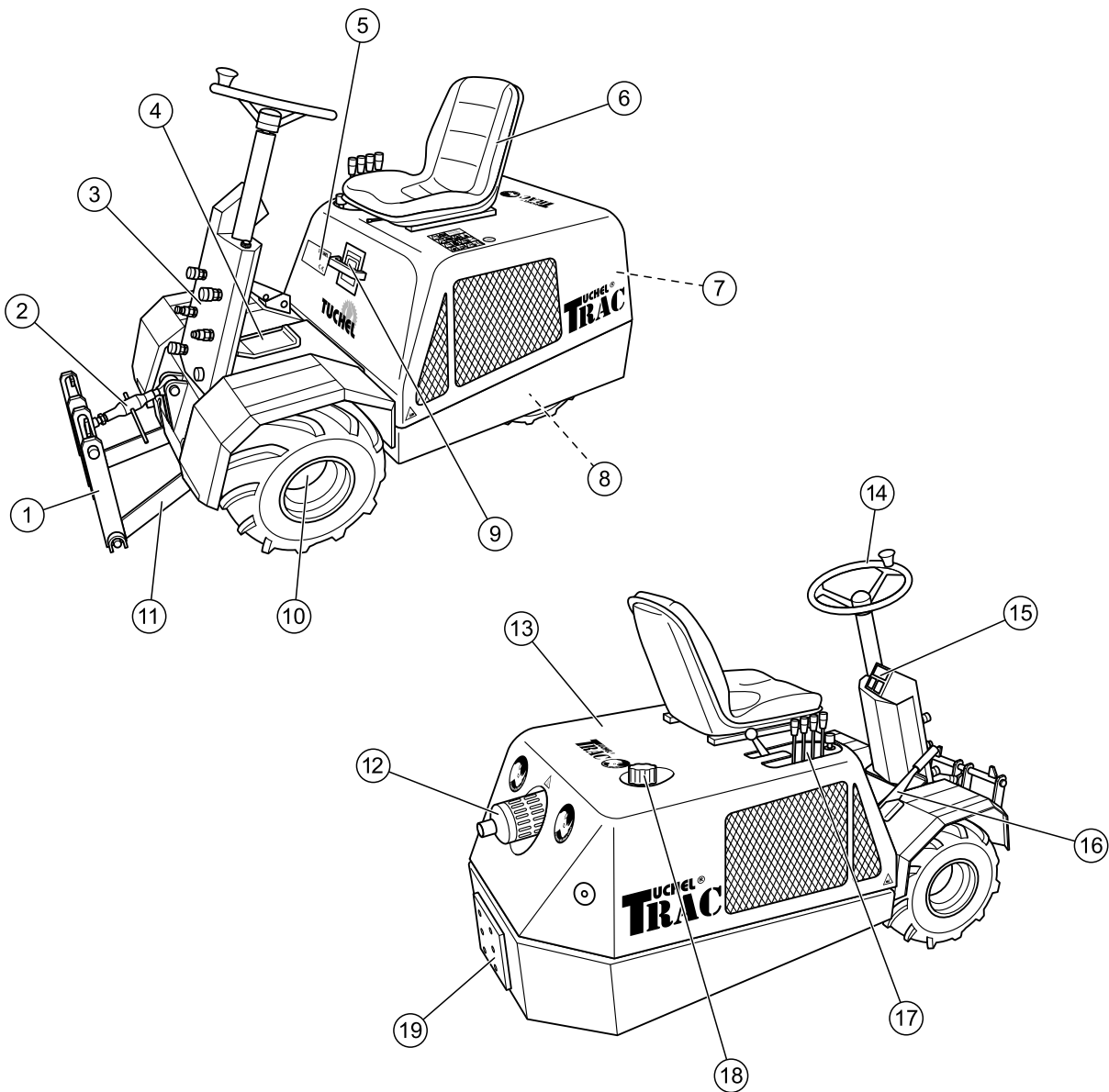
Der Fahrtrieb und die Arbeitshydraulik sind am gleichen Hydrauliktank angeschlossen.

Ein im Fahrersitz integrierter Sicherheitsschalter blockiert die Hydrauliksteuerkreise, sobald sich der Fahrer vom Sitz erhebt.

Um die Arbeitshydraulik zu aktivieren muss zusätzlich ein Fußkontaktschalter betätigt werden.

Es stehen zwei Fahrstufen zur Verfügung. Die erste Fahrstufe ist für den Arbeitseinsatz bestimmt, die zweite Fahrstufe ist nur für den Fahrbetrieb vorgesehen. Zum Fahren in der zweiten Fahrstufe muss ebenfalls der Fußkontaktschalter betätigt werden.

Gesamtansicht

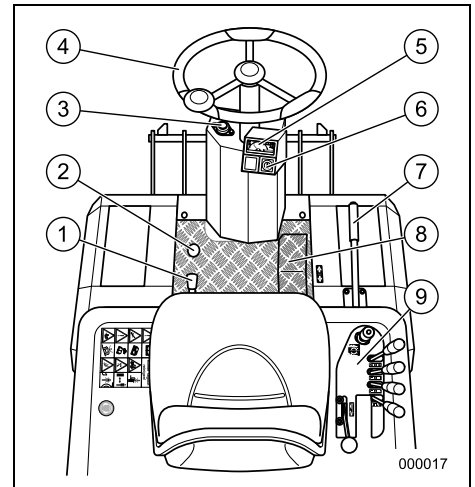


000001

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1 Schnellwechseleinheit          | 11 Unterlenker                          |
| 2 Oberlenker                     | 12 Auspuffanlage                        |
| 3 Hydraulikanschlüsse            | 13 Motorhaube                           |
| 4 Fahrpedal                      | 14 Lenkrad                              |
| 5 Typenschild                    | 15 Schalttafel                          |
| 6 Fahrersitz                     | 16 Feststellbremse                      |
| 7 Einfüllstutzen für Hydrauliköl | 17 Bedienhebel                          |
| 8 Hinterrad (lenkbar)            | 18 Einfüllstutzen für Diesel-Kraftstoff |
| 9 Verriegelung der Motorhaube    | 19 Aufnahme für Heckgewichte            |
| 10 Vorderräder                   |   |

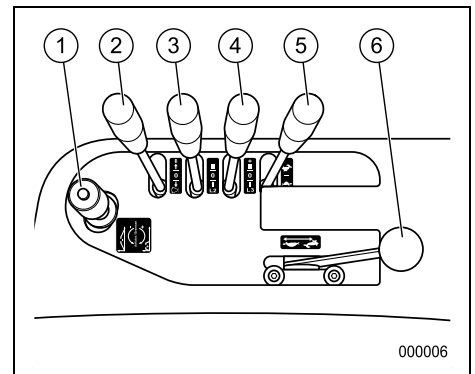
## Fahrerplatz

- 1 Hebel für Sitzverstellung
- 2 Fußkontaktschalter  
(zur Freigabe der Arbeitshydraulik und der zweiten Fahrstufe)
- 3 Hupe
- 4 Lenkrad
- 5 Anzeigetafel
- 6 Zündschloss
- 7 Feststellbremse
- 8 Fahrpedal
- 9 Bedienhebel



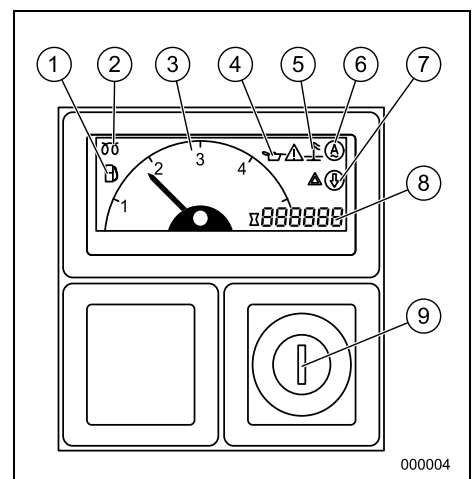
## Bedienhebel

- 1 Regelventil für Anfahr- / Bremsgeschwindigkeit
- 2 Aushubhebel
- 3 Steuerhebel L2 (Option)
- 4 Steuerhebel L3
- 5 Hebel für Fahrgeschwindigkeit
- 6 Handgashebel



## Anzeigetafel

- 1 Kraftstoff – Warnanzeige
- 2 Vorglühen – Kontrollanzeige
- 3 Drehzahlmesser
- 4 Motoröldruck – Warnanzeige
- 5 Kühlmitteltemperatur – Warnanzeige
- 6 Batterie – Kontrollanzeige
- 7 Luftfilter – Warnanzeige
- 8 Betriebsstundenzähler
- 9 Zündschloss / Startschalter



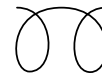
### 1 Kraftstoff – Warnanzeige

Beim Betrieb darf die Warnanzeige nicht aufleuchten. Leuchtet die Anzeige auf, muss ausreichend Kraftstoff nachgefüllt werden. Die Füllmenge ist im Kapitel "Technische Daten"; Seite 24 angegeben.



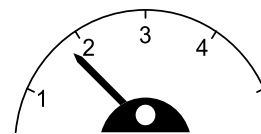
### 2 Vorglühen – Kontrollanzeige

Die Anzeige leuchtet während des Vorglühens und erlischt nach einigen Sekunden. Erst dann darf der Motor gestartet werden. Die Anzeige leuchtet nur in Stellung "GL".



### 3 Drehzahlmesser

Die Anzeige zeigt die Drehzahl des Motors im Bereich von 0 - 5000 U/min an.



### 4 Motoröldruck – Warnanzeige

Sinkt der Motoröldruck unter den zulässigen Wert ab, leuchtet die Anzeige auf und ein Warnsummer ertönt.



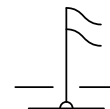
#### **ACHTUNG!**

Beschädigung des Motors.

- Halten Sie die Maschine sofort an und stellen Sie den Motor aus. Gehen Sie weiter vor, wie in der Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors beschrieben.

### 5 Kühlmitteltemperatur – Warnanzeige

Die Anzeige leuchtet bei zu hoher Kühlmitteltemperatur des Motors. Zudem ertönt ein Warnsummer.



#### **ACHTUNG!**

Beschädigung des Motors.

- Halten Sie die Maschine sofort an und stellen Sie den Motor aus. Gehen Sie weiter vor, wie in der Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors beschrieben.

### 6 Batterie – Kontrollanzeige

Die Kontrollanzeige überwacht die Ladung der Batterie. Sobald der Motor läuft, erlischt die Anzeige. Leuchtet die Anzeige bei laufendem Motor auf, liegt eine Störung vor.

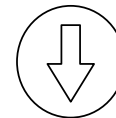
Gehen Sie weiter vor, wie in der Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors beschrieben.



### 7 Luftfilter – Warnanzeige

Die Warnanzeige leuchtet rot auf, wenn der Luftfilter verschmutzt ist. In diesem Fall muss der Luftfiltereinsatz gereinigt oder ausgetauscht werden.

Gehen Sie weiter vor, wie in der Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors beschrieben.



### 8 Betriebsstundenzähler

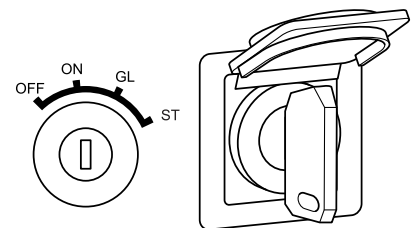
Der Betriebsstundenzähler zeigt die Gesamtbetriebsstunden an. Die Betriebsstunden werden nur bei laufendem Motor gezählt, unabhängig davon, ob die Maschine dabei fährt.



### 9 Zündschloss / Startschalter

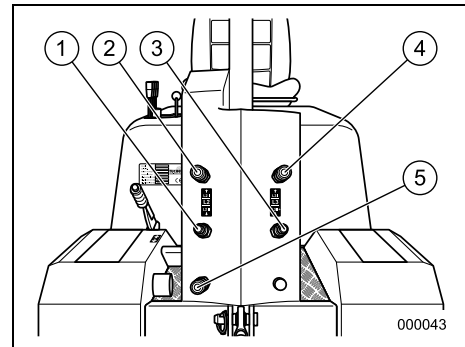
Mit dem Startschalter wird der Motor vorgeglüht und gestartet. In der Stellung "ON" werden gleichzeitig folgende Warn- und Kontrollanzeigen angezeigt:

- Motoröldruck
- Kühlmitteltemperatur
- Batterie
- Betriebsstundenzähler



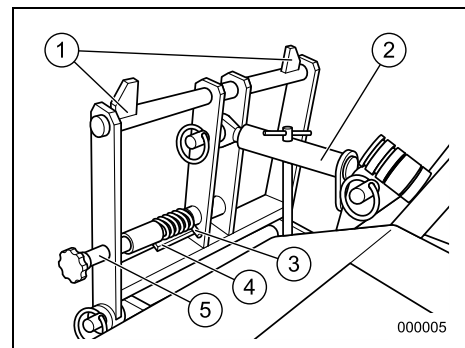
### Hydraulikanschlüsse

- 1 Anschluss-Stecker für Steuerhebel L2 (Vorlauf II) als Option
- 2 Anschluss-Muffe für Steuerhebel L2 (Rücklauf I) als Option
- 3 Anschluss-Stecker für Steuerhebel L3 (Vorlauf I+)
- 4 Anschluss-Muffe für Steuerhebel L3 (Rücklauf II)
- 5 Anschluss-Muffe für Leckölleitung (freier Rücklauf)



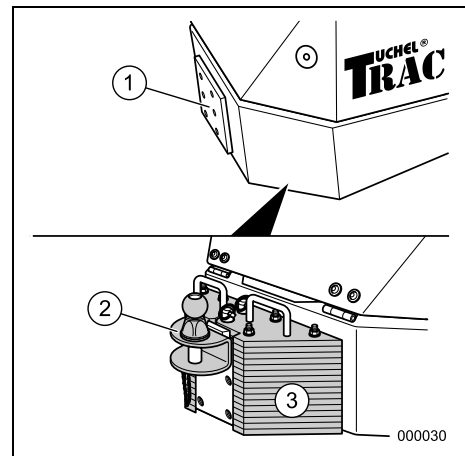
### Schnellwechseleinheit

- 1 Zentrierspitzen
- 2 Oberlenker
- 3 Verriegelungsstift
- 4 Arretiereisen
- 5 Verriegelungsbolzen



### Zubehör

- 1 Aufnahme für Heckgewichte
- 2 Anhängöse
- 3 Heckgewichte



## Typenschild

Modell \_\_\_\_\_

Serien-Nr. \_\_\_\_\_



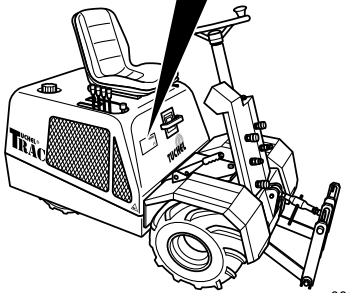
Baujahr /Auftrags-Nr. \_\_\_\_\_

Leergewicht (kg) \_\_\_\_\_

Tragen Sie hier die Maschinendaten ein, damit Sie die Angaben jederzeit griffbereit haben.

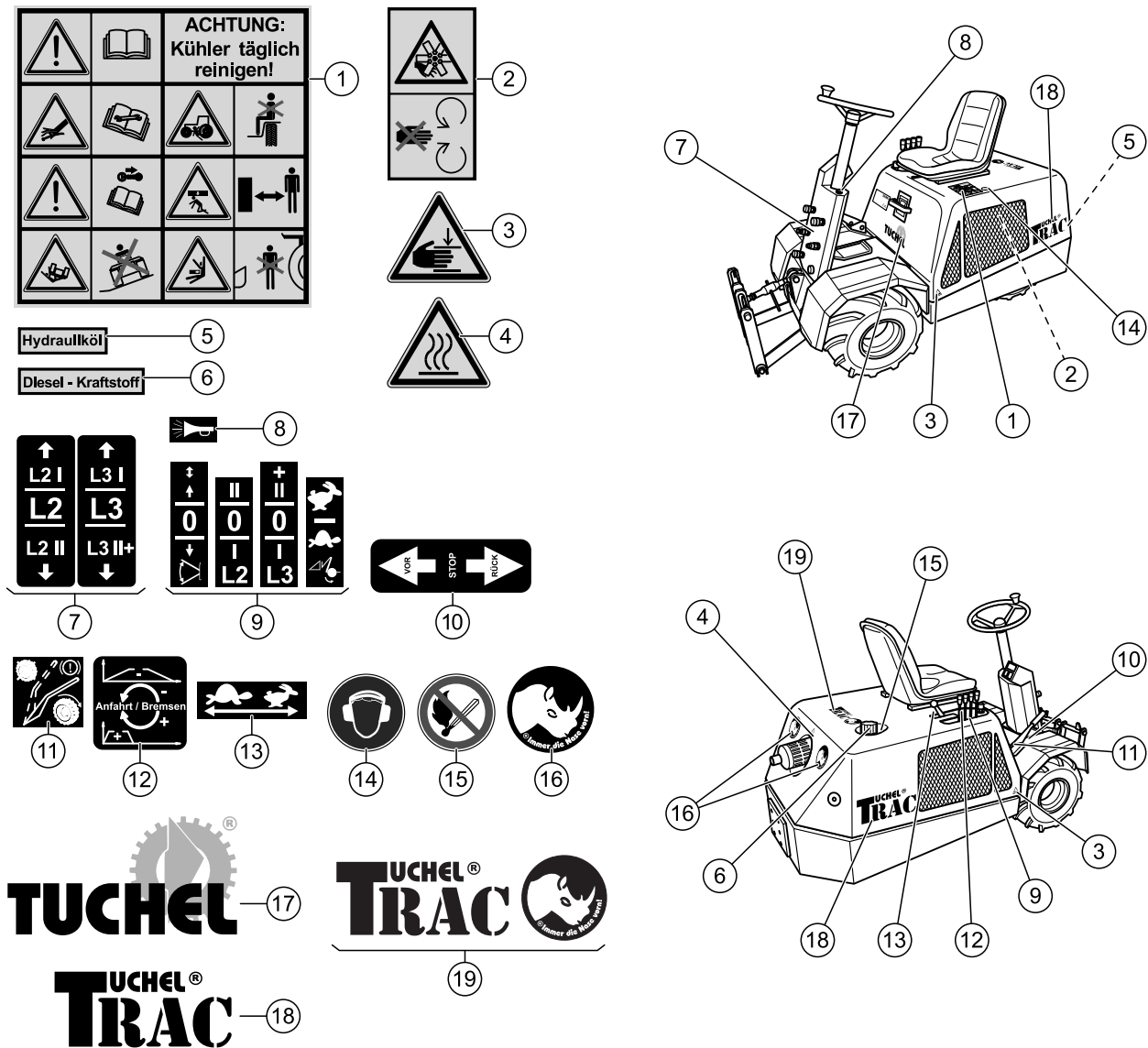
Die gesamte Kennzeichnung besitzt Urkundenwert und darf nicht verändert oder unkenntlich gemacht werden.

Bei Beschädigung oder Fehlen müssen die Kennzeichnungen ersetzt werden.

Modell	_____	 <p><b>TUCHEL</b> MASCHINENBAU GmbH Waldenstraße 15 • D-48809 Saterberg Tel. +49 (0) 5971 9675-4 • Fax 9675-30 www.tuchel.com • service@tuchel.com</p>  <p>Made in Germany</p>
Serien-Nr.	_____	
Baujahr / Auftrags-Nr.	_____	
Leergewicht (kg)	_____	
Zul. Gesamtgewicht (kg)	1200	
Zul. Achlasten vorne (kg)	800	
Zul. Achlasten hinten (kg)	400	

000019

Kennzeichnungsstellen



- 1 Warnschilder (Sammelaufkleber)
- 2 Warnschild "Lüfter"
- 3 Warnschild "Quetschgefahr"
- 4 Warnschild "Heiße Oberfläche"
- 5 Hinweisschild "Hydrauliköl"
- 6 Hinweisschild "Diesel-Kraftstoff"
- 7 Symbole "Hydraulikanschlüsse"
- 8 Symbol "Hupsignal"
- 9 Symbole "Bedienhebel"
- 10 Symbol "Fahrtrichtung"

- 11 Symbol "Feststellbremse"
- 12 Symbol "Anfahrt/Bremsen"
- 13 Symbol "Handgas"
- 14 Gebotsschild "Hörschutz"
- 15 Verbotsschild "offenes Feuer"
- 16 Logo "Immer die Nase vorn"
- 17 Herstellerschriftzug "Tuchel"
- 18 Herstellerschriftzug "TuchelTrac"
- 19 Herstellerschriftzug "TuchelTrac-Logo"

000018

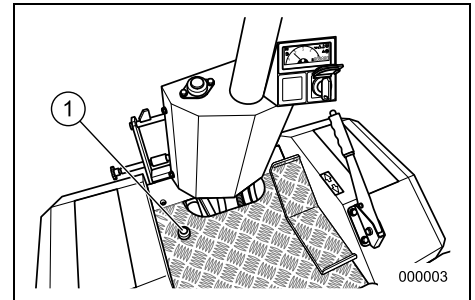


## 5 Bedienung

### Fußkontaktschalter

Die Steuerkreise der Arbeitshydraulik werden durch ein Sicherheitsventil gesperrt und erst durch Betätigen des Fußkontaktschalters (1) freigegeben. Der Fußkontaktschalter muss ebenfalls betätigt werden, wenn die Maschine in der zweiten Fahrstufe gefahren werden soll.

1. Betätigen Sie den Fußkontaktschalter (1), um die Arbeitshydraulik bzw. die zweite Fahrstufe zu aktivieren.



### Aushubhebel



#### HINWEIS!

Bei der Beschreibung zum Betätigen der Hebel werden die Begriffe "außen" und "innen" wie folgt verwendet:

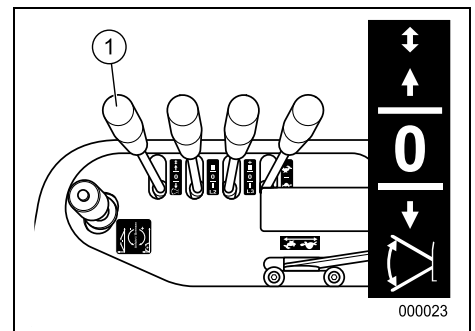
- außen** = Der Hebel wird nach außen, weg vom Fahrersitz bewegt.
- innen** = Der Hebel wird nach innen, zum Fahrersitz hin bewegt.

Mit dem Aushubhebel (1) wird das Anbaugerät angehoben oder abgesenkt.

#### Verstellen Sie den Hebel nicht ruckartig.

1. Betätigen Sie den Hebel (1) über die Raste nach außen.  
Das Anbaugerät senkt sich. Der Hebel bleibt in dieser Raststellung bzw. Schwimmstellung. Das Anbaugerät folgt der Bodenkontur.  
Wird der Hebel nicht ganz nach außen bis in die Raststellung gedrückt, geht er selbständig zurück in die "0"-Stellung.
2. Stellen Sie den Hebel (1) auf "0", um die Schwimmstellung aufzuheben.
3. Betätigen Sie den Hebel nach innen.  
Das Anbaugerät wird angehoben. Die Stellung hat keine Rastfunktion.

**Senken Sie stets das Anbaugerät auf den Boden ab, bevor Sie sich von der Maschine entfernen.**

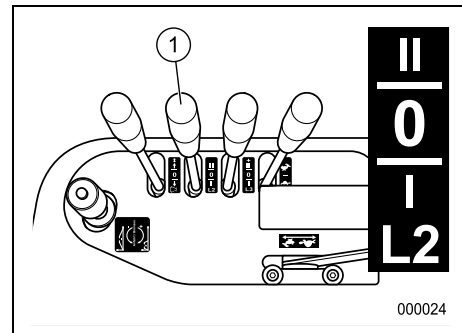


## Steuerhebel L2 (Option)

Mit dem Steuerhebel L2 (1) wird der Hydraulikkreis L2 vom Anbaugerät angesteuert.

**Verstellen Sie den Hebel nicht ruckartig.**

1. Betätigen Sie den Hebel (1) nach außen in Stellung "II".  
Das Hydrauliköl fließt solange durch das Anbaugerät, wie Sie den Hebel betätigen.
2. Betätigen Sie den Hebel (1) nach innen in Stellung "I".  
Das Hydrauliköl fließt in entgegengesetzter Richtung, solange durch das Anbaugerät, wie Sie den Hebel betätigen.



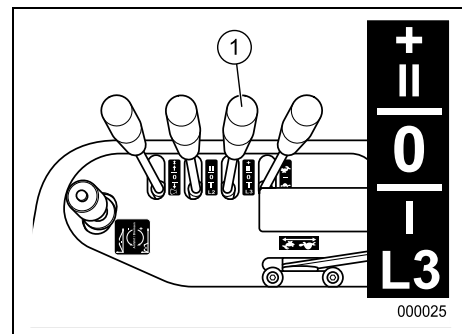
Der Hydraulikkreis hat keine Nachlaufsicherung. D. h. in der Stellung "0" fließt das Öl nicht zurück, z.B. für Schrägstellung eines Schneeräumschildes oder einer Kehrmaschine.

## Steuerhebel L3

Mit dem Steuerhebel L3 (1) wird der Hydraulikkreis L3 vom Anbaugerät angesteuert.

**Verstellen Sie den Hebel nicht ruckartig.**

1. Betätigen Sie den Hebel (1) über die Raste nach außen in Stellung "II+".  
Der Hebel bleibt in der Raststellung. Der Vorlauf des Hydraulikkreises ist frei und das Hydrauliköl fließt durch das Anbaugerät (z. B. für den Betrieb einer Kehrmaschine).  
Wird der Hebel nicht ganz nach außen bis in die Raststellung gedrückt, geht er selbständig zurück in die "0"-Stellung.
2. Betätigen Sie den Hebel (1) nach innen in Stellung "I".  
Das Hydrauliköl fließt in entgegengesetzter Richtung durch das Anbaugerät. Die Stellung hat keine Rastfunktion.



### Hebel für Fahrgeschwindigkeit

Mit dem Hebel (1) kann zwischen zwei Fahrgeschwindigkeiten / Fahrstufen gewählt werden:

- Fahrstufe 1 <Schildkröte> = langsam
- Fahrstufe 2 <Hase> = schnell

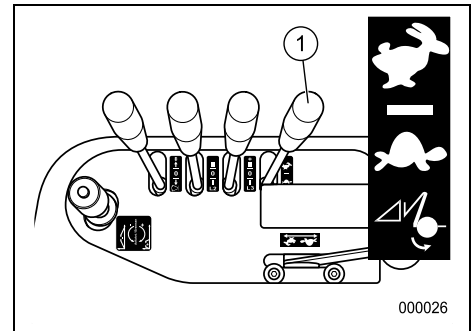
1. Betätigen Sie den Hebel (1) nach innen in Stellung <Schildkröte>

Diese Fahrstufe ist für den Arbeitseinsatz bestimmt.

**Stellen Sie beim Arbeitseinsatz niemals um auf die zweite Fahrstufe. Die zweite Fahrstufe ist nicht zum Arbeiten bestimmt.**

**In der Stellung <Hase> dürfen Sie keine anderen Bedienhebel betätigen.**

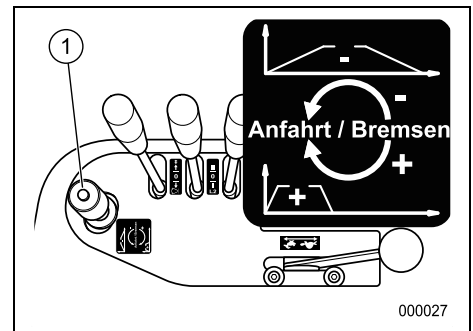
2. Betätigen Sie den Hebel (1) nach außen in Stellung <Hase> um die Endgeschwindigkeit beim Fahren ohne Arbeitseinsatz zu erhöhen.



### Regelventil für Anfahr- / Bremsgeschwindigkeit

Mit dem Regelventil (1) wird das Fahrverhalten beim Anfahren und Bremsen eingestellt und damit auch die Anfahr- und Bremsgeschwindigkeit beeinflusst.

1. Drehen Sie das Regelventil gegen (–) den Uhrzeigersinn. Die Maschine fährt langsamer an und kommt langsamer zum Stillstand.
2. Stellen Sie das Fahrverhalten nach eigenem Ermessen für Ihren Arbeitseinsatz ein.



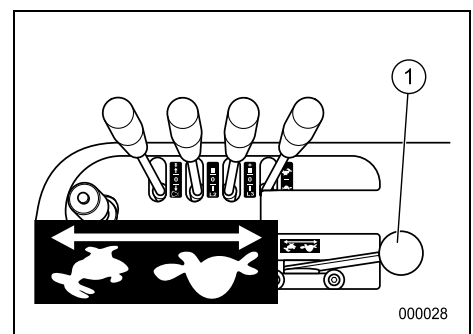
Bei einer Bergauffahrt bzw. einer Steigung:

1. Drehen Sie das Regelventil im (+) Uhrzeigersinn ganz zu.
2. Sobald die Maschine wieder waagrecht steht, drehen Sie das Regelventil gegen (–) den Uhrzeigersinn auf.

### Handgashebel

Mit dem Handgashebel (1) wird die Motordrehzahl voreingestellt.

1. Betätigen Sie den Hebel nach hinten in Stellung <Schildkröte>. Die Motordrehzahl wird gesenkt.
2. Betätigen Sie den Hebel nach vorne in Stellung <Hase>. Die Motordrehzahl wird erhöht.



## 6 Betrieb

### Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme muss jeder Bediener sorgfältig die vorliegende Betriebsanleitung sowie die Betriebsanleitungen vom Verbrennungsmotor und den Anbaugeräten gelesen und verstanden haben.



#### **WARNUNG!**

Beschädigungen oder Mängel an der Maschine bzw. am Anbaugerät können zu Unfällen führen.

- Wenn bei der nachfolgenden Prüfung Mängel festgestellt werden, darf die Maschine bis zur ordnungsgemäßen Instandsetzung nicht betrieben werden.
- Die Maschine darf nur in technisch einwandfreiem Zustand und bestimmungsgemäß betrieben werden.



#### **ACHTUNG!**

Beschädigung der Maschine durch überhöhte Lasten.

- Beachten Sie die maximalen Achslasten.

### Einfahrzeit

Während der ersten 50 Betriebsstunden gelten folgende Vorgaben:



#### **ACHTUNG!**

Beschädigung der Maschine.

- Während der ersten 50 Betriebsstunden dürfen 70% der Vollast nicht überschritten werden.
- Wählen Sie eine schonende Fahr- und Arbeitsweise. Fahren Sie die Maschine jedoch nicht zu zaghaft ein, da sonst eine ungünstige Betriebstemperatur erreicht wird.
- Verwenden Sie den Motor nicht ständig bei höchster Drehzahl.
- Steigern Sie die Belastung bei wechselnden Drehzahlen.
- Befolgen Sie den Wartungsplan.

## Prüfungen vor der Inbetriebnahme

Überzeugen Sie sich vom betriebssicheren Zustand der Maschine und Anbaugeräte.

- Sichtprüfung beim Rundgang um die Maschine:
  - Es dürfen keine äußeren Bauteile zerbrochen oder deformiert sein.
  - Im Bereich unterhalb der Maschine dürfen keine Betriebsstoffe austreten.
  - Das Hydrauliksystem darf keine Beschädigungen und Undichtigkeiten aufweisen. Beschädigte Schläuche müssen erneuert werden.
  - Anbaugeräte müssen ordnungsgemäß montiert sein und gemäß ihrer separaten Betriebsanleitung funktionieren. Ist das Anbaugerät sicher verriegelt?
  - Sind die Trittflächen sauber?
  - Die Reifen dürfen nicht beschädigt oder verschlissen sein.
- Überprüfung der Füllstände:
  - Ist der Reifenluftdruck in Ordnung?
  - Ist ausreichend Kraftstoff im Tank?
  - Ist der Motorölstand in Ordnung?
  - Ist der Ölstand im Hydrauliköl-Behälter in Ordnung?
- Ist die Motorhaube verriegelt?

## Einstellungen vor dem Start

### Einstellen des Fahrersitzes

1. Stellen Sie sicher, dass die Motorhaube verriegelt ist.
2. Steigen Sie, in Fahrtrichtung gesehen, von der linken Seite auf die Maschine.
3. Benutzen Sie die vorgesehene Trittpläche.
4. Nehmen Sie Platz auf dem Fahrersitz.
5. Stellen Sie den Fahrersitz wie folgt ein:
  - Setzen Sie sich soweit zurück, dass der Rücken an der Rückenlehne anliegt.
  - Mit angelehntem Rücken muss das Fahrpedal (2) in alle Richtungen voll durchgetreten und das Lenkrad in alle Richtungen voll eingeschlagen werden können.
  - Alle Bedienelemente müssen sicher erreicht und betätigt werden können.

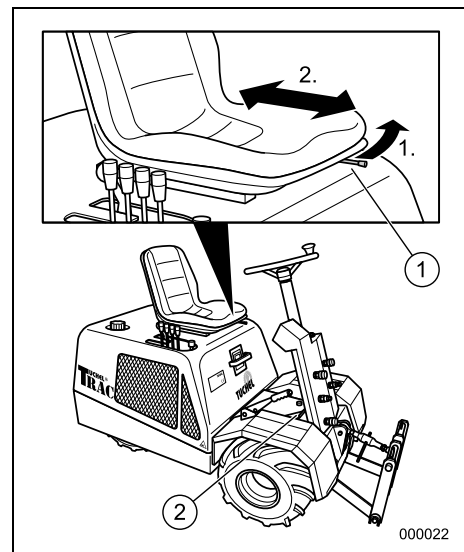


#### WARNUNG!

Unfallgefahr durch unbeabsichtigte Betätigung, z. B. des Fahrpedals.

- Verstellen Sie den Fahrersitz nicht während der Fahrt.

6. Ziehen Sie den Hebel (1) nach außen.
7. Verschieben Sie den Sitz nach vorne oder hinten in die richtige Sitzposition.
8. Lassen Sie den Hebel los und stellen Sie sicher, dass der Sitz eingerastet ist.



## Starten des Motors

### Startbedingungen

- Die Bedienhebel der Arbeitshydraulik müssen in Nullstellung stehen und dürfen nicht eingerastet sein.
- Der Hebel für Fahrgeschwindigkeit muss auf <Schildkröte> stehen.
- Der Fahrer muss auf dem Fahrersitz mit angelehntem Rücken sitzen, damit der Sitzschalter betätigt wird.



#### GEFAHR!

Auspuffgase sind giftig.

- Starten Sie den Motor niemals in einem geschlossenen oder schlecht belüfteten Raum.

### Startvorgang

1. Ziehen Sie die Feststellbremse (1) an.
2. Stellen Sie den Handgashebel (2) auf <Schildkröte>.
3. Drehen Sie den Zündschlüssel auf Position "GL" und warten Sie bis die Vorglühanzeige erlischt.
4. Drehen Sie den Zündschlüssel auf Position "ST" um den Motor zu starten und lassen Sie ihn sofort wieder los, nachdem der Motor angesprungen ist.



#### ACHTUNG!

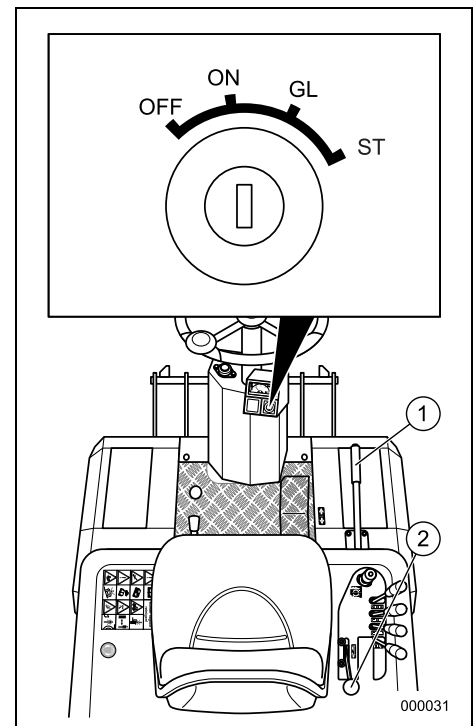
Beschädigung der Maschine.

- Betätigen Sie den Anlasser nicht länger als 15 Sekunden. Springt der Motor in dieser Zeit nicht an, warten Sie mindestens zwei Minuten, bevor Sie es erneut versuchen.  
Springt der Motor nach zwei Versuchen nicht an, siehe unter "Störungsbeseitigung"; Seite 69.
- Drehen Sie den Zündschlüssel bei laufendem Motor niemals auf Start.
- Während der ersten 50 Betriebsstunden dürfen 70% der Volllast nicht überschritten werden.
- Die Maschine darf nicht abgeschleppt werden, falls der Motor nicht anspringt.

5. Lassen Sie den Motor etwa zwei Minuten im Leerlauf ohne Last drehen.
6. Stellen Sie den Handgashebel (2) zwischen <Schildkröte> und <Hase>.

Bei niedriger Außentemperatur erhöht sich die Warmlaufzeit. Die erforderlichen Warmlaufzeiten sind in der nebenstehenden Tabelle aufgeführt.

- ✓ Die Maschine ist betriebsbereit.



Außentemperatur	Warmlaufzeit
über 0° C	5 Minuten
0° C bis -10° C	10 Minuten
-10° C bis -20° C	20 Minuten
unter -20° C	Motor nicht mehr anstellen

## Fahren

Folgende Punkte müssen nach dem Starten des Motors auf Funktion geprüft werden:

- Funktioniert die Lenkung ordnungsgemäß?



### WARNUNG!

Unfallgefahr. Bei Ausfall der Hydraulik ist die Lenkung schwergängig.

- Die Maschine darf nicht mit defekter Lenkanlage betrieben werden.

- Funktioniert die Hupe?

## Sicherheitsvorschriften beim Fahren

- Sie müssen einen ausreichenden Überblick über den Fahrweg haben und sich davon überzeugen, dass der Fahrweg frei ist.
- Halten Sie stets einen sicheren Bremsabstand zu Personen.
- Üben Sie den Umgang mit der Maschine auf einem weitläufigen und ebenen Gelände ohne Hindernisse und eingeschränkter Sicht.
- Passen Sie ihre Fahrweise immer der Situation an und lassen Sie sich nicht dazu verleiten, ein Sicherheitsrisiko einzugehen.
- Bei Verwendung von Anbaugeräten gelten besondere Bedingungen, siehe unter *"Montage des Anbaugerätes"*, Seite 44.
- Unterlassen Sie jede Arbeitsweise, die die Standsicherheit der Maschine beeinträchtigt.

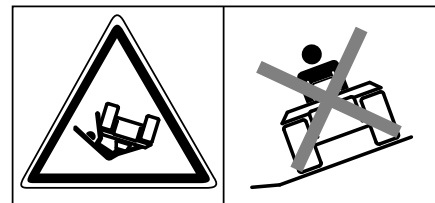


### GEFAHR!

Umsturzgefahr beim Fahren am Hang.

- Halten Sie stets ausreichend Abstand zu Gräben oder steilen Abhängen und Böschungen.
- Wenden Sie nicht am Hang oder auf Böschungen.
- Fahren Sie am Hang nur gerade bergauf oder bergab.

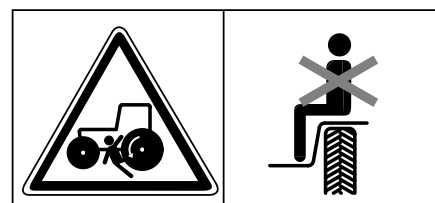
Wird die Maschine in Hanglage bzw. bei Gefälle und Steigungen eingesetzt, trägt allein der Benutzer die Verantwortung für daraus resultierende Maschinen- und Personenschäden.



### GEFAHR!

Unfallgefahr durch achtloses Verhalten.

- Steigen Sie während der Fahrt nicht auf die Maschine.
- Das Mitfahren von Personen ist nicht zulässig.
- Springen Sie keinesfalls von der fahrenden Maschine ab.





## Vorwärtsfahrt

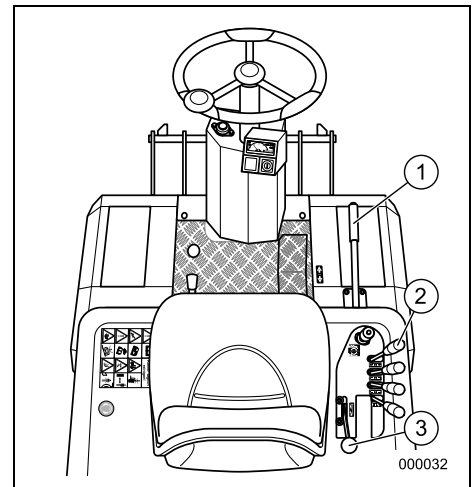
1. Betätigen Sie den Aushubhebel (2) nach innen, um die Unterlenker vom Boden zu heben.
2. Lösen Sie die Feststellbremse (1).
3. Stellen Sie den Handgashebel (3) auf <Hase>, um die Motordrehzahl zu erhöhen.

**i**

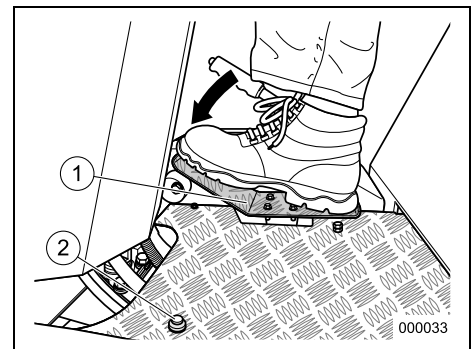
### HINWEIS!

Achten Sie darauf, dass die Motordrehzahl der Arbeitsweise angepasst wird, um die Lebensdauer des Motors zu erhöhen.

Nutzen Sie nach Möglichkeit die Fahrstufe <Hase> und fahren Sie mit einer Geschwindigkeit im Bereich zwischen 75% – 100%.



4. Betätigen Sie den Fußkontaktschalter (2), um die zweite Fahrstufe zu aktivieren.
  5. Drücken Sie das Fahrpedal (1) leicht nach vorne.
- ✓ Die Maschine fährt vorwärts.



## Bremsen

Es ist keine gesonderte Betriebsbremse vorhanden. Die Maschine bremst automatisch, sobald das Fahrpedal in der Neutralstellung steht.

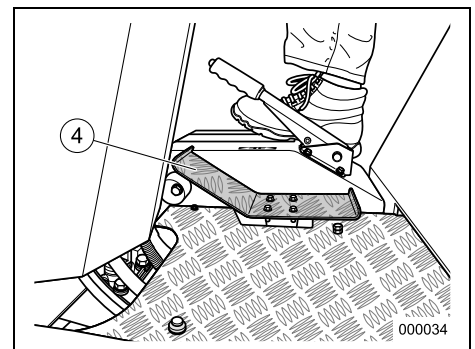
1. Nehmen Sie den Fuß vom Fahrpedal (1).
- ✓ Die Maschine wird gebremst.



### ACHTUNG!

Beschädigung der Maschine.

- Treten Sie das Fahrpedal zum Bremsen nicht nach hinten in die Stellung für Rückwärtsfahrt.  
Die Maschine muss immer erst still stehen, bevor die Fahrtrichtung geändert wird.
- Benutzen Sie die Feststellbremse nur im Stillstand.



## Rückwärtsfahrt



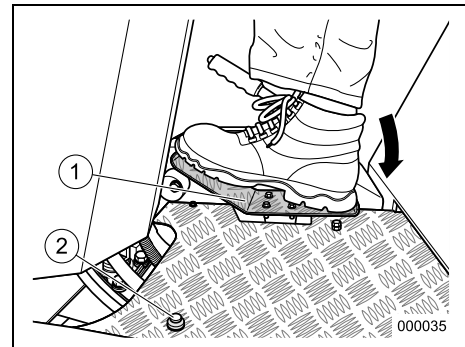
### ACHTUNG!

Beschädigung der Maschine.

- Treten Sie das Fahrpedal beim Vorwärtsfahren nicht direkt nach hinten in die Stellung für Rückwärtsfahrt.
- Die Maschine muss immer erst still stehen, bevor die Fahrrichtung geändert wird.

Nachdem die Maschine zum Stillstand gekommen ist:

1. Betätigen Sie ggf. den Fußkontaktschalter (2), um die zweite Fahrstufe zu aktivieren.
  2. Drücken Sie das Fahrpedal (1) leicht nach hinten.
- ✓ Die Maschine fährt rückwärts.

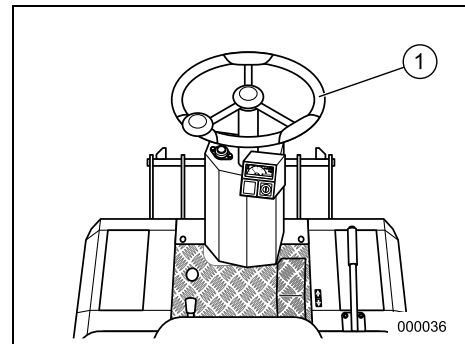


## Lenken und Wenden

Die Lenkkräfte verändern sich, wenn Anbaugeräte und Heckgewichte montiert sind.

1. Lenken Sie die Maschine durch Drehen des Lenkrades (1).

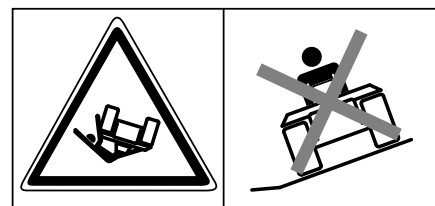
Der Wenderadius ist angegeben im Kapitel *"Technische Daten"*; Seite 23.



### GEFAHR!

Umsturzgefahr beim Fahren am Hang.

- Wenden Sie nicht am Hang oder auf Böschungen.
- Fahren Sie am Hang nur gerade bergauf oder bergab.
- Führen Sie Lenkmanöver auf ebenem Untergrund aus.



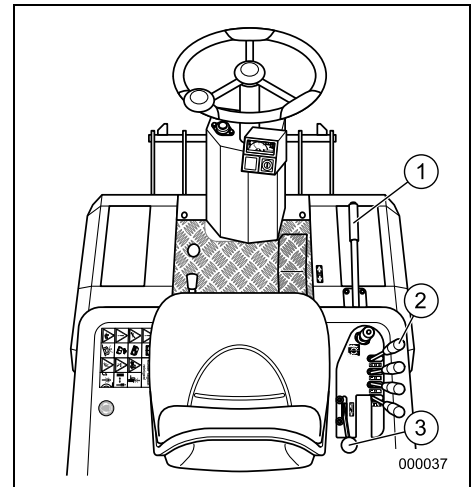
## Abstellen des Motors

1. Stellen Sie die Maschine auf ebenem und festem Untergrund an einem trockenen und sauberen Ort ab.
2. Betätigen Sie den Aushubhebel (2) nach außen, um das Anbaugerät auf dem Boden abzusenken.
3. Stellen Sie den Handgashebel (3) auf <Schildkröte>, um die Motordrehzahl zu reduzieren.
4. Ziehen Sie die Feststellbremse (1) an.
5. Stellen Sie alle Bedienhebel der Arbeitshydraulik in die Nullstellung.



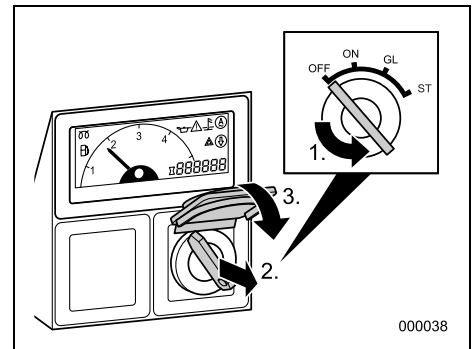
### HINWEIS!

Stellen Sie den Motor nach starker Beanspruchung nicht abrupt ab. Lassen Sie den Motor noch etwa eine Minute laufen, um die Lebensdauer des Motors zu erhöhen.



## Aufbewahren des Zündschlüssels

1. Drehen Sie den Zündschlüssel nach links auf Stellung "OFF".
  2. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
  3. Schließen Sie die Schutzkappe des Zündschlosses.
  4. Bewahren Sie den Zündschlüssel sicher auf.
- ✓ Die Maschine ist gegen unbefugtes Starten gesichert.



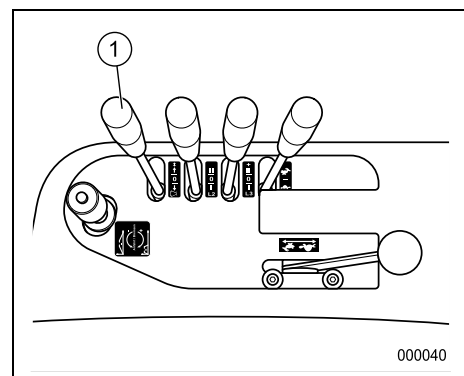
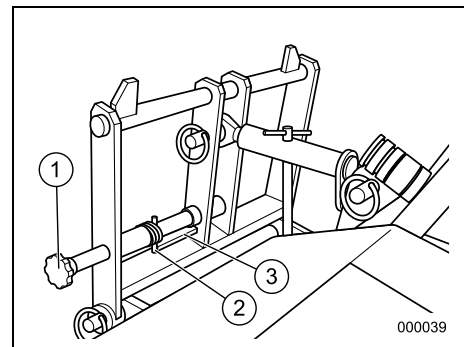
## Arbeiten mit Anbaugeräten

### Sicherheitsvorschriften beim Arbeiten mit Anbaugeräten

- Es dürfen nur Anbaugeräte der Firma Tichel Maschinenbau GmbH und von uns freigegebenes Zubehör verwendet werden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an ihren Fachhändler.
- Beim Montieren von Anbaugeräten müssen die Angaben in der Betriebsanleitung des Anbaugerätes hierzu beachtet werden.
- Die Maschine und das Anbaugerät müssen auf einem ebenen und festen Untergrund stehen.
- Die zulässige Achslast sowie das zulässige Gesamtgewicht der Maschine dürfen nicht überschritten werden.
- Beachten Sie den Schwerpunkt der Maschine. Der Schwerpunkt verändert sich durch den Einsatz verschiedener Arbeitsgeräte.
- Vor dem Montieren von Anbaugeräten müssen die Schnellkupplungen drucklos gemacht werden.
- Überprüfen Sie nach jeder Montage die Funktion der Anbaugeräte vor der ersten Inbetriebnahme.
- Achten Sie vor dem Verlassen der Maschine stets auf einen sicheren Stand der Anbaugeräte und darauf, dass die Feststellbremse angezogen ist.

### Montage des Anbaugerätes

1. Ziehen Sie die Feststellbremse an.
  2. Entriegeln Sie die Schnellwechseleinheit:
    - Ziehen Sie die Verriegelungswelle (1) am Handgriff nach außen.
    - Drehen Sie dabei die Verriegelungswelle, so dass der Verriegelungsstift (2) hinter dem Arretiereisen (3) einhakt.
  3. Starten Sie den Motor.
  4. Lösen Sie die Feststellbremse.
  5. Fahren Sie mit der Maschine an das Anbaugerät heran.
- 
6. Betätigen Sie den Aushubhebel (1), um die Schnellwechseleinheit soweit abzusenken, dass sie unter die Aufnahme vom Anbaugerät passt.



7. Fahren Sie die Maschine an das Anbaugerät heran, bis die Schnellwechseleinheit genau unter den Aufnahmehaken (1) des Anbaugerätes steht.
8. Betätigen Sie den Aushubhebel, so dass das Anbaugerät einhakt und leicht vom Boden abhebt.
9. Ziehen Sie die Feststellbremse an.
10. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
11. Betätigen Sie alle Bedienhebel der Arbeitshydraulik mehrmals zu beiden Seiten.

Die Hydraulikanlage wird druckentlastet.

12. Verriegeln Sie die Schnellwechseleinheit:

- Ziehen Sie die Verriegelungswelle (1) am Handgriff nach außen.
- Drehen Sie dabei die Verriegelungswelle, so dass der Verriegelungsstift (3) nicht mehr gegen das Arretiereisen (4) stößt.

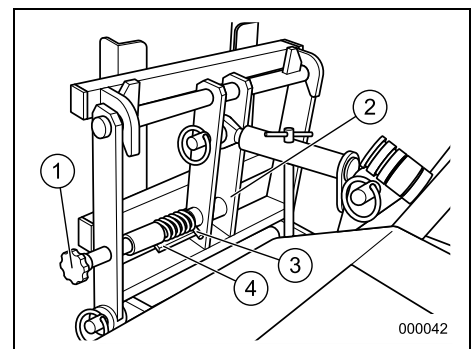
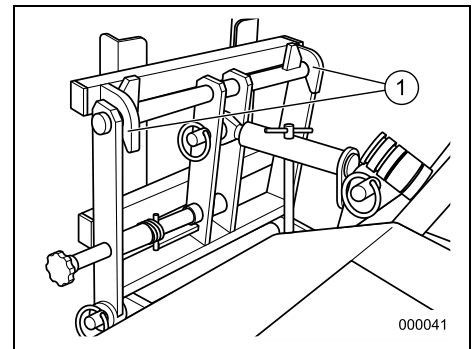
Die Verriegelungswelle rastet im Gegenlager (2) ein und sichert das Anbaugerät.



**WARNUNG!**

Ungesicherte Anbaugeräte können herunterfallen und schwere Unfälle verursachen.

- Stellen Sie sicher, dass die Aufnahme gesichert ist.



13. Schließen Sie die Hydraulikschläuche vom Anbaugerät gemäß Kennzeichnung "L2" und "L3" an die Schnellkupplungen der Maschine an.

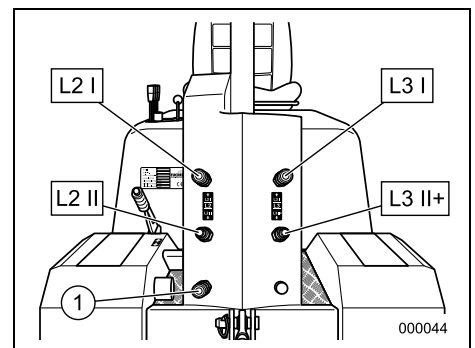
**Steuerkreis "L2"**



**HINWEIS!**

Verwenden Sie die Leckölleitung, wenn das Hydrauliköl nur in einer Richtung durch das Anbaugerät fließen soll (z. B. bei einer freikuhrenden Kehrmaschine, Sichelmäher, Futterschnecke). Das Hydrauliköl fließt so direkt in die Maschine zurück und heizt sich nicht auf.

Der Leckölanschluss (1) ersetzt den Anschluss "L2 I".



**Steuerkreis "L3"**



**HINWEIS!**

Achten Sie beim Kehrmaschinenbetrieb darauf, dass der Anschluss "L3 II+" als Vorlauf verwendet wird.

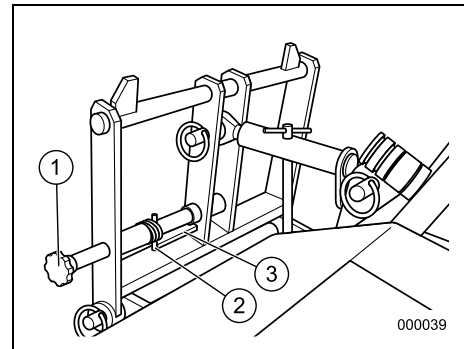
14. Sofern vorhanden, versetzen Sie die Abstellstützen vom Anbaugerät nach oben und sichern diese.
15. Starten Sie den Motor.
16. Lösen Sie die Feststellbremse.
17. Überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn die Funktion aller Hydrauliksteuerkreise und die Funktionen des Anbaugerätes, wie in der Betriebsanleitung des Anbaugerätes beschrieben.

✓ Das Anbaugerät ist einsatzbereit.

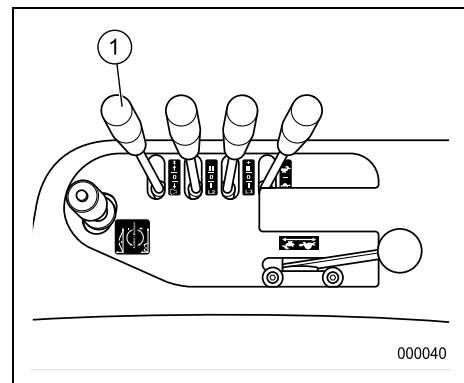
**Demontage des Anbaugerätes**

1. Ziehen Sie die Feststellbremse an.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Betätigen Sie alle Bedienhebel der Arbeitshydraulik mehrmals zu beiden Seiten.  
Die Hydraulikanlage wird druckentlastet.
4. Sofern vorhanden, setzen Sie die Abstellstützen vom Anbaugerät auf den Boden ab und sichern diese.
5. Trennen Sie die Hydraulikschläuche von den Schnellkupplungen.
6. Verschließen Sie die Schnellkupplungen mit Staubkappen.
7. Legen Sie die Enden der Hydraulikschläuche über das Anbaugerät.

8. Entriegeln Sie die Schnellwechseleinheit:
  - Ziehen Sie die Verriegelungswelle (1) am Handgriff nach außen.
  - Drehen Sie dabei die Verriegelungswelle, so dass der Verriegelungsstift (2) hinter dem Arretiereisen (3) einhakt.
9. Starten Sie den Motor.
10. Lösen Sie die Feststellbremse.



11. Betätigen Sie den Aushubhebel (1), um die Schnellwechseleinheit soweit abzusenken, bis das Anbaugerät aushakt.



**WARNUNG!**

Auf unebenem und losem Untergrund können Anbaugeräte umkippen und schwere Unfälle verursachen.

- Stellen Sie sicher, dass das Anbaugerät einen festen Stand hat.

12. Stellen Sie sicher, dass der rückwärtige Fahrweg frei ist.
  13. Fahren Sie mit der Maschine rückwärts vom Anbaugerät weg.
- ✓ Das Anbaugerät ist von der Maschine getrennt.

## Außerbetriebnahme

### Sicheres Abstellen der Maschine

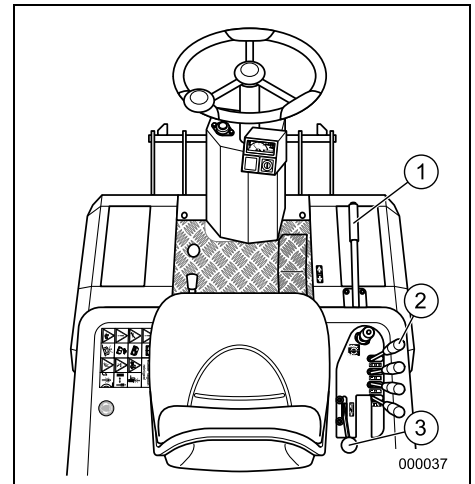


#### **WARNUNG!**

Auf unebenen Untergrund oder auf Neigungen kann die Maschine wegrollen und schwere Unfälle verursachen.

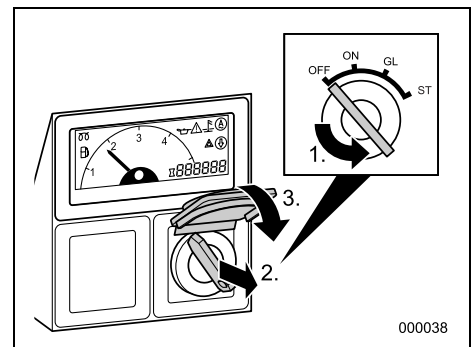
- Stellen Sie die Maschine auf einem ebenen und festen Untergrund ab.

1. Ziehen Sie die Feststellbremse (1) an.
2. Betätigen Sie den Aushubhebel (2) nach außen, um die Schnellwechseleinheit bzw. das Anbaugerät auf dem Boden abzusenken.



### Aufbewahren des Zündschlüssels

1. Drehen Sie den Zündschlüssel nach links auf Stellung "OFF".
  2. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
  3. Schließen Sie die Schutzkappe des Zündschlosses.
  4. Bewahren Sie den Zündschlüssel sicher auf.
- ✓ Die Maschine ist gegen unbefugtes Starten gesichert.



### Längerer Stillstand der Maschine



#### **HINWEIS!**

Beachten Sie die Hinweise und Vorschriften der separaten Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors.

Folgende Maßnahmen müssen durchgeführt werden, wenn die Maschine über einen längeren Zeitraum stillgelegt wird:

#### **Vor dem Stillstand**

- Reinigen Sie gründlich die gesamte Maschine, einschließlich Motorraum und lassen Sie die Maschine trocknen, siehe Kapitel "Wartung".
- Stellen Sie die Maschine an einem trockenen und sauberen sowie frostfreien Ort ab.  
Wir empfehlen, die Maschine zusätzlich mit einer Plane abzudecken und vor Staub zu schützen.
- Füllen Sie den Kraftstofftank auf.
- Schmieren Sie die Maschine ab.
- Wechseln Sie das Motor- und Hydrauliköl.

#### **Während des Stillstands**

- Lassen Sie den Motor einmal im Monat laufen.
- Fahren Sie die Maschine über eine kurze Strecke, damit die beweglichen Teile mit einem neuen Ölfilm überzogen werden.
- Laden Sie die Batterie nach.

#### **Nach dem Stillstand**

- Überprüfen Sie die Ölstände und füllen Sie bei Bedarf Öl nach.
- Schmieren Sie die Maschine ab.



## 7 **Wartung**

In diesem Kapitel sind Wartungsarbeiten festgelegt, die von qualifiziertem Fachpersonal bzw. durch den Bediener durchzuführen sind.

Führen Sie die beschriebenen Wartungsarbeiten in den Zeitintervallen gemäß Wartungsplan durch und tragen Sie die durchgeführte Wartung im Unterkapitel "*Service*"; ab Seite 65 ein.

### **Sicherungsmaßnahmen**

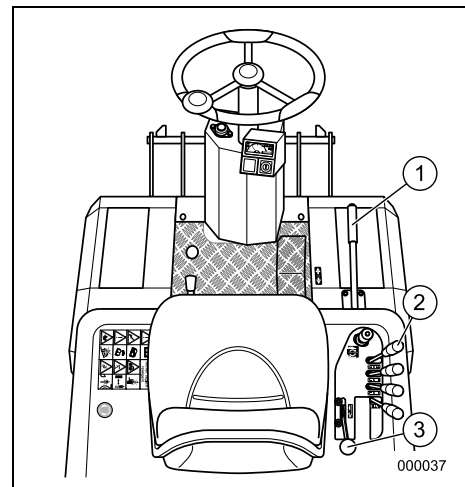
- Beachten Sie die geltenden Bestimmungen beim Umgang mit Betriebsstoffen. Dies gilt auch für die Lagerung und Entsorgung.
- Kraftstoffe sind leicht entzündlich. Rauchen, Feuer und offenes Licht sind im Umgang mit Kraftstoffen verboten.
- Kraftstoffe und auch deren Dämpfe können die Haut, Augen und Schleimhäute schädigen. Vermeiden Sie direkten Kontakt.
- Beachten Sie die für den jeweiligen Betriebs- und Verbrauchsstoff geltenden Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften.
  - Tragen Sie geeignete Schutzkleidung.
- Alle Sicherheitshinweise aus dem Kapitel "*Sicherheit*" müssen berücksichtigt und angewendet werden.
- Die Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften sind bindend.

### **Sicherheitsrelevante Teile**

- Beschädigte sicherheitsrelevante Teile verursachen Unfälle. Tauschen Sie beschädigte Teile sofort aus.  
Als sicherheitsrelevant gehören insbesondere folgende Teile:
  - komplette Motorhaube mit Verschluss
  - Hydraulikbauteile (Schläuche, Verschraubungen, Ventile, Hebel, Zylinder)
  - Bauteile die in der Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors beschrieben sind.
- Die sicherheitsrelevanten Teile müssen regelmäßig von einer Fachwerkstatt überprüft und gewechselt werden.

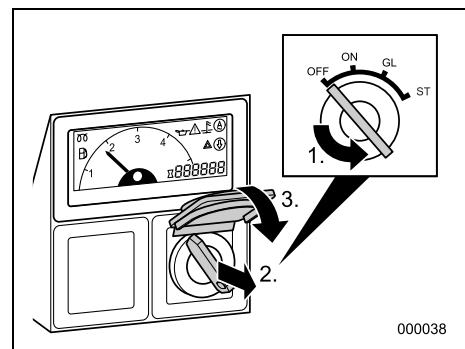
## Grundsätzliches zur Wartung

1. Stellen Sie die Maschine auf einem ebenen und festen Untergrund ab.
2. Betätigen Sie den Aushubhebel (2), um die Schnellwechseleinheit bzw. das Anbaugerät auf dem Boden abzusenken.
3. Ziehen Sie die Feststellbremse (1) an.
4. Stellen Sie alle Bedienhebel der Arbeitshydraulik in die Nullstellung.



## Aufbewahren des Zündschlüssels

1. Drehen Sie den Zündschlüssel nach links auf Stellung "OFF".
  2. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
  3. Schließen Sie die Schutzkappe des Zündschlosses.
  4. Bewahren Sie den Zündschlüssel sicher auf.
- ✓ Die Maschine ist gegen unbefugtes Starten gesichert.



## Batterie

- Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

## Motor

- Die Wartungsarbeiten sind in der mitgelieferten Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors beschrieben.

## Keilriemen

- Die Wartungsarbeiten sind in der mitgelieferten Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors beschrieben.
- Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

## Motorraum

Die Motorhaube darf nur bei abgestelltem Motor geöffnet werden. Zudem muss die Feststellbremse angezogen sein und der Zündschlüssel abgezogen sein.



### WARNUNG!

Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile.

- Lassen Sie die Maschine abkühlen oder tragen Sie Schutzhandschuhe.

## Öffnen der Motorhaube

1. Ziehen Sie die Verriegelung (1) der Motorhaube.
2. Schwenken Sie die Motorhaube nach oben.

Die Motorhaube wird von zwei Gasdruckdämpfern offen gehalten.

## Schließen der Motorhaube

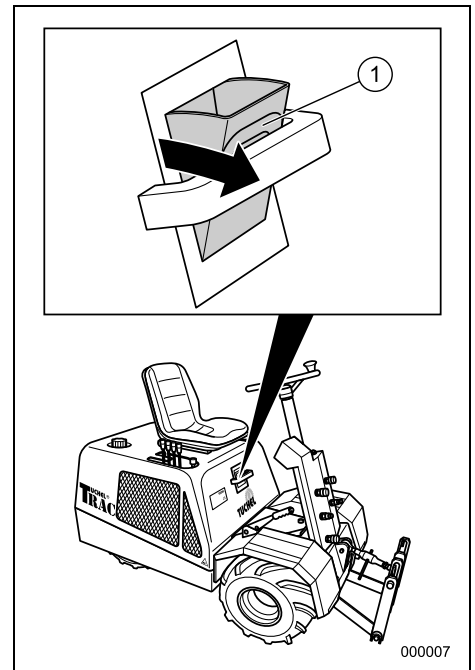


### VORSICHT!

Quetschgefahr.

- Beim Schließen der Motorhaube darf sich nichts zwischen der Motorhaube und dem Fahrgestell befinden.

1. Schließen Sie die Motorhaube.
2. Lassen Sie die Verriegelung (1) einrasten.



## Schmier- und Betriebsmittel

- Warten Sie mit dem Ablassen der Betriebsmittel bzw. Wechseln der Filter bis sich der Motor auf ca. 60° C abgekühlt hat.
- Lassen Sie Öle nicht im kalten Zustand ab.
- Sehen Sie bei motorrelevanten Wartungsarbeiten in der Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors nach.
- Falls erforderlich, sichern Sie die Maschine mit geeigneten Abstützelementen.
- Arbeiten Sie niemals unter einer mangelhaft abgestützten Maschine.

Schmiermittel, die nicht in der folgenden Tabelle aufgeführt sind, stehen in der Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors.

	Schmier- und Betriebsstoffe	BI-Kurzbezeichnung	Qualitätsklassen	Temperaturbereiche	Viskositätsklassen	Füllmenge in Liter ca.
Fahrtrieb Hydraulik	Hydrauliköl HYD	HYD 0530 HYD 1030 HYD 1540	HVLP HVLP D	15° bis 20° C -20° bis 30° C -15° bis 45° C	ISO VG 46 ISO VG 68 ISO VG 100	60
Schmiernippel	Mehrzweckfett auf Lithiumseifenbasis	MPG-A	KP2N-20	–	NLGI 2	–
Kraftstofftank	Diesel	Siehe Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors.				10

## Verschleiß- / Ersatzteile

- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile. Die Verwendung von Ersatzteilen anderer Hersteller ist nicht zulässig.
- Die Verwendung nicht frei gegebener Ersatzteile hebt die Haftung für daraus entstehende Folgen auf. Original-Ersatzteile dienen Ihrer Sicherheit.
- Geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen folgende Daten an:
  - Typenbezeichnung
  - Serien-Nr.
  - Baujahr der Maschine
- Verschleißteile des Motors stehen in der Betriebsanleitung bzw. Ersatzteilliste des Verbrennungsmotors. Geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen folgende Daten an:
  - Motortyp
  - Motor-Nr.

	<b>Artikel-Nr.</b>	<b>Artikel</b>	<b>Ergänzung</b>
1	00.IP.00023	Ölfilterpatrone	
2	00.IP.00020	Keilriemen	
3	00.IP.00028	Luftfiltereinsatz	
4	00.IP.00027	Kraftstofffilter	
5	00.ER.00025	Saugfilterelement	Fahrventil
6	00.ER.00026	Saugfilterelement	Arbeitshydraulik
7	00.IP.00029	Wasserabscheider mit Haltekopf	
8	–	Hydrauliköl	Siehe <i>Seite 51</i> .
9	–	Motoröl	siehe Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors
10	–	Sicherung	Siehe <i>Seite 64</i> .
11	00.KC.00036	Aufkleber	schwarz-weiß / mehrfarbig
12	00.KC.00037	Aufkleber	schwarz-gelb

### Wartungs- / Serviceintervalle

- Die Wartungsintervalle sind Richtwerte.
- Bei erhöhter Beanspruchung wird eine Verkürzung der Intervalle empfohlen.



#### **HINWEIS!**

Die Wartungsintervalle für den Verbrennungsmotor sind hier nicht aufgeführt. Sehen Sie hierzu in die mitgelieferte Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors.

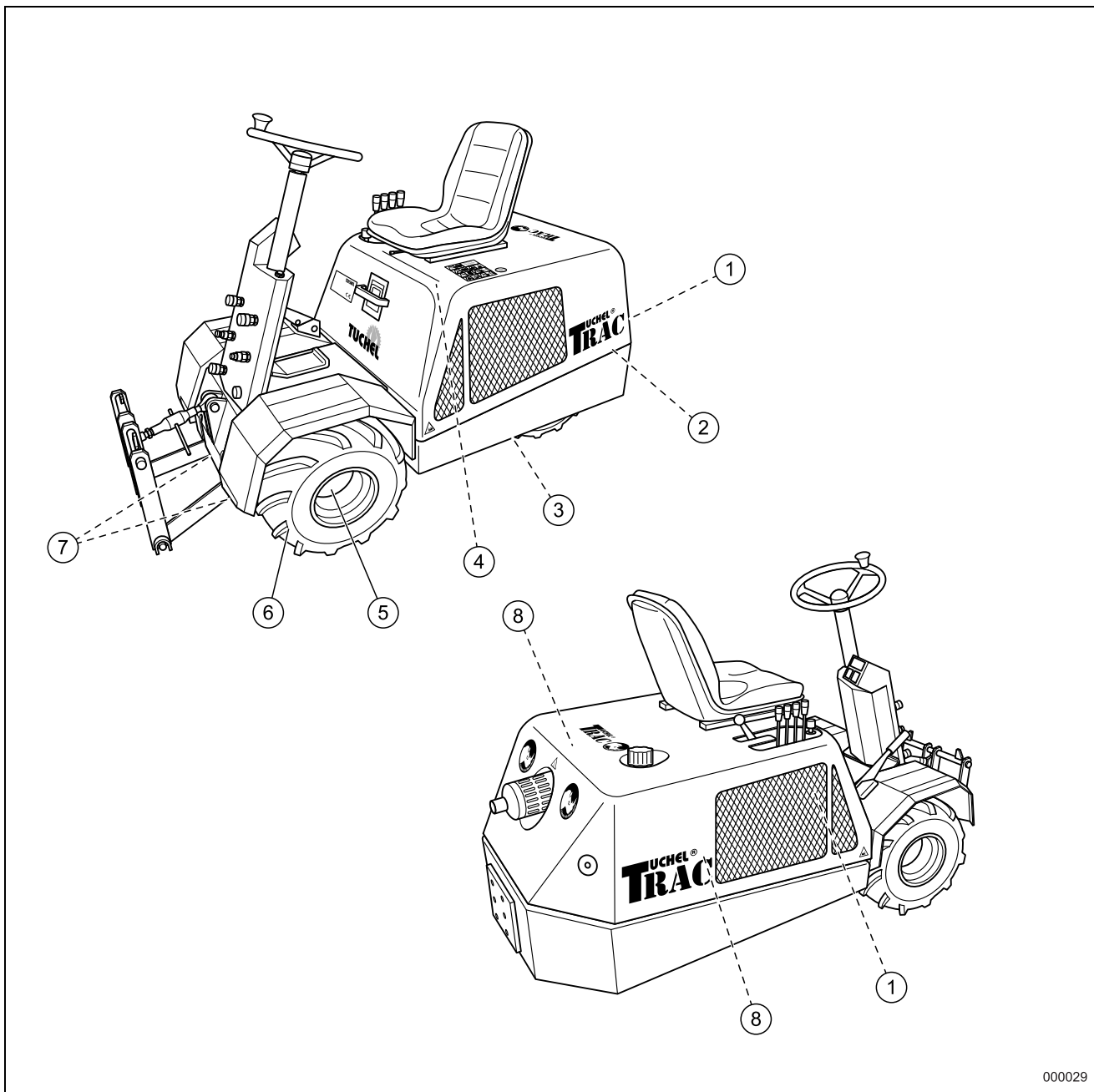
Die Intervalle sind nach folgenden Typen klassifiziert:

<b>Service / Inspektion nach</b>	
<b>Betriebsstunden</b>	<b>Typ</b>
<b>50 (wöchentlich) *</b>	<b>A</b>
<b>alle 250</b>	<b>B</b>
<b>1000 (jährlich) *</b>	<b>C</b>

\* Je nachdem welcher Zeitpunkt zuerst eintritt.

Die Intervalle der Inspektion **A** müssen einmal in der Woche bzw. nach 50 Betriebsstunden durchgeführt werden. Sie benötigen für die Inspektion "A" keine Bestätigung einer Fachwerkstatt.

Wartungsübersicht



000029


**Wichtig!**

Alle mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichneten Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

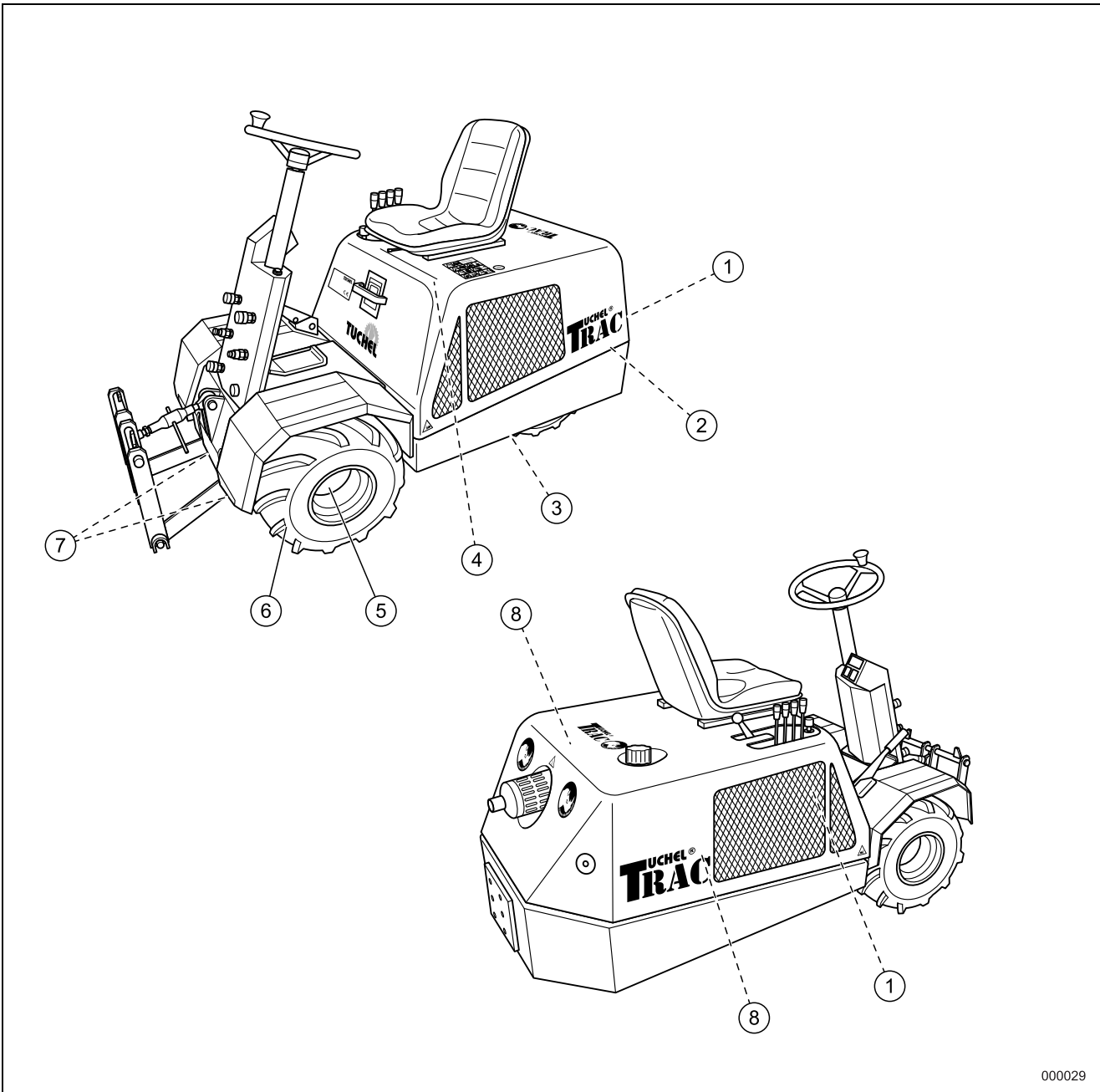
Die Wartung für den Verbrennungsmotor wird hier nicht beschrieben. Sehen Sie hierzu in die mitgelieferte Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors.

**10-Stunden-Wartung / täglich**

Prüfpunkt	Wartungsarbeit	Pos.	Seite
Luftfilter	Reinigen.	–	–
	Wenn die Lampe in der Anzeigetafel aufleuchtet, sofort austauschen.		
	Siehe Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors.		
Hydrauliköl	Ölstand prüfen.	2	61
Hydrauliktank			
Hydraulikschlauchleitung	Sichtprüfung / Dichtheitskontrolle.	–	–
Hydraulikverbindungen	Reparatur nur durch Fachwerkstatt.		
Kraftstofftank			
Reifen	Sichtprüfung auf Beschädigung. Profiltiefe und Luftdruck prüfen.	6	59
Radmuttern	In der ersten Woche täglich, danach alle 50 Bh auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen.	5	60
Motorhaube, Trittleche, Befestigungsschrauben	Auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen.	–	–
Radkasten, Befestigungsschrauben			
Radkasten/Trittlech, Fahrpedal, Bedienhebel	Bei starker Verschmutzung zwischen dem Betrieb reinigen.	–	–
Radiator für Motorkühlflüssigkeit (Kühlrippen)	Von Verschmutzungen befreien.	–	58

**50-Stunden-Wartung / wöchentlich**
**► Intervall: Typ A**

Prüfpunkt	Wartungsarbeit	Pos.	Seite
Hydraulikfilter	Erster Wechsel nach 50 Bh, danach alle 250 Bh.	8	62
Hydrauliköl	Erster Wechsel nach 50 Bh, danach alle 1000 Bh. Nach Probelauf Ölstand kontrollieren.	2	63
Lenkzylinder und Achsschenkel	Je eine Schmierstelle vorne und hinten abschmieren.	1	60
Unterlenker	Zwei Schmierstellen abschmieren.	7	60
Reifen	Bei starker Verschmutzung direkt nach dem Betrieb reinigen.	–	–
Radmuttern	Auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen.	5	60
Motorhaube, Einfüllstutzen	Bei starker Verschmutzung direkt nach dem Betrieb reinigen.	–	–



000029






**Wichtig!**





Alle mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichneten Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Die Wartung für den Verbrennungsmotor wird hier nicht beschrieben. Sehen Sie hierzu in die mitgelieferte Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors.

**250-Stunden-Wartung** ▶ Intervall: Typ B

Prüfpunkt	Wartungsarbeit	Pos.	Seite
Hydraulikfilter	Wechseln.	8	62
Luftfilter	 Wechseln. Siehe Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors.	–	–

**1000-Stunden-Wartung / jährlich** ▶ Intervall: Typ C

Prüfpunkt	Wartungsarbeit	Pos.	Seite
Hydrauliköl	Wechseln. Nach Probelauf Ölstand kontrollieren.	2	63
Hydrauliktank			
Hydraulikschlauchleitungen	 Dichtheitskontrolle. Fachwerkstatt aufsuchen.	–	–
Hydraulikverbindungen			
Kraftstofftank			

**Wartung nach Bedarf**

Prüfpunkt	Wartungsarbeit	Pos.	Seite
Sicherung	Wechseln.	4	64

## 10-Stunden-Wartung / täglich

### Reinigen der Maschine

1. Stellen Sie die Maschine gesichert ab. Siehe unter "Grundsätzliches zur Wartung"; Seite 50.



#### WARNUNG!

Brandgefahr bei Verwendung von leicht entzündlichen Reinigungsmitteln.

- Verwenden Sie für Reinigungsarbeiten keine brennbaren Flüssigkeiten.



#### ACHTUNG!

Beschädigung von Bauteilen.

- Richten Sie den Dampf- oder Wasserstrahl nicht direkt auf den Kühler, Lüftungsschlitze und die Anzeigetafel.

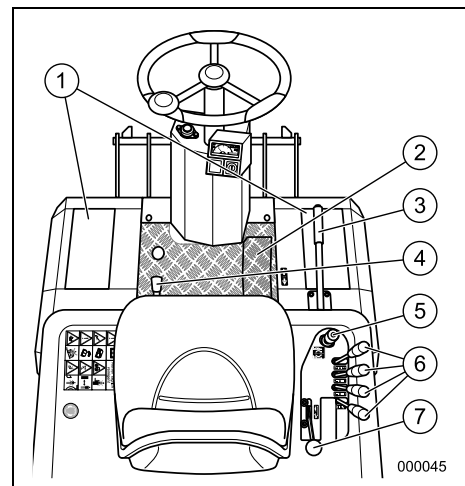


#### ACHTUNG!

Beschädigung der elektrischen Anlage. Kurzschlussgefahr.

- Es darf kein Wasser an elektrische Bauteile gelangen.

2. Reinigen Sie die Maschine von außen mit einem Lappen und verwenden Sie dazu wasserlösliche Reinigungsmittel und Wasser.
3. Reinigen Sie insbesondere folgende Stellen:
  - Trittplächen (1)
  - Fahrpedal (2)
  - Bedienhebel / -elemente (3 bis 7)

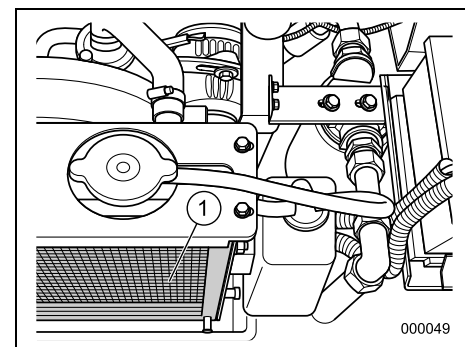


#### WARNUNG!

Verletzungsgefahr beim Umgang mit Druckluft. Beim Ausblasen mit Druckluft können aufgewirbelte Partikel Augenverletzungen verursachen.

- Tragen Sie eine Schutzbrille und eine Staubschutzmaske.
- Richten Sie den Luftstrahl nicht auf Menschen.

4. Reinigen Sie die Kühlrippen (1) des Radiators mit Druckluft.



## Reifen



### **ACHTUNG!**

Falscher Reifenluftdruck führt zu vorzeitigem Reifenverschleiß und beeinträchtigt die Leistungsfähigkeit der Maschine.

- Überprüfen Sie die Reifen auf korrekten Luftdruck.

#### 1. Prüfen Sie den Reifenluftdruck unter folgenden Bedingungen:

- vor Arbeitsbeginn am kalten Reifen
- ohne Anbaugerät
- ohne Heckgewicht
- ohne Anhänger

Der Reifenluftdruck ist angegeben im Kapitel "*Technische Daten*"; Seite 23.

#### 2. Überprüfen Sie die Reifen auf Beschädigungen oder Fremdkörper.

- Entfernen Sie ggf. in das Reifenprofil eingedrungene Fremdkörper.
- Beschädigte Reifen müssen von einem Fachhändler ausgewechselt werden.

## 50-Stunden-Wartung / wöchentlich

### Radmuttern

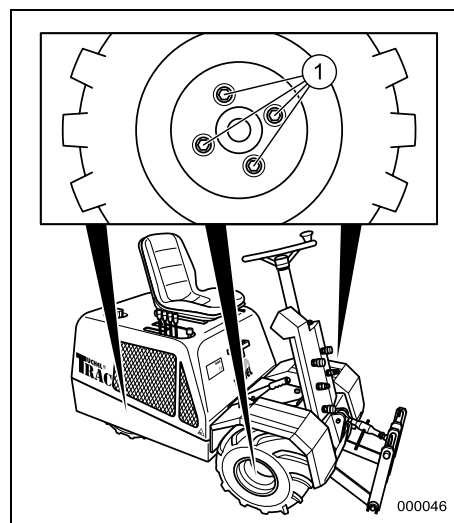


**WARNUNG!**

Lose Radmuttern können Unfälle verursachen.

- Überprüfen Sie die Radmuttern regelmäßig auf festen Sitz.

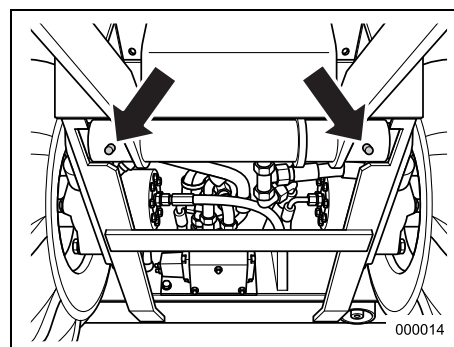
1. Überprüfen Sie die Radmuttern (1) auf festen Sitz und ziehen Sie die Radmuttern mit einem Drehmoment von 70 Nm an.
  - in der ersten Woche täglich
  - danach alle 50 Betriebsstunden bzw. wöchentlich



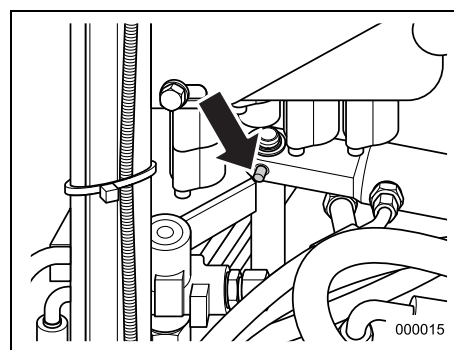
### Schmierstellen

1. Schmieren Sie die nachfolgenden Stellen mit Fett ab, gemäß der Tabelle "Schmier- und Betriebsmittel"; Seite 51.

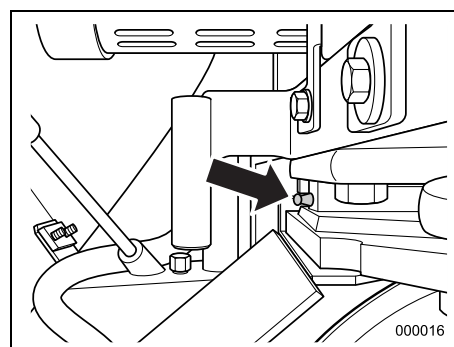
- Unterlenker



- Lenkzylinder



- Achsschenkel (lenkbares Hinterrad)



## Prüfen des Hydraulikölstandes

1. Stellen Sie die Maschine gesichert ab. Siehe unter "Grundsätzliches zur Wartung"; Seite 50.
2. Öffnen Sie die Motorhaube.

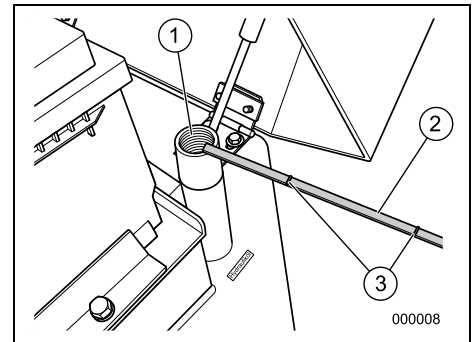


### WARNUNG!

Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile.

- Lassen Sie die Maschine abkühlen oder tragen Sie Schutzhandschuhe.

3. Drehen Sie den Ölpeilstab (2) heraus.
4. Wischen Sie den Ölpeilstab mit einem faserfreien Lappen ab.
5. Drehen Sie den Ölpeilstab im Einfüllstutzen (1) ein und danach wieder heraus.
6. Prüfen Sie den Ölstand.  
Der Ölstand muss zwischen den Markierungen (3) liegen.
7. Falls der Ölstand nicht den vorgeschriebenen Stand erreicht füllen Sie Hydrauliköl gemäß der Tabelle "Schmier- und Betriebsmittel"; Seite 51, in den Einfüllstutzen nach.



### HINWEIS!

Verwenden Sie zum Befüllen einen Trichter.

8. Prüfen Sie nach dem Befüllen erneut den Ölstand.
9. Drehen Sie den Ölpeilstab im Einfüllstutzen ein.
10. Wischen Sie ggf. verschüttetes Öl sorgfältig auf und entsorgen Sie es umweltgerecht.



### HINWEIS!

Der erste Wechsel des Hydrauliköls muss nach 50 Betriebsstunden erfolgen, danach alle 1000 Betriebsstunden, siehe Seite 63.

## 250-Stunden-Wartung

### Wechseln der Hydraulikfilter

1. Stellen Sie die Maschine gesichert ab. Siehe unter "Grundsätzliches zur Wartung"; Seite 50.
2. Öffnen Sie die Motorhaube.



#### WARNUNG!

Verbrühungsgefahr durch heißes Öl.

- Lassen Sie die Maschine abkühlen oder tragen Sie Schutzhandschuhe.



#### ACHTUNG!

Umweltschäden durch auslaufendes Öl.

- Fangen Sie auslaufendes Öl auf und entsorgen Sie das Öl und die Filterpatrone umweltgerecht.

Unter der Motorhaube befinden sich zwei Hydraulikfilter, die in gleicher Weise zu wechseln sind:

**Pos. 1 = kurze Filterpatrone**

**Pos. 2 = lange Filterpatrone**

3. Lösen Sie die Filterpatrone (1) bzw. (2) mit einem Filterschlüssel und schrauben Sie die Filterpatrone ab.
4. Befreien Sie die Dichtfläche des Filterträgers von Schmutz.
5. Ölen Sie die Gummidichtung der neuen Filterpatrone leicht ein.
6. Schrauben Sie die Filterpatrone von Hand an, bis die Dichtung anliegt.

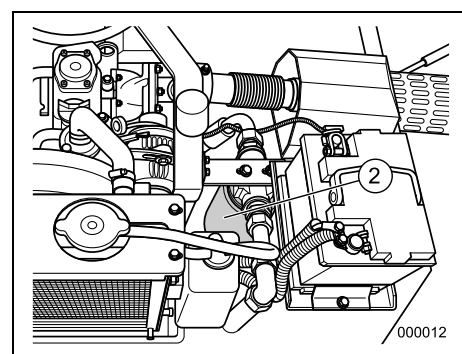
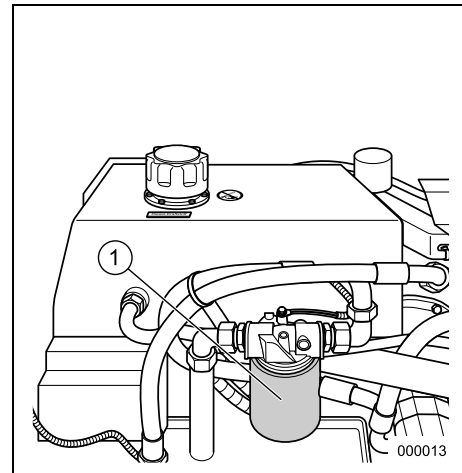


#### ACHTUNG!

Durch zu festes Anziehen des Filters kann das Gewinde ausreißen oder die Filterdichtung beschädigt werden.

- Drehen Sie den Filter von Hand an; wie nachfolgend beschrieben.

7. Ziehen Sie die Filterpatrone mit einer halben Umdrehung weiter an.
8. Prüfen Sie danach die Filterpatrone auf Dichtheit.
9. Kontrollieren Sie nach einem Probelauf den Hydraulikölstand, siehe Seite 61.



## 1000-Stunden-Wartung / jährlich

### Wechseln des Hydrauliköls

1. Stellen Sie die Maschine gesichert ab. Siehe unter "Grundsätzliches zur Wartung"; Seite 50.
2. Öffnen Sie die Motorhaube.



**WARNUNG!**

Verbrühungsgefahr durch heißes Öl.

- Lassen Sie die Maschine abkühlen oder tragen Sie Schutzhandschuhe.

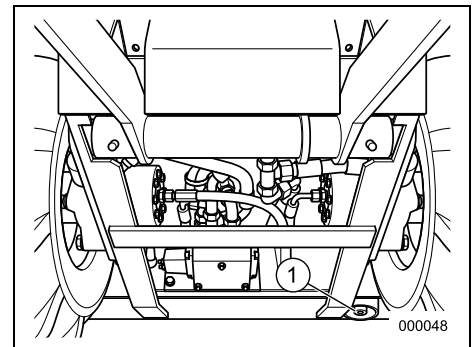


**ACHTUNG!**

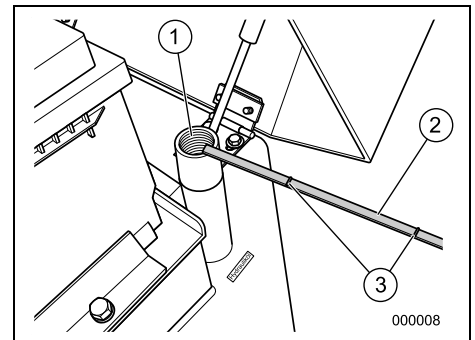
Umweltschäden durch auslaufendes Öl.

- Fangen Sie auslaufendes Öl auf und entsorgen Sie das Öl und die Filterpatrone umweltgerecht.

3. Öffnen Sie den Einfüllstutzen, indem Sie den Ölpeilstab (2, Abb. unten) herausdrehen.
4. Stellen Sie einen Auffangbehälter (min. 70 l) unter den Ablass vom Hydrauliköltank.
5. Drehen Sie die Ablassschraube (1) heraus und lassen Sie das Altöl in den Auffangbehälter abfließen.
6. Drehen Sie die Ablassschraube (1) mit einem neuen Dichtring wieder ein und ziehen Sie die Ablassschraube fest an.
7. Wechseln Sie die Hydraulikfilter wie auf Seite 62 beschrieben.



8. Füllen Sie neues Hydrauliköl gemäß der Tabelle "Schmier- und Betriebsmittel"; Seite 51, in den Einfüllstutzen (1).
9. Prüfen Sie den Ölstand nach einem Probelauf. Der Ölstand muss zwischen den Markierungen (3) liegen.



### Wartung nach Bedarf

#### Wechseln der Sicherung

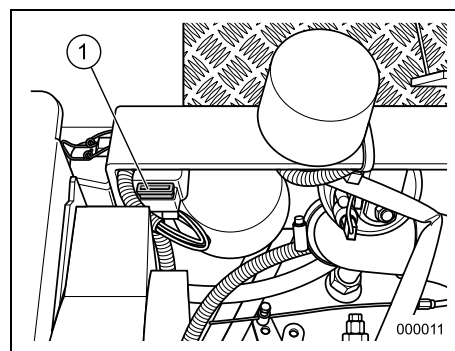


#### **ACHTUNG!**

Bei der Verwendung von nicht freigegeben Bauteilen ist die Funktion der Maschine nicht sichergestellt.

- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

1. Öffnen Sie die Motorhaube.
2. Wechseln Sie die defekte Sicherung (1) durch eine neue Original-Sicherung von Hella.  
Bestell-Nr.: 8JS 711 687-002
3. Schließen Sie die Motorhaube.





## Service

Damit Sie vom ersten Tag an Freude an Ihrer Maschine haben, hat die Maschine unsere Produktionsstätte erst nach einer sorgfältigen Endkontrolle verlassen.

Sie haben heute die Maschine von Ihrem Fachhändler in Empfang genommen. An dieser Stelle bestätigen wir Ihnen das Auslieferungsdatum.

\_\_\_\_\_ Datum                      \_\_\_\_\_ Unterschrift, Datum Fachhändler

Übergabe:	Betriebsstunden:	Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)	

Übergabe:	Betriebsstunden:	Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)	

Übergabe:	Betriebsstunden:	Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)	

Übergabe:	Betriebsstunden:	Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)	

Übergabe:	Betriebsstunden:                      Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

Übergabe:	Betriebsstunden:                      Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

Übergabe:	Betriebsstunden:                      Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

Übergabe:	Betriebsstunden:                      Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

Übergabe:	Betriebsstunden:                      Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

Übergabe:	Betriebsstunden:                      Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

Übergabe:	Betriebsstunden:	Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)	

Übergabe:	Betriebsstunden:	Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)	

Übergabe:	Betriebsstunden:	Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)	

Übergabe:	Betriebsstunden:	Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)	

Übergabe:	Betriebsstunden:	Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)	

Übergabe:	Betriebsstunden:	Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)	

Übergabe:	Betriebsstunden:                      Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

Übergabe:	Betriebsstunden:                      Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

Übergabe:	Betriebsstunden:                      Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

Übergabe:	Betriebsstunden:                      Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

Übergabe:	Betriebsstunden:                      Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

Übergabe:	Betriebsstunden:                      Inspektion B [ ] C [ ]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

## 8 Störungsbeseitigung

Störungen, die nachfolgend nicht aufgeführt sind, müssen in jedem Fall vom zuständigen Händler beseitigt werden.



### ACHTUNG!

Beschädigung der Maschine.

- Die Maschine darf nicht abgeschleppt werden, falls der Motor nicht anspringt.

### Motor

Störung	Ursache	Beseitigung
1. Motor springt nicht an.	Bedienhebel der Arbeitshydraulik stehen in Raststellung.	Bedienhebel der Arbeitshydraulik in Nullstellung bringen.
	Kraftstofftank leer.	Kraftstoff nachfüllen (Diesel).
	Batterie defekt / leer.	Fachwerkstatt aufsuchen.
2. Motor geht aus.	Startschalter wurde betätigt.	Kontrollieren, dass sich keine Teile am genannten Schalter befinden.
	Kraftstofftank leer.	Kraftstoff nachfüllen (Diesel).
3. Anlasser dreht den Motor nur langsam.	Ladezustand der Batterie nur unzureichend.	Batterie aufladen.
	Anlasser defekt.	Fachwerkstatt aufsuchen.

### Bremse

Störung	Ursache	Beseitigung
1. Bremsleistung nicht ausreichend.	Hydraulikanlage defekt.	Fachwerkstatt aufsuchen.
	Regelventil falsch eingestellt.	Einstellung des Regelventils anpassen.
2. Feststellbremse	Hebel der Feststellbremse in falscher Position.	Hebel umlegen.

## Fahrtrieb

Störung	Ursache	Beseitigung
1. Maschine fährt nicht.	Hebel der Feststellbremse in falscher Position.	Hebel umlegen.
	Fahrpedal blockiert.	Gegenstand im Pedalbereich entfernen.
	Fahrpedal ohne Funktion.	Fachwerkstatt aufsuchen.
	Ölstand im Hydrauliktank zu niedrig.	Hydrauliköl nachfüllen.
2. Maschine fährt nur langsam und erbringt keine volle Leistung.	Hydraulikmotor der Antriebsräder defekt.	Fachwerkstatt aufsuchen.
	Hydraulikpumpe defekt.	Fachwerkstatt aufsuchen.
	Schaltventil defekt.	Fachwerkstatt aufsuchen.
	Hydraulikfilter verschmutzt.	Hydraulikfilter austauschen.
	Regelventil falsch eingestellt.	Einstellung des Regelventils anpassen.
	Fahrpedal blockiert.	Gegenstand im Pedalbereich entfernen.
3. Maschine fährt ruckartig.	Ölstand im Hydrauliktank zu niedrig.	Hydrauliköl nachfüllen.
	Hydraulikfehler.	Fachwerkstatt aufsuchen.
4. Hydrauliköl überhitzt.	Betriebszeit zu lang.	Maschine abstellen und Hydrauliköl abkühlen lassen.
	Hydraulikfilter verschmutzt.	Hydraulikfilter austauschen.
	Ölstand im Hydrauliktank zu hoch oder zu niedrig.	Ölstand im Hydrauliktank berichtigen oder Fachwerkstatt aufsuchen.
5. Anormale Geräusche.	Ölstand im Hydrauliktank zu niedrig.	Hydrauliköl nachfüllen.

**Arbeitshydraulik**

<b>Störung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Beseitigung</b>
1. Hubleistung / Betriebsdruck zu gering.	Ölstand im Hydrauliktank zu niedrig.	Hydrauliköl nachfüllen.
	Druckbegrenzungsventil hat ausgelöst.	Fachwerkstatt aufsuchen.
2. Hubleistung zu langsam.	Filtereinsatz der Hydraulikölfilter verschmutzt.	Hydraulikfilter austauschen.
3. Luftblasen im Hydrauliköl.	Falsche Qualität des Hydrauliköls.	Hydrauliköl wechseln und vorgeschriebenes Hydrauliköl einfüllen.
	Ölstand im Hydrauliktank zu niedrig.	Hydrauliköl nachfüllen.
4. Zylinder bewegen sich ruckartig.	Ölstand im Hydrauliktank zu niedrig.	Hydrauliköl nachfüllen.
5. Zylinder bewegen sich ruckartig.	Ölstand im Hydrauliktank zu niedrig.	Hydrauliköl nachfüllen.
6. Bedienhebel der Arbeits- hydraulik ohne Funktion.	Fahrer sitzt nicht auf seinem Sitz.	Fahrer muss sich auf dem Sitz setzen.
	Sicherung defekt.	Sicherung austauschen.
	Sitzschalter defekt.	Fachwerkstatt aufsuchen.
	Hydraulikblock defekt.	Fachwerkstatt aufsuchen.
	Fußkontaktschalter defekt.	Fachwerkstatt aufsuchen.

## 9 Index

<b>A</b>		
Abmessungen .....	23	
Abstellen der Maschine .....	19, 47	
Abstellen des Motors .....	43	
Altmaterial .....	22	
Anbaugeräte .....	16, 44	
Änderungen an der Maschine .....	14	
Anfahr- / Bremsgeschwindigkeit .....	35	
Anzeigetafel .....	27	
Arbeiten auf lockerem Untergrund .....	18	
Arbeiten auf Schnee und Glatteis .....	17	
Arbeiten bei hohen Temperaturen .....	15	
Arbeiten mit Anbaugeräten .....	44	
Arbeitshydraulik .....	24, 71	
Arbeitswerte .....	23	
Auf- und Absteigen .....	14	
Aushubhebel .....	33	
Außerbetriebnahme .....	47	
<b>B</b>		
Batterie .....	16, 50	
Batterie – Kontrollanzeige .....	29	
Bedienhebel .....	27	
Bedienung .....	33	
Beim Arbeiten .....	17	
Beim Fahren .....	17	
Beschreibung / Überblick .....	25	
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	9	
Betrieb .....	36	
Betrieb der Maschine .....	17	
Betrieb in geschlossenen Räumen .....	16	
Betriebsanleitung .....	6	
Betriebsmittel .....	51	
Betriebsstundenzähler .....	29	
Brandverhütung und –bekämpfung .....	15	
Bremse .....	69	
Bremsen .....	18, 41	
Bremsgeschwindigkeit .....	35	
<b>D</b>		
Demontage des Anbaugerätes .....	46	
Drehzahlmesser .....	28	
<b>E</b>		
Einfahrzeit .....	36	
Einstellungen vor dem Start .....	38	
Entriegeln der Schnellwechseinheit .....	46	
Ersatzteile .....	52	
<b>F</b>		
Fahrtrieb .....	70	
Fahren .....	40	
Fahren an Böschungen .....	18	
Fahrerplatz .....	27	
Fahrersitz .....	38	
Fahrgeschwindigkeit .....	35	
Füllstände .....	37	
		Fußkontaktschalter .....
		33
<b>G</b>		
Gesamtansicht .....	26	
Grundsätzliches zur Wartung .....	50	
<b>H</b>		
Handgashebel .....	35	
Hochdruckschläuche .....	21	
Hydraulikanschlüsse .....	30	
Hydraulikfilter .....	62	
Hydrauliköl .....	63	
Hydraulikölstand .....	61	
<b>I</b>		
Inbetriebnahme .....	36	
<b>K</b>		
Keilriemen .....	50	
Kennzeichnungsstellen .....	32	
Kleidung .....	13	
Konformitätserklärung .....	7	
Kraftstoff – Warnanzeige .....	28	
Kühlmitteltemperatur – Warnanzeige .....	28	
Kühlrippen .....	58	
Kurvenfahrten .....	18	
<b>L</b>		
Längerer Stillstand der Maschine .....	48	
Lärmemission .....	24	
Lenken .....	42	
Lüfter und Keilriemen .....	22	
Luftfilter – Warnanzeige .....	29	
<b>M</b>		
Maschine sauber halten .....	21	
Montage des Anbaugerätes .....	44	
Motor .....	24, 50, 69	
Motoröldruck – Warnanzeige .....	28	
Motorraum .....	51	
<b>N</b>		
Nach dem Stillstand .....	48	
Nachfüllen von Kraftstoff, Öl oder Kühlfüssigkeit .....	21	
Notabsenkung .....	19	
<b>P</b>		
Personal .....	20	
Prüfen des Hydraulikölstandes .....	61	
Prüfungen vor der Inbetriebnahme .....	37	
<b>R</b>		
Reifen .....	59	
Reinigen der Maschine .....	58	
Rückwärtsfahrt .....	17, 42	



**S**

Schmiermittel .....	51
Schmierstellen .....	60
Schnellwechseleinheit .....	25, 30
Schutz gegen Verletzungen .....	14
Service .....	65
Serviceintervalle .....	53
Sicherheit .....	9
Sicherheit am Arbeitsplatz .....	16
Sicherheitsaufkleber .....	11
Sicherheitseinrichtungen .....	13
Sicherheitshinweise .....	10
Sicherheitsmaßnahmen bei der Wartung .....	20
Sicherheitsrelevante Teile .....	20, 49
Sicherheitsvorschriften .....	13
Sicherheitsvorschriften beim Arbeiten mit Anbaugeräten .....	44
Sicherheitsvorschriften beim Fahren .....	40
Sicherung .....	64
Sicherungsmaßnahmen .....	49
Sicht .....	17
Sichtprüfung .....	37
Startbedingungen .....	39
Starten des Motors .....	39
Startvorgang .....	39
Steuerhebel .....	34
Steuerkreis .....	45
Störungsbeseitigung .....	69

**T**

Technische Daten .....	23
Transport .....	19
Typenschild .....	31

**U**

Umgang mit Hochdrucköl .....	22
------------------------------	----

**V**

Verladen und Transportieren .....	19
Verschleißteile .....	52
Vor Ausführung der Wartungsarbeiten .....	20
Vor dem Starten des Motors .....	16, 17
Vor dem Stillstand .....	48
Vor der Ausführung der Inspektion .....	20
Vor Verlassen der Maschine .....	14
Vorglühen – Kontrollanzeige .....	28
Vorwärtsfahrt .....	41
Vorwort .....	5

**W**

Während der Wartung .....	21
Während des Stillstands .....	48
Wartung .....	49
Wartung nach Bedarf .....	64
Wartungsintervalle .....	53
Wartungsübersicht .....	54
Wechseln der Hydraulikfilter .....	62
Wechseln der Sicherung .....	64
Wechseln des Hydrauliköls .....	63
Wenden .....	42
Werkzeuge .....	20

**Z**

Zubehör .....	30
Zündschloss / Startschalter .....	29
Zusatzausrüstung .....	24



Tuchel Maschinenbau GmbH  
Holsterfeld 15  
D-48499 Salzbergen  
Tel.: +49 (0) 5971 – 9675 – 0  
Fax: +49 (0) 5971 – 9675 – 30  
E-Mail: [info@tuchel.com](mailto:info@tuchel.com)  
Internet: [www.tuchel.com](http://www.tuchel.com)  
E-Mail für Ersatzteile: [service@tuchel.com](mailto:service@tuchel.com)

August 2007  
© Tuchel Maschinenbau GmbH

---