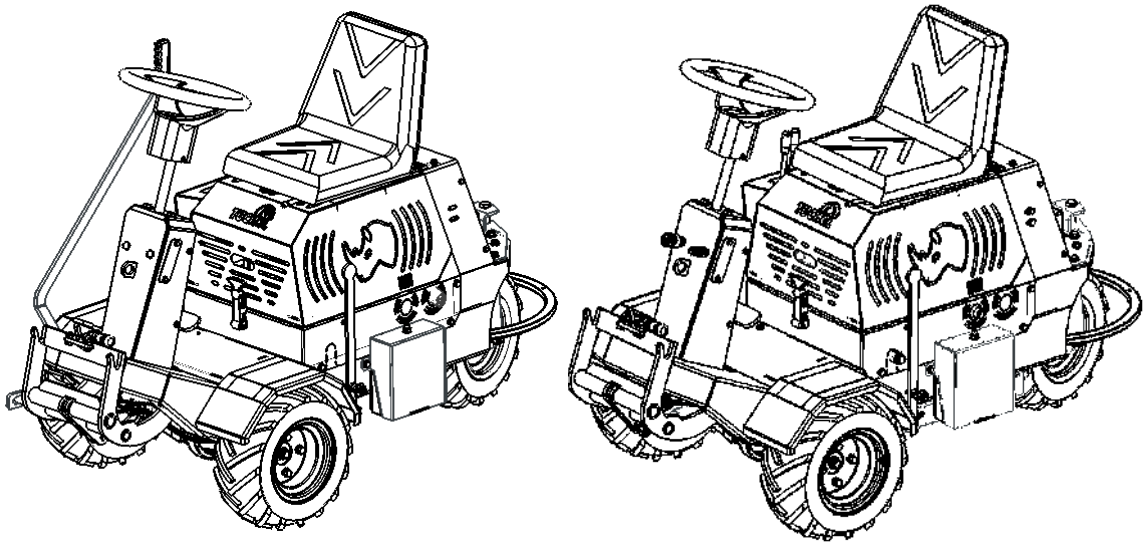


Betriebsanleitung

TUCHEL
TRAC 

Mini 2 M / H



Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für ein Qualitätsprodukt aus der umfangreichen Produktpalette der Tuchel Maschinenbau GmbH entschieden. Wir danken Ihnen für das in uns gesetzte Vertrauen.

Stellen Sie beim Empfang des Gerätes fest, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen! Prüfen Sie die Vollständigkeit des gelieferten Gerätes einschließlich der bestellten Sonderausstattungen anhand des Lieferscheins. Nur sofortige Reklamation führt zum Schadenersatz!

Lesen und beachten Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise. Nach dem sorgfältigen Lesen können Sie die Vorteile Ihres neu erworbenen Gerätes voll nutzen.

Stellen Sie sicher, dass alle Bediener des Gerätes diese Betriebsanleitung lesen, bevor das Gerät von ihnen in Betrieb genommen wird.

Das Gerät ist mit Sonderausstattungen lieferbar. Durch die individuelle Ausstattung Ihres Gerätes treffen eventuell nicht alle in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Beschreibungen auf Ihr Gerät zu. Sonderausstattungen sind in dieser Betriebsanleitung gekennzeichnet.

Wenn Sie Fragen zum Umgang mit dem Gerät oder dieser Betriebsanleitung haben, wenden Sie sich bitte an uns.

Regelmäßiges Warten und rechtzeitiger Austausch von verschlissenen bzw. beschädigten Teilen erhöhen die Lebenserwartung Ihres Gerätes.

Benutzer-Beurteilung

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

unsere Betriebsanleitungen werden regelmäßig aktualisiert. Mit Ihren Verbesserungsvorschlägen helfen Sie mit, eine immer benutzerfreundlichere Betriebsanleitung zu gestalten. Senden Sie uns ihre Vorschläge bitte per Fax oder E-Mail an:

Tuchel Maschinenbau GmbH

Betrieb: Holsterfeld 15

Postanschrift: D-48499

Salzbergen

Tel.: + 49 (0) 5971-9675-0

Fax.: + 49 (0) 5971-9675-30

E-mail: info@tuchel.com

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	1-1
1.1	Ein Wort zu dieser Betriebsanleitung	1-1
1.2	Angaben zum Produkt	1-1
1.2.1	Herstelleradresse	1-1
1.2.2	Identifikationsdaten	1-2
1.2.3	Konformitätserklärung	1-3
1.2.4	Angaben für Anfragen und Bestellungen	1-4
1.2.5	Formales zur Betriebsanleitung	1-4
2	Sicherheitshinweise	2-5
2.1	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	2-5
2.2	Organisatorische Maßnahmen	2-6
2.2.1	Verpflichtung des Betreibers	2-6
2.2.2	Verpflichtung des Bedieners	2-6
2.2.3	Qualifikation der Personen und ausgeübte Tätigkeiten	2-7
2.3	Produktsicherheit	2-8
2.3.1	Sicherheitsgerechtes Bedienen des Gerätes	2-8
2.3.2	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	2-8
2.3.3	Bauliche Veränderungen	2-8
2.3.4	Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe	2-8
2.3.5	Gewährleistung und Haftung	2-9
2.4	Grundlegende Sicherheitshinweise	2-9
2.4.1	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise	2-9
2.4.2	Hydraulikanlage	2-12
2.4.3	Elektrische Anlage	2-13
2.4.4	Batterie	2-13
2.4.5	Arbeiten bei hohen Temperaturen	2-13
2.4.6	Brandverhütung und –bekämpfung	2-13
2.4.7	Vor dem Starten des Motors	2-14
2.4.8	Betrieb der Maschine	2-14
2.4.9	Anbaugeräte	2-16
2.4.10	Reinigen, Warten und Instandhalten	2-18
2.5	Handlungsbezogene Sicherheitshinweise und wichtige Informationen	2-20
2.5.1	Handlungsbezogene Sicherheitshinweise	2-20
2.6	Warnhinweise und Instruktionshinweise	2-22
2.6.1	Warnhinweise	2-22
3	Produktbeschreibung	3-26
3.1	Technische Daten	3-26
3.1.1	Tuchel-Trac Mini 2 M (mechanische Variante)	3-26
3.1.2	Tuchel-Trac Mini 2 H (hydraulische Variante)	3-27
3.2	Beschreibung / Überblick	3-28
3.2.1	Überblick Tuchel-Trac Mini 2 M (mechanische Variante)	3-29
3.2.2	Überblick Tuchel-Trac Mini 2 H (hydraulische Variante)	3-30
4	Bedienung	4-32
4.1	Hubwerk Tuchel-Trac Mini 2 M (mechanische Variante)	4-32
4.2	Hubwerk Tuchel-Trac Mini 2 H (hydraulische Variante)	4-33
4.2.1	2. Steuerhebel	4-33
4.3	Handgashebel (Hydraulische Variante)	4-34

5	Betrieb	5-35
5.1	Inbetriebnahme	5-35
5.1.1	Prüfung vor der Inbetriebnahme	5-35
5.1.2	Einfahrzeit	5-36
5.2	Kraftstoff tanken	5-36
5.3	Einstellungen vor dem Start	5-38
5.3.1	Einstellen des Fahrersitzes	5-38
5.4	Starten des Motors	5-39
5.4.1	Startbedingungen	5-39
5.4.2	Startvorgang	5-39
5.5	Fahren	5-40
5.5.1	Sicherheitsvorschriften beim Fahren	5-40
5.5.2	Vorwärtsfahrt	5-41
5.5.3	Bremsen	5-41
5.5.4	Rückwärtsfahrt	5-42
5.5.5	Lenken und Wenden	5-42
5.6	Abstellen des Motors	5-43
5.7	Getriebe-Leerlauf	5-44
5.8	Feststellbremse	5-45
5.9	Arbeiten mit Anbaugeräte	5-46
5.9.1	Sicherheitsvorschriften beim Arbeiten mit Anbaugeräten	5-46
5.9.2	Montage des Anbaugerätes	5-48
5.9.3	Demontage des Anbaugerätes	5-49
5.10	Außerbetriebnahme / Stilllegung	5-50
5.10.1	Sicheres Abstellen der Maschine	5-50
5.10.2	Längerer Stillstand der Maschine	5-50
5.10.3	Endgültige Stilllegung / Entsorgung	5-51
6	Reinigen, Warten und Instandhalten	6-52
6.1	Reinigen	6-53
6.2	Wartung	6-54
6.2.1	Sicherungsmaßnahmen	6-54
6.2.2	Grundsätzliches zur Wartung	6-55
6.2.3	Verschleiß- / Ersatzteile	6-57
6.2.4	Servicestellung Hydrauliktank	6-58
6.2.5	Keilriemen ersetzen	6-59
6.2.6	Keilriemen Spannen	6-60
6.3	Hydraulikanlage	6-61
6.3.1	Kennzeichnung von Hydraulik-Schlauchleitungen	6-62
6.3.2	Wartungs-Intervalle	6-62
6.3.3	Inspektions-Kriterien für Hydraulik-Schlauchleitungen	6-62
6.3.4	Ein- und Ausbau von Hydraulik-Schlauchleitungen	6-63
6.4	Schrauben-Anzugsmomente	6-64
6.5	Wartungs- / Serviceintervalle	6-65
6.6	Wartungsübersicht	6-65
6.7	10-Stunden-Wartung / täglich	6-67
6.7.1	Reinigen der Maschine	6-67
6.7.2	Reifen	6-68
6.8	50-Stunden-Wartung / wöchentlich	6-69
6.8.1	Radmuttern	6-69
6.8.2	Schmierstellen	6-69
6.8.3	Prüfen des Hydraulikölstandes (Hydraulische Variante)	6-71
6.9	500-Stunden-Wartung / jährlich	6-72
6.9.1	Wechseln der Hydraulikfilter (Hydraulische Variante)	6-72
6.9.2	Wechseln des Hydrauliköls (Hydraulische Variante)	6-73
	Service	6-74

7	Störungsbeseitigung	7-76
7.1	Motor	7-76
7.2	Bremse	7-76
7.3	Fahrtrieb	7-77
7.4	Arbeitshydraulik	7-77
8	Anhang	8-78
8.1	Notizen	8-78

A

Abmessung 3-26

Abstellen der Maschine 5-50

Abstellen des Motors 5-43

Altmaterial 2-20

Anbaugeräte 2-16, 2-17, 5-46

Arbeiten mit Anbaugeräte 5-46

Arbeitshydraulik 3-27, 7-77

Außerbetriebnahme 5-50

B

Batterie 2-13, 6-55

Bauliche Veränderungen 2-8

Bedienung 4-32

Beim Arbeiten 2-14

Beim Fahren 2-14

Benzintank 5-37

Beschreibung / Überblick 3-28

Betrieb 5-35

Betrieb der Maschine 2-14

Betriebsanleitung 1-1

Betriebsmittel 6-56

Betriebsstundenzähler 3-30, 3-31

Brandverhütung und -bekämpfung 2-13

Bremsen 5-41

D

Demontage des Anbaugerätes 5-49

E

Einfahrzeit 5-36

Einstellungen vor dem Start 5-38

Elektrische Anlage 2-13

Ersatzteile 1-4

F

Fahrertrieb 7-77

Fahren 5-40

Fahrersitz 5-38, 6-56

Feststellbremse 5-45

Füllstände 5-35

G

Getriebe-Leerlauf 5-44

Gewährleistung und Haftung 2-9

Grundlegende Sicherheitshinweise 2-9

Grundsätzliches zur Wartung 6-55

H

Handgashebel 4-34

Herstelleradresse 1-1

Hydraulikanlage 2-12

Hydraulikanschlüsse 3-31

Hydraulikfilter 6-66, 6-72

Hydrauliköl 6-65, 6-66, 6-73

Hydraulikölstand 6-71, 6-72

I

Inbetriebnahme 5-35

Inspektions 6-62

K

Keilriemen 6-59, 6-60

Keilriemen ersetzen 6-59

Konformitätserklärung 1-3

Kraftstofftank 5-37

Kraftstoff 3-26, **3-27**, 5-36

L

Längerer Stillstand der Maschine 5-50

Lärmemission 3-26, **3-27**

Lüfter und Keilriemen 2-20

M

Montage des Anbaugerätes 5-48

Motor 6-55, 6-65

N

Nach dem Stillstand 5-51

P

Produktsicherheit 2-8

Prüfen des Hydraulikölstand 6-71, 6-72

Prüfung vor der Inbetriebnahme 5-35

R

Radmuttern 6-65

Reifen 6-65, 6-68

Reinigen 6-52, 6-53

Rückwärtsfahrt 5-42

S

Schmiermittel 6-56, 6-69, 6-71, 6-73
Schmierstellen 6-69
Schnellwechseleinheit 3-28, 3-29, 3-31, 5-48
Service 6-74
Serviceintervalle 6-65
Servicestellung Hydrauliktank 6-58
Sicherheitshinweise 2-5, 2-9, 2-20
Sicherheitsmaßnahmen beim Arbeiten mit Anbaugeräten
2-16
Sicherheitsrelevante Teile 6-54
Sicherheitsvorschriften beim Fahren 5-40
Sicherungsmaßnahmen bei der Wartung 6-54
Sichtprüfung 5-35
Startbedingungen 5-39
Starten des Motors 5-39
Startvorgang 5-39
Steuerhebel 4-33, 5-48
Störungsbeseitigung 7-76

T

Technische Daten **3-26**
Typenschild 1-2

V

Verschleißteile 6-57
Vor dem Starten des Motors 1-IV, 2-14
Vorwärtsfahrt 5-41
Vorwort 1-3

W

Warnhinweise und Instruktionshinweise 2-22
Wartung 6-52, 6-54, 6-65
Wartungs- / Serviceintervalle 6-65
Wartungsübersicht 6-65
Wechseln der Hydraulikfilter 6-72
Wechseln des Hydrauliköl 6-73
Wechseln des Keilriemens 6-59

Z

Zündschloss 5-39

1 Allgemeines

Die vorliegende Betriebsanleitung ist gültig für den Tuchel-Trac Mini 2.

1.1 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 Tuchel-Trac® und sollte an der Maschine so aufbewahrt werden, dass sie jederzeit griffbereit ist. Bei verschmutzter oder verlorener Betriebsanleitung kann jederzeit bei der Tuchel 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 Tuchel Maschinenbau GmbH. Wer Veränderungen vornimmt, muss eine neue Bescheinigung ausstellen. Sollten Sie Fragen dazu haben, setzen Sie sich bitte mit der Firma Tuchel in Verbindung.

1.2 Angaben zum Produkt

1.2.1 Herstelleradresse

Tuchel Maschinenbau GmbH
Holsterfeld 15
D-48499 Salzbergen
Telefon: +49 (0)5971 9675-0
Telefax: +49 (0)5971 9675-30
E-Mail: info@tuchel.com

1.2.2 Identifikationsdaten

Tragen Sie hier die Identifikationsdaten des Anbaugerätes ein. Die Identifikationsdaten finden Sie auf dem Typenschild.

Modell: _____

Serien-Nr.: _____

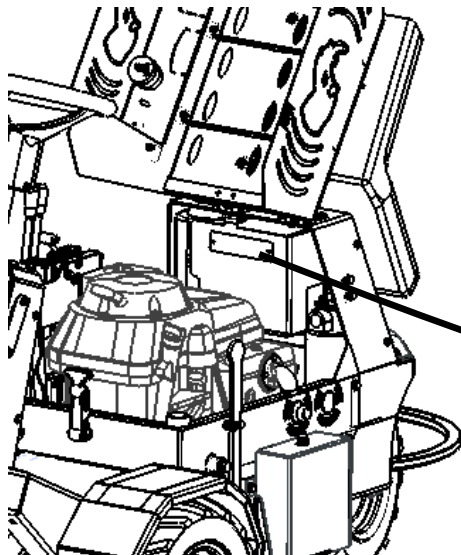
Baujahr/ Auftrags-Nr.: _____

Leergewicht [kg]: _____

HINWEIS

Die gesamte Kennzeichnung (Typenschild, Sicherheitsaufkleber, etc.) besitzt Urkundenwert. Sie darf weder verändert noch unkenntlich gemacht werden, und muss bei Beschädigung oder Fehlen ersetzt werden.

Model / TYP	_____
Serien-Nr.	_____
Baujahr / Auftrags-Nr.	_____
max. Betriebsdruck [bar]	_____
max. Ölstrom [kg]	_____
Eigengewicht [kg]	_____
Tragfähigkeit des Flurförderfahrzeugs beachten!	



1.2.3 Konformitätserklärung

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 Mini 2**

Typ: **1675**

Maschinennummer:

übereinstimmt mit den Bestimmungen folgender EG-Richtlinien:

- Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG

Angewendete Normen und technische Spezifikationen:

- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN ISO 4413:2011
- DIN EN 13857:2008
- DIN EN 349:2008
- DIN EN 4254:2013
- DIN EN 703:2009
- BGV D29

Salzbergen, April 2016

Dieter Beckmann
Geschäftsführer

1.2.4 Angaben für Anfragen und Bestellungen

Geben Sie bei Bestellungen von Ersatzteilen oder Zubehör die Typenbezeichnung, Serien-Nr. und das Baujahr des Tichel-Trac´s Mini 2 an.

Adresse siehe Hersteller-Anschrift

Tel.: + 49 (0) 5971-9675-24

Fax.: + 49 (0) 5971-9675-45

Internet: <http://www.tuchel.com>

E-mail: info@tuchel.com



- Die Verwendung von Zubehör oder Ersatzteilen anderer Hersteller ist nicht zulässig.
- Originalzubehör und Originalersatzteile dienen der Sicherheit.
- Die Verwendung von anderen Zubehör/ Ersatzteilen hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

1.2.5 Formales zur Betriebsanleitung

Dokumenten-Nummer: 59000.0392.0000.10.001-01

Erstelldatum: April 2016

©Copyright Tichel Maschinenbau GmbH 2015

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur gestattet mit Genehmigung der Tichel Maschinenbau GmbH

2 Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel enthält wichtige Hinweise für den Betreiber und den Bediener zum sicherheitsgerechten und störungsfreien Betrieb des Gerätes.



Beachten Sie alle Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung!

Die meisten Unfälle werden verursacht, indem einfachste Sicherheitsregeln nicht beachtet werden.

Durch das Beachten aller Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung helfen Sie mit, das Entstehen von Unfällen zu verhindern.

2.1 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Das Gerät ist gebaut nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Dennoch können beim Verwenden des Gerät Gefahren und Beeinträchtigungen entstehen:

- für Leib und Leben des Bedieners oder dritter Personen,
- für das Gerät selbst,
- an anderen Sachwerten.

Beachten Sie für den sicherheitsgerechten Betrieb des Gerätes:

- diese Betriebsanleitung, insbesondere:
 - die grundlegenden Sicherheitshinweise, die handlungsbezogenen Sicherheitshinweise und die Handlungsanweisungen,
 - die Angaben zur bestimmungsgemäßen Verwendung.
- die Warnhinweise an dem Gerät,
- die nationalen, allgemeingültigen Regelungen zum Arbeitsschutz, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz,
- die nationalen straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften bei Transportfahrten.

Betreiben Sie das Gerät nur in einem sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand.

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen oder Stoßen für Personen können entstehen, wenn Maschine und Anbaugerät keine ausreichende Verkehrs- und Betriebssicherheit aufweisen!

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme Maschine und Anbaugerät auf Verkehrs- und Betriebssicherheit.

2.2 Organisatorische Maßnahmen



Die Betriebsanleitung:

- immer am Einsatzort des Anbaugerätes aufbewahren!
- muss jederzeit für Bediener und Wartungspersonal frei zugänglich sein!

2.2.1 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber ist verpflichtet:

- die nationalen, allgemeingültigen Regelungen zum Arbeitsschutz, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten,
- nur Personen mit/an dem Gerät arbeiten zu lassen, die:
 - o mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind,
 - o in die Arbeiten mit/an dem Gerät unterwiesen sind,
 - o diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- alle Warnhinweise an dem Gerät in lesbarem Zustand zu halten,
- beschädigte Warnhinweise zu erneuern,
- die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen bereitstellen, wie z. B.:
 - o Schutzbrille,
 - o Arbeitshandschuhe nach DIN EN 388,
 - o Sicherheitsschuhe,
 - o Schutzanzug,
 - o Hautschutzmittel, etc.

2.2.2 Verpflichtung des Bedieners

Alle Personen, die mit Arbeiten mit/an dem Anbaugerät beauftragt sind, sind verpflichtet, vor Arbeitsbeginn:

- die nationalen, allgemeingültigen Regelungen zum Arbeitsschutz, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten,
- das **Kapitel Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“, Seite Fehler! Textmarke nicht definiert.**, dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten,
- das Kapitel 2.6 „Warnhinweise und Instruktionshinweise“, Seite 2-22, dieser Betriebsanleitung zu lesen und die Warnhinweise beim Betrieb des Anbaugerätes zu befolgen,
- sich mit dem Anbaugerät vertraut zu machen,
- die Kapitel dieser Betriebsanleitung zu lesen, die für das Ausführen der ihnen übertragenen Arbeitsaufgaben wichtig sind.

Stellt der Bediener fest, dass eine Einrichtung sicherheitstechnisch nicht einwandfrei ist, muss der Bediener diesen Mangel unverzüglich beseitigen. Gehört dies nicht zur Arbeitsaufgabe des Bedieners oder fehlen entsprechende Sachkenntnisse, muss der Bediener den Mangel dem Vorgesetzten oder dem Betreiber melden.

2.2.3 Qualifikation der Personen und ausgeübte Tätigkeiten



Nur geschulte und unterwiesene Personen dürfen mit / an dem Gerät arbeiten. Der Betreiber muss die Zuständigkeiten der Personen für das Bedienen, Warten und Instandhalten klar festlegen.

Eine anzulernende Person darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person mit / an dem Gerät arbeiten.

Der Betreiber darf nur die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Arbeiten ausführen.

Nur Fachwerkstätten dürfen Arbeiten an dem Gerät ausführen, die besonderes Fachwissen voraussetzen. Fachwerkstätten verfügen über qualifiziertes Personal und geeignete Hilfsmittel (Werkzeuge, Hebe- und Abstützvorrichtungen) zum sach- und sicherheitsgerechten Ausführen dieser Arbeiten.

Das gilt für alle Arbeiten:

- die nicht in dieser Betriebsanleitung genannt sind,
- die in dieser Betriebsanleitung mit dem Zusatz "Werkstattarbeit" gekennzeichnet sind.

Tätigkeit \ Personen	Für die Tätigkeit speziell ausgebildete Person ¹⁾	Unterwiesene Person ²⁾	Personen mit fachspezifischer Ausbildung (Fachwerkstat ³⁾
Verladen / Transport	X	X	X
Inbetriebnahme	--	X	X
Einrichten, Rüsten	--	X	X
Betrieb	--	X	X
Reinigen, Warten und Instandhalten	--	X	X
Störungssuche und -beseitigung	--	X	X
Entsorgen	X	--	--

Legende:

X..erlaubt

--..nicht erlaubt

¹⁾ Eine Person, die eine spezifische Aufgabe übernehmen kann und diese für eine entsprechend qualifizierte Firma durchführen darf.

²⁾ Als unterwiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

³⁾ Personen mit fachspezifischer Ausbildung gelten als Fachkraft (Fachmann). Sie können aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und der Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen.

Anmerkung:

Eine einer fachlichen Ausbildung gleichwertige Qualifikation kann auch durch eine mehrjährige Tätigkeit auf dem betreffenden Arbeitsgebiet erworben worden sein.

2.3 Produktsicherheit

2.3.1 Sicherheitsgerechtes Bedienen des Gerätes

Bedienen darf das Gerät ausschließlich nur eine Person vom Fahrerplatz des Gerätes, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten. Beachten Sie hierzu Kapitel

Sprechen Sie bei der Zusammenarbeit mit weiteren Personen alle Handzeichen ab, die Sie verwenden möchten und bestimmen Sie vorab eine koordinierende Person. Die anweisende Person darf sich nicht im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten und immer im Sichtkontakt mit dem Bediener stehen.

2.3.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

- Betreiben Sie das Gerät nur, wenn alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sachgerecht angebracht und voll funktionsfähig sind.
- Fehlerhafte oder demontierte Sicherheits- und Schutzeinrichtungen können zu gefährlichen Situationen führen.
- Prüfen Sie alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionsfähigkeit, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.
- Sorgen Sie dafür, dass beschädigte Sicherheits- und Schutzeinrichtungen repariert werden.

2.3.3 Bauliche Veränderungen

- Sie dürfen nur dann bauliche Veränderungen sowie An- oder Umbauten an dem Gerät vornehmen, wenn Ihnen hierzu die schriftliche Genehmigung des Herstellers vorliegt.
- Bei nicht genehmigten baulichen Veränderungen sowie An- oder Umbauten verlieren die Konformitätserklärung und die CE-Kennzeichnung des Gerätes ihre Gültigkeit.
- Verwenden Sie nur Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Umbau- und Zubehörteile, damit:
 - o die Konformitätserklärung und die CE-Kennzeichnung des Gerätes ihre Gültigkeit behalten,
 - o die einwandfreie Funktion des Gerätes gewährleistet ist.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, verursacht durch:
 - o eigenmächtige Veränderungen des Gerätes,
 - o nicht freigegebene Umbau- und Zubehörteile,
 - o Schweiß- und Bohrarbeiten an tragenden Teilen des Gerätes.

2.3.4 Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe

Ersetzen Sie unverzüglich Geräteteile in nicht einwandfreiem Zustand.

Verwenden Sie hierzu nur Originalteile des Herstellers oder vom Hersteller freigegebene Teile. Bei Einsatz von Ersatz- und Verschleißteilen von Drittherstellern ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden durch das Verwenden von nicht freigegebenen Ersatz- und Verschleißteilen oder Hilfsstoffen.

2.3.5 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Diese sind dem Betreiber spätestens mit Vertragsabschluss ausgehändigt worden.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäßes Verwenden des Gerätes,
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten des Gerätes,
- Betreiben des Gerätes mit defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen,
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Inbetriebnehmen, Einsetzen und Warten,
- eigenmächtige bauliche Veränderungen an dem Gerät,
- mangelhaftes Überwachen von Geräteteilen, die einem Verschleiß unterliegen,
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen,
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise

Grundlegende Sicherheitshinweise:

- gelten grundsätzlich für den sicherheitsgerechten Betrieb des Gerätes.
- sind in den nachfolgenden Unterkapiteln zusammengefasst.

2.4.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise

- Beachten Sie neben den Sicherheitshinweisen dieses Kapitels auch die allgemeingültigen nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
- Tragen Sie bei Arbeiten an dem Gerät Ihre persönliche Schutzausrüstung!
- Beachten Sie die an dem Gerät angebrachten Warnhinweise und Instruktionshinweise. Sie erhalten dadurch wichtige Hinweise für den sicherheitsgerechten und störungsfreien Betrieb des Gerätes!
- Beachten Sie neben den grundlegenden Sicherheitshinweisen dieses Kapitels auch die handlungsbezogenen Sicherheitshinweise der anderen Kapitel!
- Verweisen Sie Personen aus dem Nahbereich des Gerätes, bevor Sie das Gerät verfahren oder in Betrieb nehmen! Achten Sie besonders auf Kinder!
- Nehmen Sie keine Personen oder Gegenständen auf der Maschine mit! Das Mitfahren von Personen und der Transport von Gegenständen auf dem Gerät sind verboten!
- Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie die Maschine mit dem angebauten Gerät jederzeit sicher beherrschen!
- Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften der Maschine sowie die Einflüsse durch das angebaute Gerät.

Einsatz des Gerätes

- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn vertraut mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen des Gerätes sowie mit deren Funktionen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
- Tragen Sie eng anliegende Kleidung! Locker getragene Kleidung erhöht die Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln an Antriebswellen!
- Nehmen Sie das Gerät nur in Betrieb, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
- Beachten Sie die maximale Zuladung des Gerätes und die zulässigen Achs- und Stützlasten der Maschine! Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Laderaum!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen:
 - o im Arbeits- / Gefahrenbereich des Gerätes,
 - o im Auswurfbereich des Gerätes,
 - o im Dreh- und Schwenkbereich beweglicher Teile des Gerätes,
 - o unter angehobenen und ungesicherten beweglichen Teilen des Gerätes!
- An fremdkraftbetätigten (z. B. hydraulisch) beweglichen Teilen des Gerätes befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
- Sie dürfen fremdkraftbetätigte Teile des Gerätes nur betätigen, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich des Gerätes aufhalten!
- Sichern Sie das Gerät gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen, bevor Sie die Maschine verlassen!
- Stützen Sie hochgeklappte Abdeckungen sicher ab, bevor Sie sich unter hochgeklappten Abdeckungen aufhalten!

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 die Pedale.

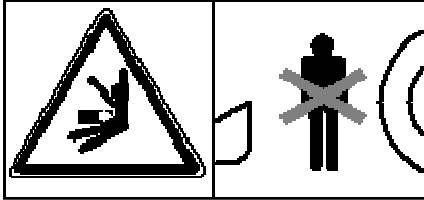
Vor Verlassen der Maschine

- Senken Sie das Anbaugerät auf den Boden ab
- Sichern Sie die Arbeitshydraulik durch Nullstellung der Steuerhebel.
- Betätigen Sie die Feststellbremse und stellen Sie den Motor ab.
- Stellen Sie den Handgashebel auf <Schildkröte>
- Ziehen Sie den Zündschlüssel und den Batterie-Trennschalter immer ab und schließen Sie das Zündschloss mit der Verschlusskappe, bevor Sie den Fahrersitz verlassen.
- Bewahren Sie den Zündschlüssel und den Batterie-Trennschalter sicher auf.

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 ernsten Verletzungen führt.



Fahrverhalten des Gerätes

- Überprüfen Sie vor Fahrten:
 - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
 - die Hydraulikanlage auf augenfällige Mängel.
- Achten Sie immer auf eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Gerätes!
- Das an das Gerät angebaute Anbaugerät und vorhandene Heckgewichte beeinflussen das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Gerätes.
- Verwenden Sie gegebenenfalls Heckgewichte!
- Befestigen Sie Heckgewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten!
- Beachten Sie die maximale Nutzlast des angebauten Anbaugerätes und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Gerätes!
- Prüfen Sie die Bremswirkung vor Fahrtantritt! Das Gerät muss die vorgeschriebene Bremsverzögerung für die Kombination Maschine plus Anbaugerät aufbringen!
- Berücksichtigen Sie bei Kurvenfahrten mit angebautem Anbaugerät die weite Ausladung und die Schwungmasse des Anbaugerätes!
- Vermeiden Sie plötzliche Kurvenfahrten, insbesondere bei Berg-, Tal- und Querfahrten zum Hang!
- Bringen Sie vor Transportfahrten alle beweglichen Teile des Gerätes in Transportstellung!
- Sichern Sie vor Transportfahrten alle beweglichen Teile des Gerätes in Transportstellung.
- Benutzen Sie hierzu die dafür vorgesehenen Transportsicherungen!
- Passen Sie Ihre Fahrgeschwindigkeit den vorherrschenden Bedingungen an!

2.4.2 Hydraulikanlage

Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck.

- Achten Sie auf korrektes Anschließen der Hydraulik-Schlauchleitungen!
- Achten Sie beim Anschließen der Hydraulik-Schlauchleitungen darauf, dass die Hydraulikanlage Maschine und Anbaugerät drucklos ist!
- Blockieren Sie keine Bedienhebel auf der Maschine, die zum direkten Ausführen von hydraulischen oder elektrischen Bewegungen von Bauteilen dienen, z. B. Klapp-, Schwenk- und Schiebevorgänge!

Die jeweilige Bewegung muss automatisch stoppen, wenn Sie den entsprechenden Bedienhebel loslassen.

Dies gilt nicht für Bewegungen von Einrichtungen:

- o die kontinuierlich sind,
- o die automatisch geregelt sind,
- o die funktionsbedingt eine Schwimmstellung oder Druckstellung erfordern.
- Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage:
 - o Anbaugerät absetzen,
 - o angehobene bewegliche Teile des Anbaugerätes gegen unbeabsichtigtes Absenken sichern,
 - o Hydraulikanlage drucklos machen,
 - o Motor der Maschine abstellen,
 - o Feststellbremse anziehen,
 - o Zündschlüssel abziehen!
- Lassen Sie Hydraulik-Schlauchleitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulik-Schlauchleitungen bei augenfälligen Mängeln, Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur Original-Hydraulik-Schlauchleitungen!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulik-Schlauchleitungen darf sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren!

Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotenzials, festgelegt werden. Für Schläuche und Hydraulik-Schlauchleitungen aus Thermoplasten gelten die gleichen Richtwerte.

- Versuchen Sie niemals undichte Hydraulik-Schlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten!

Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und schwere Verletzungen verursachen!

Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf! Infektionsgefahr!

- Spüren Sie wegen der möglichen schweren Infektionsgefahr niemals Leckstellen mit der bloßen Hand auf! Verwenden Sie bei der Suche nach Leckstellen geeignete Hilfsmittel (Reinigungsspray, spezielles Leckagen-Such-Spray)!

2.4.3 Elektrische Anlage

- Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den Elektronischen Regeln vorgenommen werden
- Prüfen Sie die elektrische Ausrüstung des Laders regelmäßig!
- Mängel, wie lose Stecker oder angeschmorte Kabel, müssen sofort beseitigt werden!
- Schalten Sie bei Störung in der elektrischen Anlage den Trac sofort ab!

2.4.4 Batterie

- Achtung Explosionsgefahr! Batterien geben explosionsgefährliche Gase ab! Vermeiden Sie Rauchen, Feuer oder offenes Licht in der Nähe der Batterien!
- Achtung Explosionsgefahr! Legen Sie kein Werkzeug auf der Batterie ab- Kurzschlussgefahr! Bei einem Kurzschluss der Pole entstehen Funken, die austretende Batteriesäuregase entzünden!
- Achtung Verletzungsgefahr! Batteriesäure ist ätzend! Verhindern Sie Kontakt von Batteriesäure mit Haut, Augen, Mund und Kleidungsstücken! Tragen Sie Schutzhandschuhe und Schutzbrille! Spülen Sie bei Kontakt mit Batteriesäure die kontaminierte Körperstelle sofort mit klarem Wasser! Suchen Sie einen Arzt auf!
- Legen Sie Schmuck und Uhren aus Metall immer ab, bevor Sie Arbeiten an der Batterie oder der elektrischen Anlage vornehmen!
- Entsorgen Sie Altbatterien umweltgerecht und getrennt von anderem Abfall.
- Arbeiten an der Batterie dürfen nur von Fachwerkstätten durchgeführt werden.

2.4.5 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.



2.4.6 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.



2.4.7 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.

2.4.8 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 Glatteis

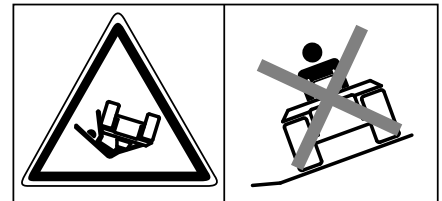
Beim Arbeiten auf schneebedecktem oder vereistem Untergrund besteht die Gefahr, dass die Maschine selbst an kleinsten Steigungen ins Rutschen gerät. Fahren Sie daher langsam und vermeiden ruckartige Starts, Wendungen oder Stopps.

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.

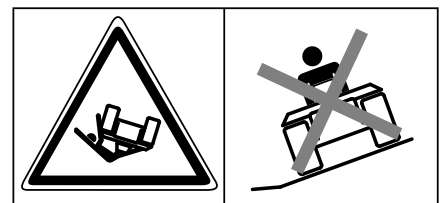
Die Maschine eignet sich nicht für den Betrieb an Hängen bzw. Böschungen. Verwenden Sie hierzu Fahrzeuge, die speziell für diesen Zweck konzipiert sind. An einem Hang können verschiedene Faktoren, wie Hangneigungswinkel, Untergrund, Betriebsart, Anbaugerät etc. zum Rutschen oder Überschlagen der Maschine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

Abstellen der Maschine

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

Stellen Sie den Motor ab, betätigen die Feststellbremse und ziehen immer den Zündschlüssel ab.

Verladen und Transportieren

Verladen Sie die Maschine immer ohne Anbaugerät.

Reinigen Sie das Gerät vor dem Verladen und Transportieren von groben Schmutz.

Das Fahrzeug immer auf geeigneter Ladefläche (Tragfähigkeit des Transportgerätes) abstellen und mit ausreichend bemessener Verladerampe, die nicht beschädigt ist, befahren.

Positionieren Sie die Maschine Korrekt auf dem Transportfahrzeug.

Stellen Sie den Motor ab, betätigen sie die Feststellbremse, ziehen Sie immer den Schlüssel ab.

Benutzen Sie Unterlegkeile um ein Verrutschen oder Verrollen des Geräts zu verhindern.

Sichern Sie die Maschine mit Gurten auf der Ladefläche. (Tragfähigkeit der Gurte beachten!)

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

2.4.9 Anbaugeräte

- Lesen Sie vor der Montage und Anwendung eines zusätzlichen Anbaugerätes die Betriebsanleitung des Anbaugerätes durch und befolgen Sie die Montage- und Betriebsanleitung, sowie alle Sicherheitsvorschriften.
- Auf keinen Fall dürfen Sie Anbaugeräte verwenden, die nicht von Tichel Maschinenbau GmbH zugelassen sind. Der Einsatz von nicht zugelassenen Anbaugeräten beeinträchtigt die Sicherheit, den ordnungsgemäßen Betrieb sowie die Nutzungsdauer der Maschine.
- Die Tichel Maschinenbau GmbH übernimmt keinerlei Haftung für Verletzungen, Unfälle und Schäden, die auf den Einsatz von nicht zugelassenen Anbaugeräten zurückzuführen sind.
- Nur eine Person darf das Anbaugerät bedienen! Verweisen Sie umstehende Personen aus dem Gefahrenbereich des Anbaugerätes!
- Verboten ist:
 - o auf die obere Behälterkante des Aufnahmebehälters zu steigen,
 - o bei laufendem Motor der Maschine in den Aufnahmebehälter zu steigen oder zu greifen!
- Der Aufenthalt im Arbeitsbereich des Anbaugerätes ist verboten!
- Verweisen Sie Personen aus dem Arbeitsbereich des Anbaugerätes, bevor Sie das Anbaugerät antreiben!

An- und Abkuppeln der Anbaugeräte

- Kuppeln und transportieren Sie die Anbaugeräte nur mit dem Tichel-Trac!
- Kuppeln Sie das Anbaugerät vorschriftsmäßig an die vorgeschriebenen Vorrichtungen!
- Beachten Sie, dass Sie durch das Ankuppeln des Anbaugerätes im Frontanbau der Maschine die folgenden Werte nicht überschreiten:
 - o das zulässige Gesamtgewicht der Maschine,
 - o die zulässigen Achslasten der Maschine,
 - o die zulässige Stützlast am Kupplungspunkt der Maschine,
 - o die zulässige Anhängelast der Verbindungseinrichtung,

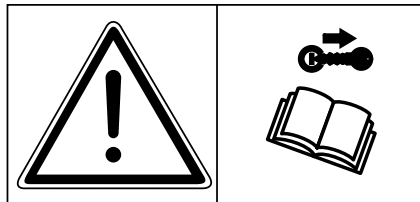
- o die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Maschine.
- Sichern Sie Maschine und Anbaugerät gegen Verrollen, bevor Sie das Anbaugerät an- oder abkuppeln!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen Maschine und Anbaugerät, während die Maschine an das Anbaugerät heranfährt!
Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben den Fahrzeugen betätigen und erst bei Stillstand zwischen die Fahrzeuge treten.
- Bringen Sie beim An- und Abkuppeln des Anbaugerätes erforderliche Abstützeinrichtungen in die jeweilige Stützstellung (Standicherheit)!
- Beim Betätigen von Abstützeinrichtungen können Gefährdungen durch Quetschen und Scheren entstehen!
- Seien Sie beim An- und Abkuppeln des Anbaugerätes an oder von der Maschine besonders vorsichtig! Zwischen Maschine und Anbaugerät gibt es Quetsch- und Scherstellen im Bereich der Kuppelstellen!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen Maschine und Anbaugerät beim Betätigen der Hub-Hydraulik!
- Kontrollieren Sie gekuppelte Versorgungsleitungen. Gekuppelte Versorgungsleitungen:
 - o müssen allen Bewegungen bei Kurvenfahrten ohne Spannung, Knickung oder Reibung leicht nachgeben,
 - o dürfen nicht an Fremtteilen scheuern!
- Stellen Sie das abgekuppelte Anbaugerät immer standsicher ab!

Einsatz des Anbaugerätes

- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn vertraut mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen des Anbaugerätes sowie mit deren Funktionen, ggf. lesen Sie die Betriebsanleitung des Anbaugerätes. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
- Tragen Sie eng anliegende Kleidung! Locker getragene Kleidung erhöht die Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln an Antriebswellen!
- Nehmen Sie das Anbaugerät nur in Betrieb, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
- Beachten Sie die maximale Zuladung des Anbaugerätes und die zulässigen Achs- und Stützlasten der Maschine! Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Laderaum!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen:
 - o im Arbeits- / Gefahrenbereich des Anbaugerätes,
 - o im Auswurfbereich des Anbaugerätes,
 - o im Dreh- und Schwenkbereich beweglicher Teile des Anbaugerätes,
 - o unter angehobenen und ungesicherten beweglichen Teilen des Anbaugerätes!
- An fremdkraftbetätigten (z. B. hydraulisch) beweglichen Teilen des Anbaugerätes befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
- Sie dürfen fremdkraftbetätigte Teile des Anbaugerätes nur betätigen, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich des Anbaugerätes aufhalten!
- Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen, bevor Sie die Maschine verlassen!
- Stützen Sie hochgeklappte Abdeckungen sicher ab, bevor Sie sich unter hochgeklappten Abdeckungen aufhalten!

2.4.10 Reinigen, Warten und Instandhalten

- Führen Sie vorgeschriebene Arbeiten, zum Reinigen, Warten und Instand halten, fristgerecht durch.
- 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.
- Lesen und beachten Sie vor Ausführung der Wartungsarbeiten die Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise.



- Sichern Sie Maschine und Anbaugerät gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen, bevor Sie das Gerät reinigen, warten oder instand halten! Stellen Sie diese auf festen und ebenen Untergrund ab. Stellen Sie den Motor ab und betätigen Sie die Feststellbremse. Ziehen Sie den Zündschlüssel und den Batterie-Trennschalter ab und bewahren Sie diese sicher auf.
- Wenn die Maschine gewartet wird, darf der Motor nicht ohne Absprache gestartet sowie die Bedienelemente nicht betätigt werden. Dies führt zu Unfällen mit ernststen Verletzungen.
- Vorhandene mechanische oder hydraulische elektronische Restenergien können unbeabsichtigte Bewegungen des Gerätes auslösen.
Beachten Sie bei Arbeiten zum Warten und Instandhalten das Vorhandensein von Restenergien in dem Gerät. Warnhinweise kennzeichnen Bauteile mit Restenergien. Detaillierte Hinweise finden Sie in den jeweiligen Kapiteln dieser Betriebsanleitung.
- Sichern Sie alle Betriebsmedien wie z. B. Hydrauliköl gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme.
- Befestigen und sichern Sie größere Baugruppen sorgfältig an Hebezeugen, bevor Sie größere Baugruppen austauschen.
- Prüfen Sie regelmäßig den festen Sitz von Schrauben und Muttern! Ziehen Sie gelockerte Schrauben und Muttern nach!
- Sichern Sie das angehobene Anbaugerät bzw. angehobene Teile des Anbaugerätes gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie das Gerät reinigen, warten oder instand halten!
- Benutzen Sie nur geeignetes Werkzeug und Handschuhe! Bei Verwendung von beschädigten, minderwertigen, fehlerhaften oder behelfsmäßigen Werkzeugen kann zu Verletzungen kommen
- Kontrollieren Sie gelöste Schraubverbindungen auf festen Sitz. Überprüfen Sie die Funktion von Sicherheits- und Schutzeinrichtungen nach dem Beenden der Wartungsarbeiten.
- Entsorgen Sie Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß!
- Verwendete Stoffe und Materialien zum Reinigen der Maschine sachgerecht handhaben und entsorgen, insbesondere:
 - o bei Arbeiten an Schmiersystemen und –einrichtungen,
 - o beim Reinigen mit Lösungsmitteln.
- Klemmen Sie das Kabel von Lichtmaschine und Batterie der Maschine ab, bevor Sie elektrische Schweißarbeiten an Maschine und angebautem Anbaugerät ausführen!
- Ersatzteile müssen mindestens den festgelegten technischen Anforderungen des Herstellers entsprechen! Dies ist durch das Verwenden von Originalteilen immer gegeben!
- Beachten Sie die Intervalle zum Warten von Verschleißteilen!
- Sicherheitsrelevante 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.

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.

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 diese schlagen. Verwenden Sie keine Rohrleitungen oder Schläuche mit Rissen oder Knicken, da diese beim Einsatz platzen können.

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.

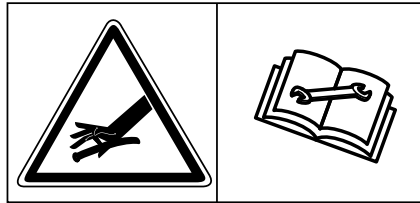
Umgang mit Hochdrucköl

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.

2.5 Handlungsbezogene Sicherheitshinweise und wichtige Informationen

In der Betriebsanleitung befinden sich handlungsbezogene Sicherheitshinweise und wichtige Informationen. Signalwörter und Symbole dienen dazu, handlungsbezogene Sicherheitshinweise und wichtige Informationen auf einen Blick erkennen zu können.

2.5.1 Handlungsbezogene Sicherheitshinweise

Handlungsbezogene Sicherheitshinweise:

- warnen vor Gefahren, die in einer bestimmten Situation oder im Zusammenhang mit einem bestimmten Verhalten auftreten können,
- stehen in den einzelnen Kapiteln unmittelbar vor einer gefahrbringenden Tätigkeit,
- sind gekennzeichnet durch das dreieckige Sicherheitssymbol und einem vorstehenden Signalwort. Das Signalwort beschreibt die Schwere der drohenden Gefährdung.

GEFAHR



GEFAHR

kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die schwerste Körperverletzung (Verlust von Körperteilen oder Langzeitschäden) oder Tod zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

Durch Nichtbeachten der mit "GEFAHR" gekennzeichneten Sicherheitshinweise droht unmittelbar schwerste Körperverletzung mit möglicher Todesfolge.

WARNUNG



WARNUNG

kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwerste Körperverletzung oder Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Durch Nichtbeachten der mit "WARNUNG" gekennzeichneten Sicherheitshinweise droht unter Umständen schwerste Körperverletzung mit möglicher Todesfolge.

VORSICHT



VORSICHT

kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzungen oder Sachschäden zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Durch Nichtbeachten der mit "VORSICHT" gekennzeichneten Sicherheitshinweise drohen unter Umständen leichte oder mittlere Körperverletzungen oder Sachschäden.

2.6 Warnhinweise und Instruktionshinweise



An dem Anbaugerät sind folgende Hinweise angebracht:

- Warnhinweise kennzeichnen Gefahrenstellen an dem Anbaugerät und warnen vor Gefahren, die in einer bestimmten Situation oder im Zusammenhang mit einem bestimmten Verhalten auftreten können.
- Instruktionshinweise enthalten Informationen zu einem sachgerechten Umgang mit dem Anbaugerät.

Halten Sie diese Hinweise immer im sauberen und gut lesbaren Zustand! Erneuern Sie unlesbare Hinweise. Fordern Sie die Warnhinweise und Instruktionshinweise anhand der Bestell-Nummer beim Händler an.

2.6.1 Warnhinweise

Ein Warnhinweis besteht aus 2 Piktogrammen:

(1) Piktogramm zum Beschreiben der Gefährdung

Das Piktogramm zeigt die bildhafte Beschreibung der Gefährdung, umgeben von einem dreieckigen Sicherheitssymbol.

(2) Piktogramm zum Vermeiden der Gefährdung

Das Piktogramm zeigt die bildhafte Anweisung zum Vermeiden der Gefährdung.

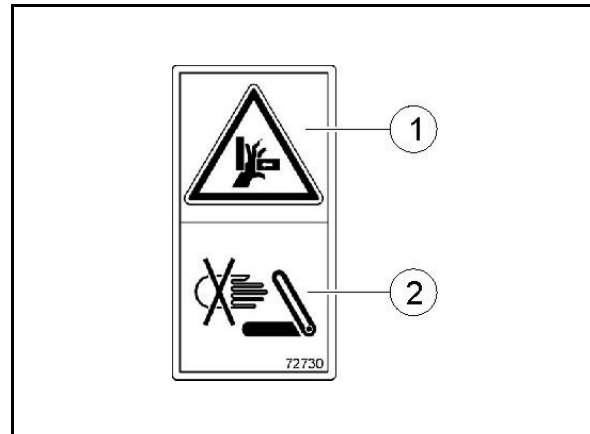


Fig. 2.1

Erläuterungen zu den Warnhinweisen

Die folgende Auflistung enthält:

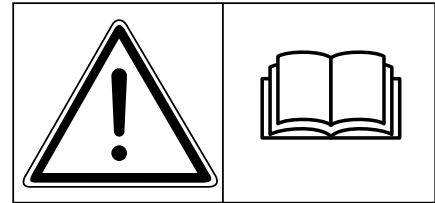
- in der rechten Spalte alle an dem Anbaugerät vorhandenen Warnhinweise,
- in der linken Spalte die folgenden Angaben zum rechts stehenden Warnhinweis:
 1. Die Bestell-Nummer.
 2. Die Beschreibung der Gefährdung, z. B. "Gefährdung durch Quetschen für Finger oder Hand, verursacht durch zugängliche, bewegliche Teile des Anbaugerätes!"
 3. Die Folgen beim Missachten der Anweisung(en) zum Vermeiden der Gefährdung, z. B. "Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen verursachen."
 4. Die Anweisung(en) zum Vermeiden der Gefährdung, z. B. "Greifen Sie niemals in die Gefahrenstelle, solange der Motor der Maschine bei angeschlossener Hydraulikanlage läuft. Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich des Anbaugerätes, bevor Sie Teile des Anbaugerätes bewegen."

Bestell-Nummer und Erläuterung

Warnhinweis

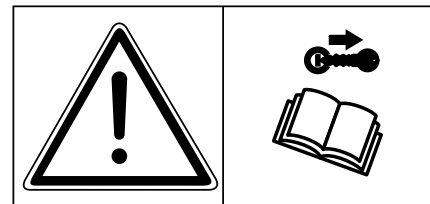
40006300

Lesen und beachten Sie die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise, bevor Sie das Anbaugerät in Betrieb nehmen!



40006300

Vor Wartungsarbeiten die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten



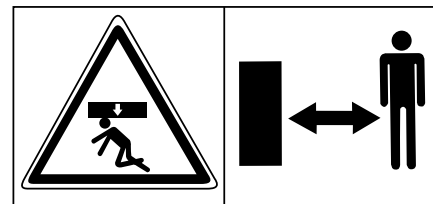
40006300

Gefährdung durch Quetschen für den gesamten Körper, verursacht durch den notwendigen Aufenthalt unter angehobenen, ungesicherten Teilen des Anbaugerätes!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Sichern Sie angehobene Teile des Anbaugerätes gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie sich im Gefahrenbereich unter angehobenen Teilen des Anbaugerätes aufhalten.

Benutzen Sie hierzu die mechanische Abstützeinrichtung

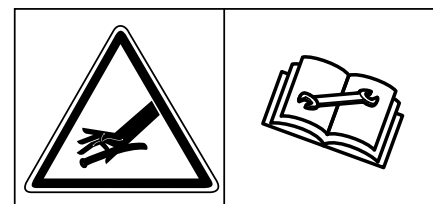


40006300

Gefährdung durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl, verursacht durch undichte Hydraulik-Schlauchleitungen!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen, wenn unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl die Haut durchdringt und in den Körper eindringt.

- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulik-Schlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.
- Lesen und beachten Sie die Hinweise der Betriebsanleitung, bevor Sie Arbeiten zum Warten und Instandhalten von Hydraulik-Schlauchleitungen durchführen.
- • Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.

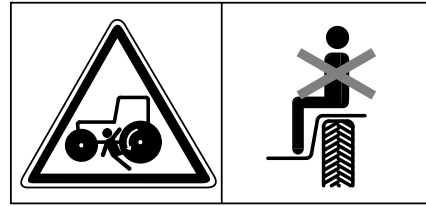


40006300

Das Mitfahren von Personen ist nicht zulässig.

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Lassen Sie keine Personen auf dem Fahrzeug mitfahren.

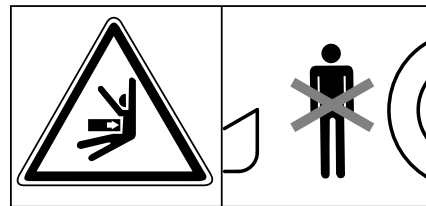


40006300

Niemals in den Gefahrenbereich zwischen Anbaugerät und Maschine treten.

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben den Fahrzeugen betätigen und erst bei Stillstand zwischen dem gesicherten Fahrzeuge treten.

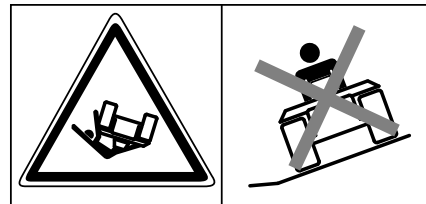


40006300

Hanglagen vermeiden, auf denen die Maschine abrutscht oder umstürzt.

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Befahren Sie einen Hang niemals Quer zur Fahrzeugachse.



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.



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 **"Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden."** (Seite Fehler! Textmarke nicht definiert.) angegeben.



3 Produktbeschreibung



Dieses Kapitel enthält:

- umfassende Informationen zum Aufbau des Gerätes.
- die Benennungen der einzelnen Baugruppen.

Lesen Sie dieses Kapitel möglichst direkt an dem Gerät. So machen Sie sich am besten vertraut mit dem Gerät.

3.1 Technische Daten

3.1.1 Tichel-Trac Mini 2 M (mechanische Variante)

Motor / Hersteller	1 Zylinder, Briggs&Stratton 950 E Series Hand- / Elektrostart, ohne Handgas
Kühlung	Luftkühlung
Hubraum / Leistung	223 cm ³ / 4,9 kW (6,6 PS) / 3600 U/min
Kraftstoff / Tankinhalt	Benzin / bleifrei, ca. 6 l
Verbrauch	Ca. 1,7 l/h
Lärmemission (konstante Motordrehzahl)	83 dB (Fahrerplatz)
Fahrantrieb	Hydrostatischer Vorderradantrieb
Bremssystem	Mechanische Feststellbremse
Geschwindigkeit	Vorwärts 0 bis 6,3 Km/h Rückwärts 0 bis 5,5 Km/h
Reifengröße / -Luftdruck	16x6,5-8 AS / 1,3 bar
Lenksystem	Mechanisch, Zahnkranz und Gestänge
Abmessung (ohne Anbaugeräte) (L / B / H)	167 / 83 / 126 cm
Wenderadius (außen)	145 cm
Gewicht (betankt ohne Fahrer)	225 kg

3.1.2 Tichel-Trac Mini 2 H (hydraulische Variante)

Motor / Hersteller	1 Zylinder, Honda GXV 340 Hand- / Elektrostart, mit Handgas
Kühlung	Luftkühlung
Hubraum / Leistung	340 cm ³ / 6,6 kW (9 PS) / 3600 U/min
Kraftstoff / Tankinhalt	Benzin / bleifrei, ca. 6 l
Verbrauch	Ca. 2,1 l/h
Lärmemission (Standgas / Vollgas)	75 dB / 92 dB (Fahrerplatz)
Fahrertrieb	Hydrostatischer Vorderradantrieb
Bremssystem	Mechanische Feststellbremse
Geschwindigkeit	Vorwärts 0 bis 6,3 Km/h Rückwärts 0 bis 5,5 Km/h
Reifengröße / -Luftdruck	16x6,5-8 AS / 1,3 bar
Lenksystem	Mechanisch, Zahnkranz und Gestänge
Maße (ohne Anbaugeräte) (L / B / H)	167 / 83 / 126 cm
Wenderadius (außen)	145 cm
Gewicht (betankt)	280 kg
Arbeitshydraulik	Hydraulisches Hubwerk (einfach wirkend)
Arbeitsdruck	180 bar
Fördervolumen	9,8 l / 3100 U/min
Steuerkreise	1x doppelt wirkender Steuerkreis
Tankinhalt	16,5 l
Hubkraft (Hydr.)	Ca. 150 kg

3.2 Beschreibung / Überblick

Der Tichel-Trac Mini 2 ist eine mobile und sehr wendige Arbeitsmaschine, an der je nach Einsatzzweck verschiedene Arbeitsgeräte angebaut werden.

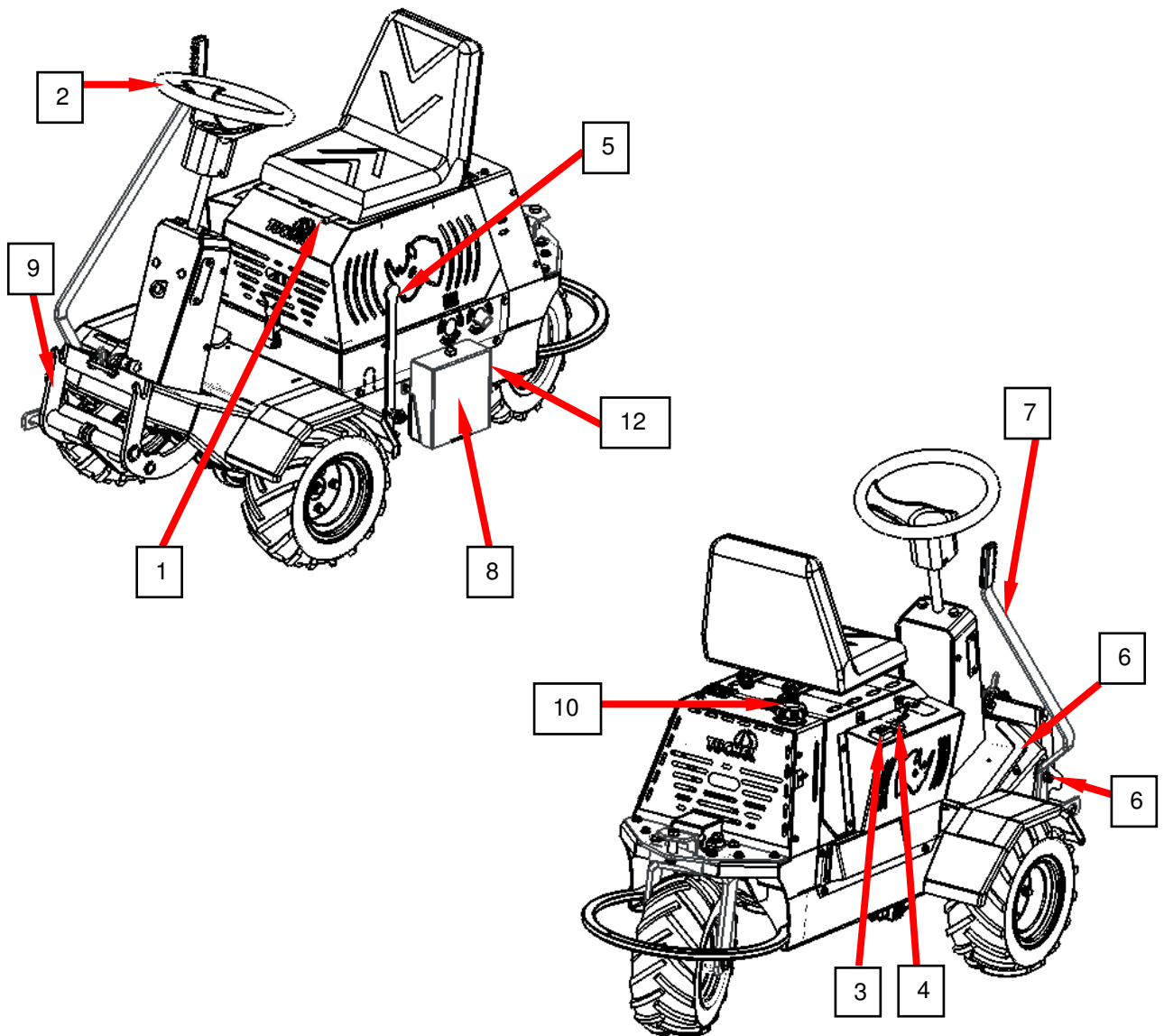
Das Hubwerk, mit Schnellwechseinheit, dient zur einfachen Aufnahme von Anbaugeräten.

Der Tichel-Trac ist als Dreirad, mit Vorderrad-Antrieb konstruiert. Die mechanische Leistung des Benzinmotors wird über einen Keilriemen, mit automatischer Spannvorrichtung, an ein Hydrostatgetriebe weitergegeben. Das Hydrostatgetriebe (geschlossenes System) verarbeitet diese Leistung und wird dann, vom Fahrer aus über das Fahrpedal, geregelt an die Vorderräder weitergeleitet.

Zur Auswahl stehen, eine mechanische und eine hydraulische Variante.

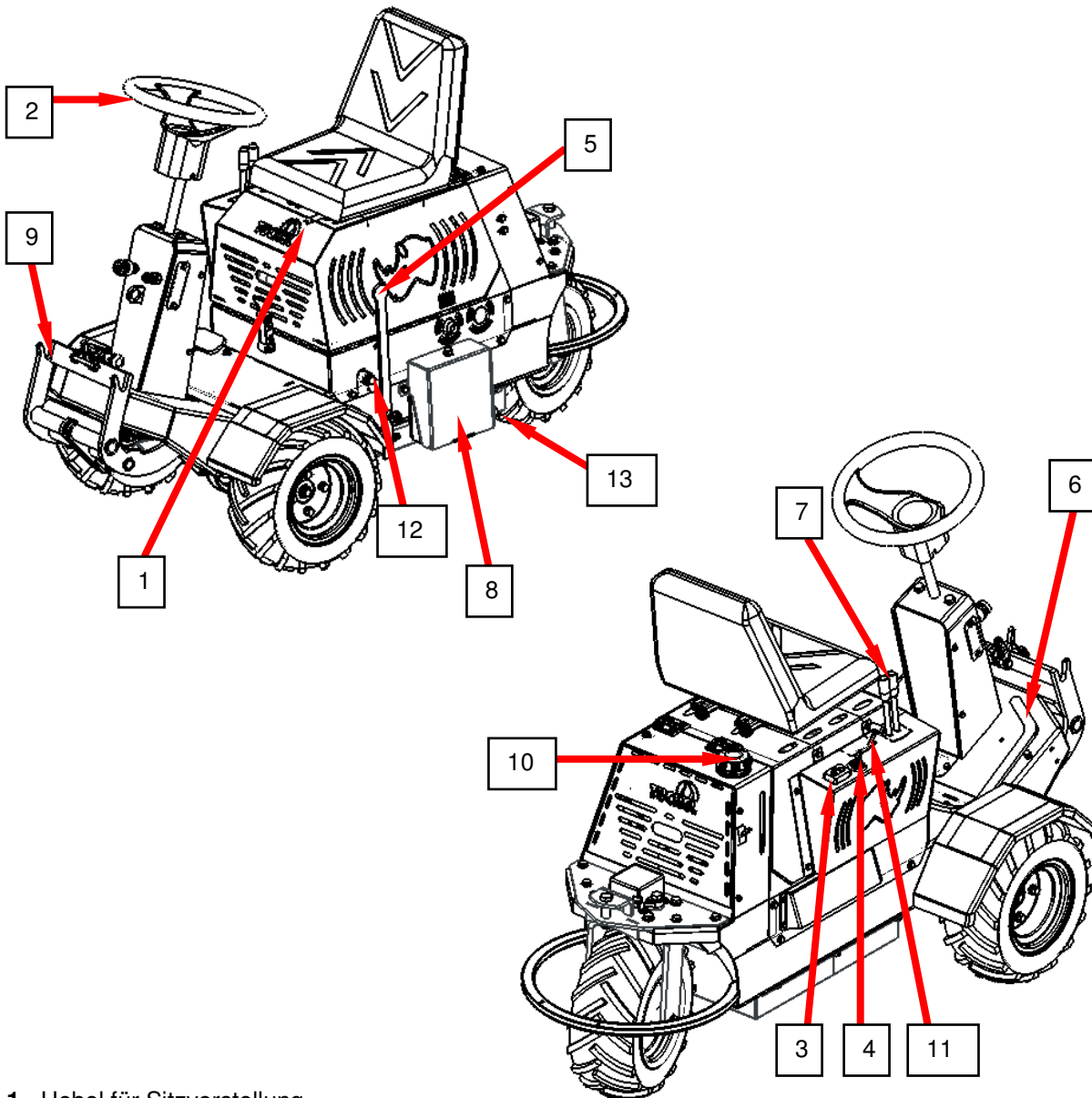
Bei der mechanischen, leistungsschwächeren Variante, gibt es keinerlei Hydraulik. Der Aushub des Hubwerks wird mechanisch über ein Handhebelsystem realisiert. Die hydraulische, leistungsstärkere Variante, zeichnet sich durch ein Hydrauliksystem aus. Eine im Hydrauliktank verbaute und direkt über den Motor abgetriebene Hydraulikpumpe, stellt hier die Basis. Das Hubwerk wird hydraulisch über einen einfach wirkenden Hubzylinder betätigt. Zusätzlich dient ein doppel wirkender Steuerkreis dazu, hydraulisch angetriebene Anbaugeräte anzutreiben.

3.2.1 Überblick Tichel-Trac Mini 2 M (mechanische Variante)



- 1 Hebel für Sitzverstellung
- 2 Lenkrad
- 3 Betriebsstundenzähler
- 4 Zündschloss
- 5 Feststellbremse
- 6 Fahrpedal
- 7 Aushubhebel (mech.)
- 8 Batterie
- 9 Hubwerk / Schnellwechseleinheit
- 10 Kraftstofftank
- 11 Rastung Hubwerk (mech.)
- 12 Öl-Ablassschraube Motor

3.2.2 Überblick Tichel-Trac Mini 2 H (hydraulische Variante)



- 1 Hebel für Sitzverstellung
- 2 Lenkrad
- 3 Betriebsstundenzähler
- 4 Zündschloss
- 5 Feststellbremse
- 6 Fahrpedal
- 7 Bedienhebel
- 8 Batterie
- 9 Hubwerk / Schnellwechseleinheit
- 10 Kraftstofftank
- 11 Handgas (Nur hydraulische Variante)
- 12 Öl-Ablassschraube Motor
- 13 Öl-Ablassschraube Hydrauliktank

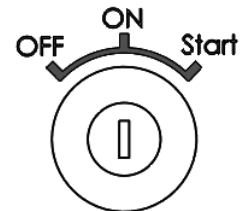
8 Betriebsstundenzähler

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



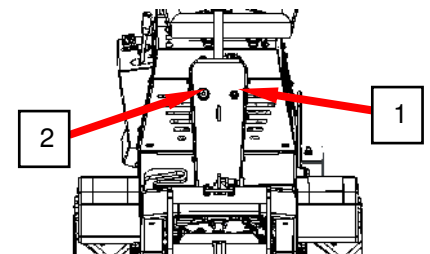
9 Zündschloss / Startschalter

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



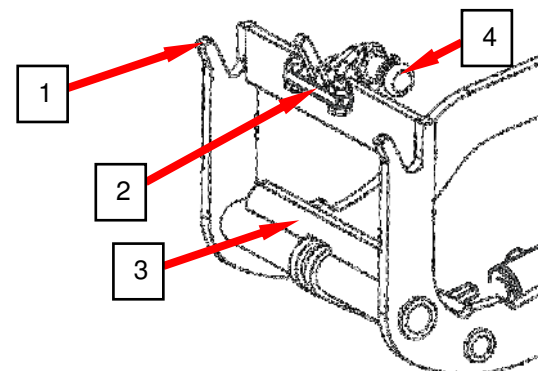
3.2.2.1 Hydraulikanschlüsse (Nur Hydraulische Variante)

- 1 Anschluss-Stecker für Steuerhebel 2
- 2 Anschluss-Muffe für Steuerhebel 2



3.2.2.1.1 Schnellwechseleinheit

- 1 Einfahrhaken
- 2 Verriegelung mit Einstellschrauben
- 3 Einfahrhilfe
- 4 Verriegelungsbozen (Federringel)



4 Bedienung



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.

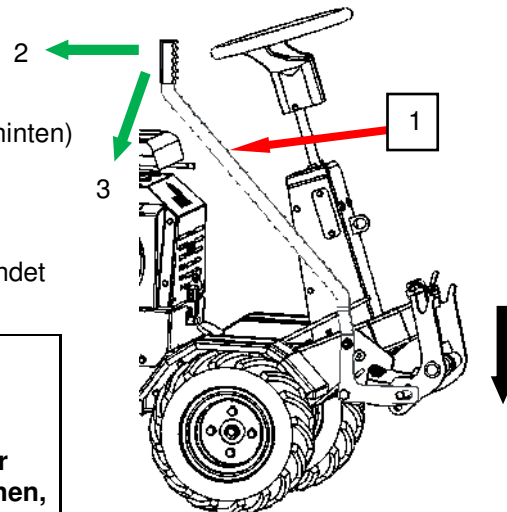
4.1 Hubwerk Tichel-Trac Mini 2 M (mechanische Variante)

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

Verstellen Sie den Hebel nicht ruckartig.

1. Betätigen Sie den Aushubhebel (1) in Richtung 2 (nach hinten) und anschließend direkt in Richtung 3 (nach außen). Das Hubwerk ist entriegelt und kann abgesenkt werden.

Ist das Anbaugerät / Hubwerk ganz abgesenkt, kann der Aushubhebel (1) losgelassen werden, das Hubwerk befindet sich in der Schwimmstellung.



WARNUNG



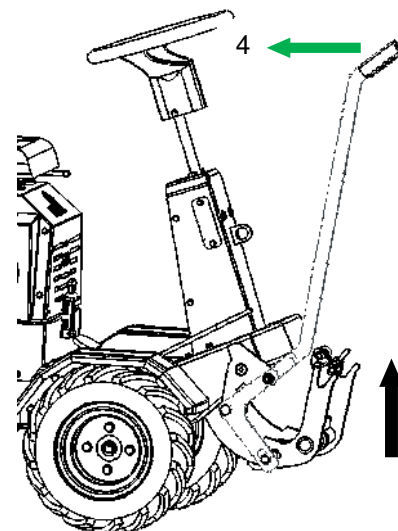
Gefährdungen durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen oder Stoßen für Personen können entstehen, wenn das Hubwerk Rückartig abgesenkt wird.

Halten Sie den Aushubhebel (1) immer fest und lassen Sie diesen unter keinen Umständen einfach los!

Gefährdung durch schlagartig abfallendes Hubwerk!

2. Betätigen Sie den Aushubhebel (1) in Richtung 4 (nach hinten). Das Hubwerk hebt sich an und rastet automatisch ein, sodass das Hubwerk sich selbstständig in der obersten Stellung hält.
3. Prüfen Sie die korrekte Sicherung in der Rastung, erst jetzt können Sie den Aushubhebel (1) loslassen und den Betrieb des Fahrzeuges fortsetzen.

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



4.2 Hubwerk Tuchel-Trac Mini 2 H (hydraulische Variante)

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.

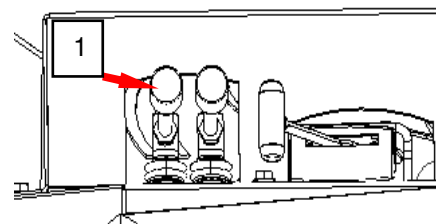
Wird der Hebel nicht ganz nach außen bis in die Raststellung gedrückt, geht er selbständig zurück in die "0"-Stellung.

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.



4.2.1 2. Steuerhebel

Mit dem Steuerhebel (2) wird der Hydraulikkreis 2 vom Anbaugerät angesteuert.

Verstellen Sie den Hebel nicht ruckartig.

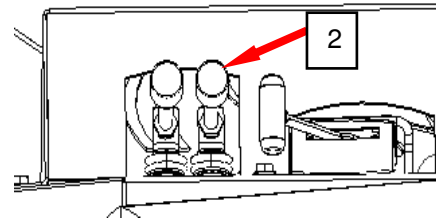
1. Betätigen Sie den Hebel (2) über die Raste nach außen.

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)

2. Betätigen Sie den Hebel (2) über die Raste nach innen.

Das Hydrauliköl fließt in entgegengesetzter Richtung durch das Anbaugerät.

Der Hydraulikkreis hat eine Nachlaufsicherung. D. h. in der Stellung "0" fließt das Öl zurück, z.B. für den Antrieb eines Radialbesens.

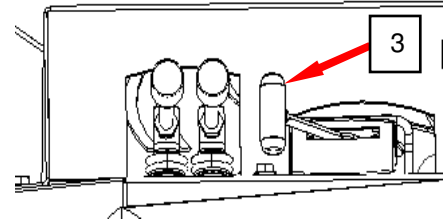


4.3 Handgashebel (Hydraulische Variante)

Es besitzen nicht beide Varianten einen Handgashebel. Lediglich bei dem **Tuchel-Trac Mini 2 H** kann die Motordrehzahl über den Handgashebel (3) reguliert werden. Der Tuchel-Trac Mini 2 M besitzt eine konstant voreingestellte Motordrehzahl.

Mit dem Handgashebel (3) wird die Motordrehzahl voreingestellt.

1. Betätigen Sie den Hebel nach ganz vorne in Stellung <Choke>
Sie können den Motor im kalten zustand starten.
2. Betätigen Sie den Hebel nach vorne in Stellung <Hase>
Die Motordrehzahl wird erhöht.
3. Betätigen Sie den Hebel nach hinten in Stellung <Schildkröte>
Die Motordrehzahl wird gesenkt.



Nach dem Start und im Betrieb darf der Handgashebel (3) niemals in der Stellung <Choke> stehen! Bringen Sie den Hebel unbedingt in die Stellungen <Hase> bis <Schildkröte>

Bei nicht Beachtung, kann dies einen Motorschaden zu Folge haben!

5 Betrieb

5.1 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.

5.1.1 Prüfung 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 Trittplächen 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?

5.1.2 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 von Fahrzeug und Motor

5.2 Kraftstoff tanken

WICHTIG



Ottokraftstoff

- Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs die Betriebsanleitung des jeweilig verbauten Ottomotors durch und verwenden Sie den vorgeschriebenen Kraftstoff.

GEFAHR



Senken Sie das Hubwerk und stellen Sie zum Tanken den Motor ab! Lassen Sie den Motor vor dem Betanken ausreichend abkühlen!

Brandgefahr

Ottokraftstoff (Benzin) ist hochentzündlich! Rauchen Sie nicht, vermeiden Sie Feuer und offenes Licht beim Tanken!

Verkippen Sie kein Benzin! Verwenden Sie entsprechende Einfüllhilfen.

Ottokraftstoffe können sich schon durch, vom Motor, erhitzte Bauteile entzünden

Verwenden Sie kein Diesel! Verwenden Sie nur Ottokraftstoff laut Motorenhersteller.

Ottokraftstoffe sind gesundheitsschädlich! Tragen Sie geeignete Handschuhe!

Verständigen Sie bei Unfällen mit Kraftstoff sofort die zuständigen Personen!

ACHTUNG



Verwenden Sie für den Betrieb des Trac´s nur sauberen und hochwertigen handelsüblichen Ottokraftstoff.

Verwenden Sie in der Abfüllleitung möglichst einen Feinfilter

Bei Verwendung anderer Kraftstoffe erlöscht bei evtl. Motorschaden der Gewährleistungsanspruch (Garantie)

Kein Ottokraftstoff mit Additive (Zusatz- bzw. Hilfsstoffe) verwenden.

HINWEIS



Ottokraftstoff ist umweltgefährdend! Vermeiden Sie die unkontrollierte Freisetzung in die Umwelt! Ausgelaufener, übergelaufener oder verschütteter Kraftstoff ist sofort mit Bindemittel aufzusaugen und umweltgerecht zu entsorgen! Verständigen Sie bei Freisetzung von Kraftstoff in die Umwelt sofort die zuständigen Personen!

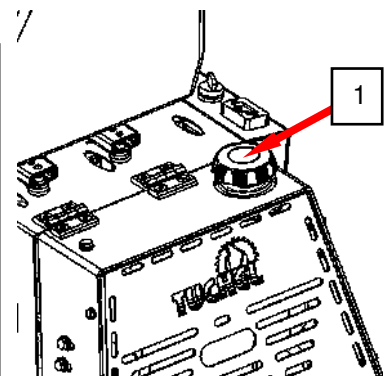
Der Benzintank / Kraftstofftank befindet sich im Heck des Fahrzeugs und der Tankstutzen befinden sich an der rechten Fahrzeugseite.



ACHTUNG

Der originale Kraftstofftank des Briggs & Stratton-Motor des Tichel Trac Mini 2 (M) darf nicht befüllt werden.

- **Der Kraftstofftank ist ohne Funktion!**
- **Es darf ausschließlich der Kraftstofftank, der von der Fa. Tichel Maschinenbau GmbH verbaut wurde genutzt werden!**



- Schrauben Sie den Deckel des Einfüllstutzens ab.
- Betanken Sie das Fahrzeug durch den Einfüllstutzen in den Tank.
- Lassen Sie den Motor, vor dem Betanken, abkühlen und Verkippen Sie kein Benzin
 - **Achtung! Brandgefahr!**
- Achten Sie darauf das kein Schmutz in den Tank gelangt. Verwenden Sie entsprechende Einfüllhilfen mit integriertem Filter.
- Verschließen Sie den Tankdeckel nach dem Tanken wieder sorgfältig

Allgemeines

Kraftstoff nur an stationären Zapfanlagen tanken. Kraftstoff aus Fässern oder Kanistern ist meistens verunreinigt.

Auch kleinste Schmutzteilchen führen zu

- Erhöhtem Motorverschleiß
- Störungen in der Kraftstoffanlage und
- Verminderter Wirksamkeit der Kraftstofffilter

Tanken aus Fässern

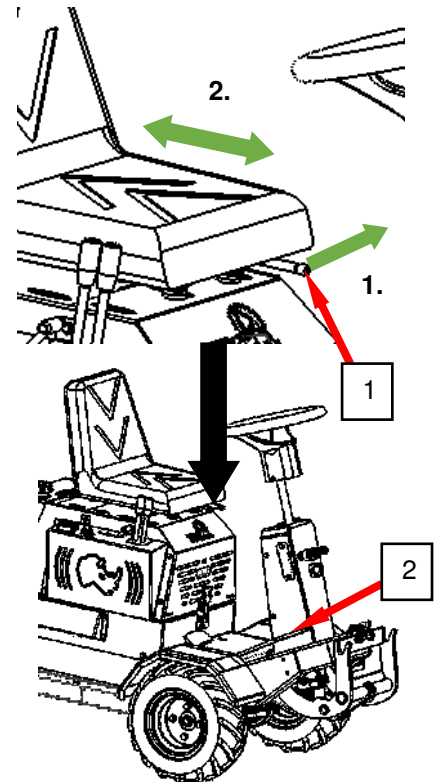
Ist das Tanken aus Fässern unvermeidbar, bitte folgendes beachten:

- Fässer vor dem Tanken weder rollen noch kippen
- Saugöffnung der Fasspumpe mit feinmaschigem Sieb schützen
- Saugöffnung der Fasspumpe bis max. 15 sm zum Fassboden eintauchen
- Tank nur mit Einfüllhilfen (Trichter oder Einfüllrohr) mit eingebautem Feinfilter befüllen
- Alle Gefäße zum Tanken stets sauber halten

5.3 Einstellungen vor dem Start

5.3.1 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 Trittfläche.
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.
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.



5.4 Starten des Motors

5.4.1 Startbedingungen

- Die Bedienhebel der Arbeitshydraulik müssen in Nullstellung stehen und dürfen nicht eingerastet sein.



GEFAHR!

Auspuffgase sind giftig.

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

5.4.2 Startvorgang

- Ziehen Sie die Feststellbremse (1) an.
- Stellen Sie den Handgashebel (2), bei kaltem Motor auf <Choke> (Tuchel-Trac Mini 2 H)
 - Der Tuchel-Trac Mini 2 M besitzt einen Auto-Choke
- Drehen Sie den Zündschlüssel auf Position "Start" um den Motor zu starten und lassen Sie ihn sofort wieder los, nachdem der Motor angesprungen ist.



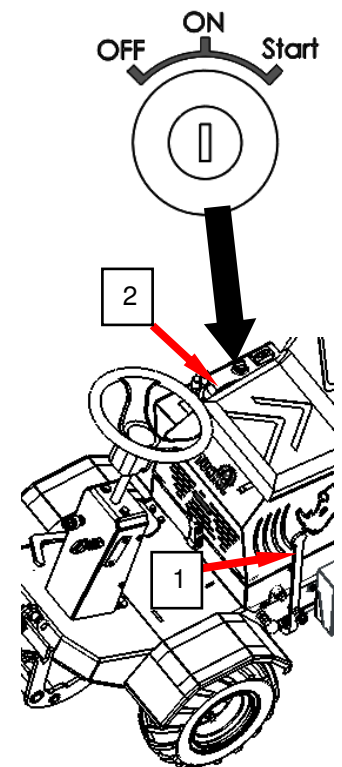
ACHTUNG!

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 *Kapitel 7.1 „Störungsbeseitigung Motor“* Seite 7-76.

- 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.



- Lassen Sie den Motor etwa zwei Minuten im Leerlauf ohne Last drehen.
- 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

5.5 Fahren

5.5.1 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 *Kapitel 5.9.2 "Montage des Anbaugerätes", Seite 5-48*.
- Unterlassen Sie jede Arbeitsweise, die die Standsicherheit der Maschine beeinträchtigt.
- Die Maschine ist nicht für Anhängerbetrieb zugelassen!

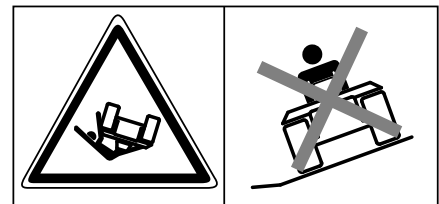


GEFAHR!

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.

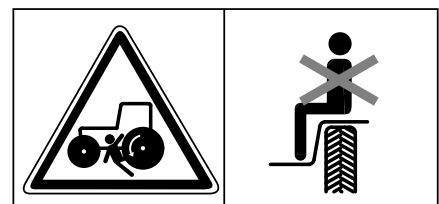
Wird die Maschine in Hanglage bzw. bei Gefälle und Steigungen eingesetzt, trägt allein der Benutzer die Verantwortung für daraus resultierende Maschinen- und Personenschäden.



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.



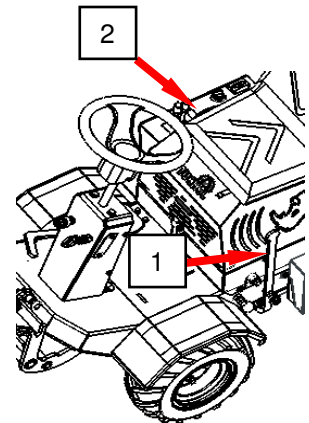
5.5.2 Vorwärtsfahrt

1. Heben Sie das Hubwerk / Anbaugerät an, *Kapitel 4 „Bedienung“, Seite 4-32.*
2. Lösen Sie die Feststellbremse (1).
3. Stellen Sie den Handgashebel (2) auf <Hase>, um die Motordrehzahl zu erhöhen.

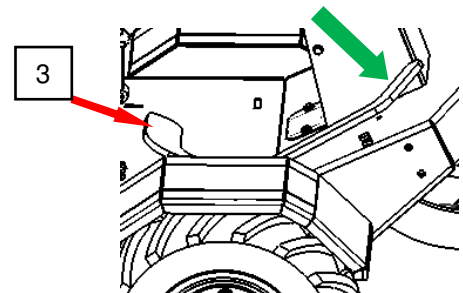


HINWEIS!

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



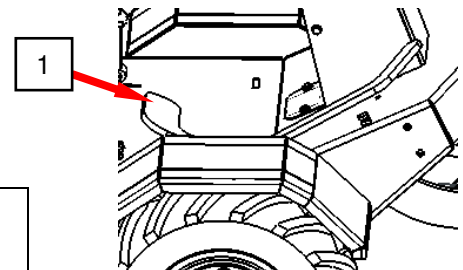
4. Drücken Sie das Fahrpedal (3) leicht nach vorne.
- ✓ Die Maschine fährt vorwärts.



5.5.3 Bremsen

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

1. Nehmen Sie den Fuß langsam 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 oder im Notfall.

5.5.4 Rückwärtsfahrt



ACHTUNG!

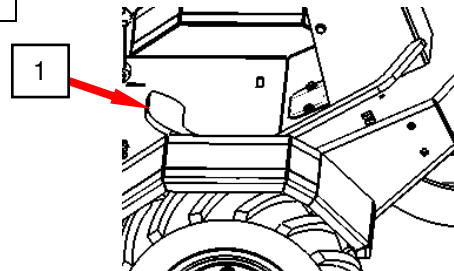
Beschädigung der Maschine.

- 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. Drücken Sie das Fahrpedal (1) leicht nach hinten.

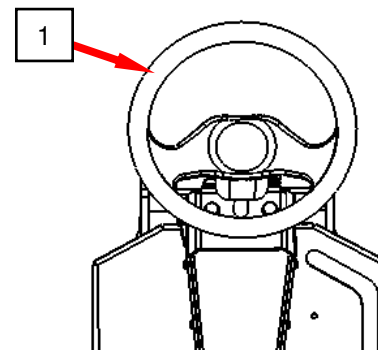
✓ Die Maschine fährt rückwärts.



5.5.5 Lenken und Wenden

Die Lenkkräfte verändern sich, wenn Anbaugeräte und Heckgewichte montiert sind. Das Fahrzeug hat eine mechanische Lenkung, über Zahnräder und Lenkgestänge.

1. Lenken Sie die Maschine durch Drehen des Lenkrades (1).
2. Halten Sie das Lenkrad (1) stets mit beiden Händen fest und lassen Sie dieses niemals los.



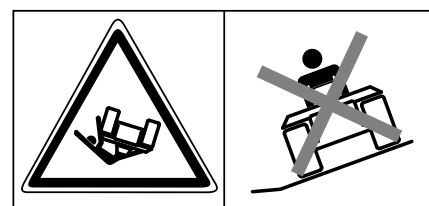
Der Wenderadius ist angegeben im *Kapitel 3.1 „Technische Daten“*, Seite 3-26.



GEFAHR!

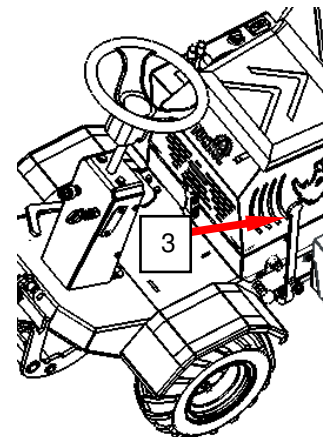
Umsturzgefahr beim Fahren am Hang.

- Wenden Sie nicht am Hang oder auf Böschungen.
- Fahren Sie am Hang nur gerade bergauf oder bergab.
- Führen Sie Lenkmanöver auf ebenem Untergrund aus.
- Lassen Sie niemals während der Fahrt das Lenkrad los.



5.6 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 (1), um das Anbaugerät auf dem Boden abzusenken.
3. Stellen Sie den Handgashebel (2) auf <Schildkröte>, um die Motordrehzahl zu reduzieren.
4. Ziehen Sie die Feststellbremse (3) an.
5. Stellen Sie alle Bedienhebel der Arbeitshydraulik in die Nullstellung.

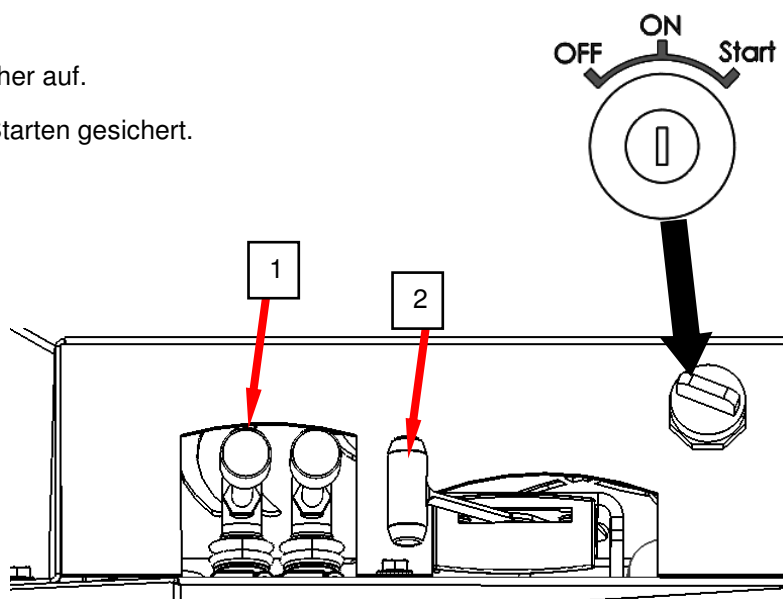


HINWEIS!

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. Bewahren Sie den Zündschlüssel sicher auf.
- ✓ Die Maschine ist gegen unbefugtes Starten gesichert.



HINWEIS!

Die Zündschlüssel sind nicht universal für jeden Tichel-Trac Mini 2, jedes Fahrzeug hat zwei spezifische Zündschlüssel.

5.7 Getriebe-Leerlauf

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoßen für Personen können entstehen, wenn der Motor nicht abgestellt und die Feststellbremse nicht betätigt wird.



- Beachten Sie beim Betätigen des Getriebe-Lehrlaufs zusätzlich das Kapitel „Sicherheitsbewusstes Arbeiten“, Seite 2-5
- Achten Sie unbedingt darauf, dass das Gestänge des Getriebe-Leerlaufes immer ordnungsgemäß eingerastet ist. Bei nicht Beachtung kann dies einen Getriebschaden zur Folge haben.
- Einstellarbeiten sind ausschließlich von geschultem Fachpersonal durchzuführen.
- Betätigen Sie den Getriebe-Leerlaufhebel (1) ausschließlich bei stehendem Fahrzeug und ausgeschaltetem Motor

Getriebe deaktivieren:

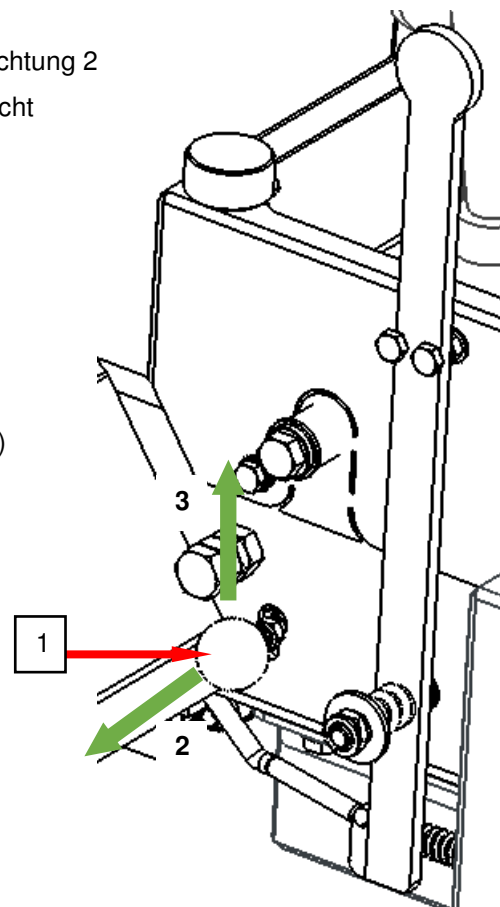
1. Stellen Sie die Maschine auf ebenem und festem Untergrund an einem trockenen und sauberen Ort ab.
2. Betätigen Sie den Hebel (1) in Richtung 3 und dann in Richtung 2
3. Sollte dies nur schwer gehen, rollen Sie das Fahrzeug leicht vor oder zurück.
4. Bringen Sie den Hebel (1) wieder in die Raststellung.

✓ Die Maschine kann verrollt werden.

Getriebe aktivieren:

1. Um den Fahrtrieb wieder zu aktivieren, beachten Sie die obigen Punkte 1-4 in umgekehrter Reihenfolge.
2. Prüfen Sie zuletzt nochmal den richtigen Sitz des Hebels (1) in der Rastung.

✓ Die Maschine ist wieder fahrbereit.



5.8 Feststellbremse



- Beachten Sie beim Betätigen des Getriebe-Lehrlaufs zusätzlich das *Kapitel 2.1 „Sicherheitsbewusstes Arbeiten“, Seite 2-5.*
- Die Feststellbremse darf nur bei Stillstand, oder **im Notfall**, betätigt werden.

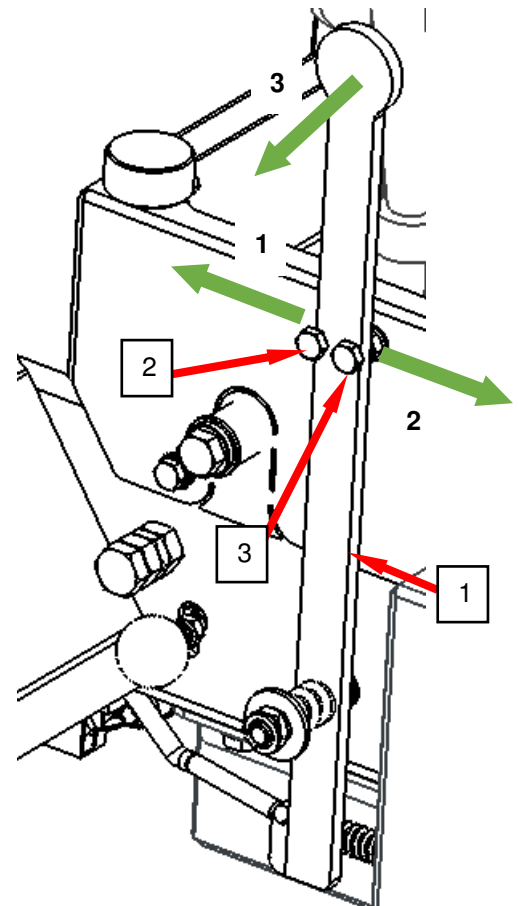
Feststellbremse festziehen:

1. Betätigen Sie, nach Stillstand des Fahrzeuges, den Hebel (1) in Richtung 3 und gleichzeitig in Richtung 1, nach vorne.
2. Arritieren Sie den Hebel über die Schraube (2).

✓ Die Maschine ist gegen verrollen gesichert.

Feststellbremse lösen:

1. Betätigen Sie den Hebel (1) in Richtung 1 und anschließend in Richtung 2
 2. Arritieren Sie den Hebel über die Schraube (3).
 3. Achten Sie stets darauf, dass die Feststellbremse richtig Gelöst ist!
- ✓ Die Maschine ist Fahrbereit.



5.9 Arbeiten mit Anbaugeräte



- Beachten Sie beim An- und Abkuppeln des Anbaugerätes zusätzlich das *Kapitel 2.1 „Sicherheitsbewusstes Arbeiten“, Seite 2-5.*
- Kontrollieren Sie das Gerät bei jedem An- und Abkuppeln auf augenfällige Mängel. Beachten Sie hierbei das Kapitel 2.2.2 „Verpflichtung des Bedieners“, Seite 2-6.

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen und Stoßen für Personen im Hubbereich des Hubwerks der Maschine beim An- und Abkuppeln des Anbaugerätes!

Betätigen Sie die Bedienhebel für das Hubwerk der Maschine:

- nur von dem vorgesehenen Arbeitsplatz,
- niemals, wenn sich Personen im Gefahrenbereich zwischen der Maschine und dem Anbaugerät befinden,
- niemals, wenn Sie sich im Gefahrenbereich zwischen Maschine und Anbaugerät befinden.

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen und Stoßen für Personen können entstehen, wenn beim An- oder Abkuppeln des Anbaugerätes, Maschine und Anbaugerät unbeabsichtigt starten und verrollen!

Sichern Sie die Maschine und das Anbaugerät gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen, bevor Sie zum An- oder Abkuppeln den Gefahrenbereich zwischen Maschine und Anbaugerät betreten.

5.9.1 Sicherheitsvorschriften beim Arbeiten mit Anbaugeräten

WARNUNG



Gefährdungen durch Infektionen für Personen können entstehen, wenn Hydrauliköl unter hohem Druck austritt und in den Körper eindringt!

Achten Sie beim An- und Abkuppeln der Hydraulik-Schlauchleitungen darauf, dass die Hydraulikanlage an der Maschine und am Anbaugerät drucklos ist. Betätigen Sie alle Bedienhebel der Arbeitshydraulik der Maschine mehrmals zu beiden Seiten.

Suchen Sie bei Verletzungen mit Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoßen für Personen können entstehen, wenn es durch falsch angeschlossene Hydraulik-Schlauchleitungen zu Fehlfunktionen kommt!

- Beachten Sie beim Ankuppeln der Hydraulik-Schlauchleitungen die farbigen Markierungen an den Hydraulik-Steckern.
- Kontrollieren Sie die Zuordnung der Hydraulik-Schlauchleitungen zu den einzelnen Hydraulikkomponenten am Anbaugerät, falls die farbigen Markierungen (Staubkappen) fehlen:
 - o P = Druckleitung
 - o T = Rücklaufleitung

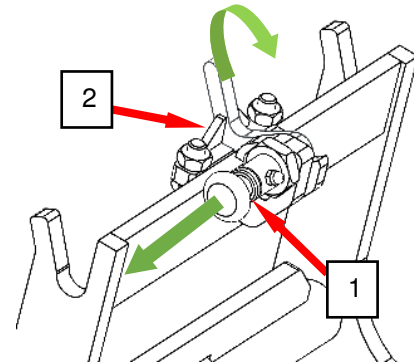


- Beachten Sie den maximal zulässigen Betriebsdruck des Hydrauliköls von 180 bar.
- Kuppeln Sie nur saubere Hydraulik-Stecker.
- Achten Sie darauf, dass beim An- und Abkuppeln der Hydraulik-Schlauchleitungen kein Öl in die Umgebung austritt.
- Stecken Sie den Hydraulik-Stecker soweit in die Hydraulik-Muffe, bis der Hydraulik-Stecker spürbar verriegelt.
- Kontrollieren Sie die Kupplungsstellen der Hydraulik-Schlauchleitungen auf richtigen und dichten Sitz.
- Gekuppelte Hydraulik-Schlauchleitungen:
 - o müssen allen Bewegungen bei Kurvenfahrten ohne Spannen, Knicken oder Reiben leicht nachgeben,
 - o dürfen nicht an Fremdteilen scheuern.

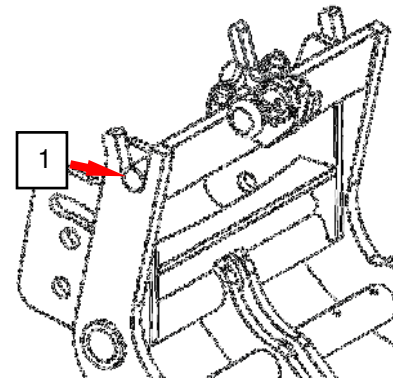
- Es dürfen nur Anbaugeräte der Firma Tuchel Maschinenbau GmbH und von uns freigegebenes Zubehör verwendet werden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an ihren Fachhändler.
- Beim Montieren von Anbaugeräten müssen die Angaben in der Betriebsanleitung des Anbaugerätes hierzu beachtet werden.
- Die Maschine 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.

5.9.2 Montage des Anbaugerätes

1. Ziehen Sie die Feststellbremse an.
2. Entriegeln Sie die Schnellwechseleinheit:
 - Ziehen Sie den Federbelasteten Verriegelungsbolzen (1) nach außen (links) und Klappen Sie die Verriegelung (2) nach hinten
3. Starten Sie den Motor.
4. Lösen Sie die Feststellbremse.
5. Fahren Sie mit der Maschine an das Anbaugerät heran.

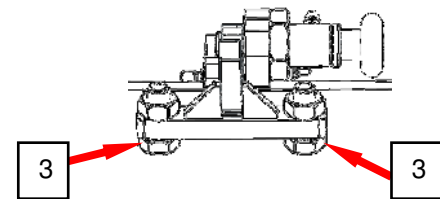


6. Betätigen Sie den Aushubhebel (1), um die Schnellwechseleinheit soweit abzusenken, dass sie unter die Aufnahme vom Anbaugerät passt.
7. Fahren Sie die Maschine an das Anbaugerät heran, bis die Schnellwechseleinheit genau unter der Aufnahmewelle (1) des Anbaugerätes steht.
8. Betätigen Sie den Aushubhebel, so dass das Anbaugerät einhakt und leicht vom Boden abhebt.

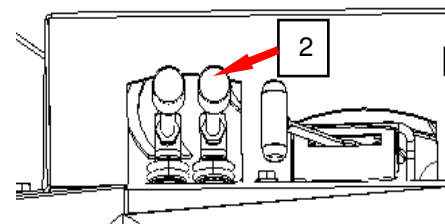


9. Ziehen Sie die Feststellbremse an.
10. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
11. Betätigen Sie den 2. Steuerhebel (2) der Arbeitshydraulik mehrmals zu beiden Seiten (Hydr. Variante).

Die Hydraulikanlage wird druckentlastet.



12. Verriegeln Sie die Schnellwechseleinheit:
 - Ziehen Sie den Verriegelungsbolzen (1) nach außen.
 - Klappen Sie die Verriegelung (2) nach vorne und lassen Sie den Verriegelungsbolzen (1) einrasten.
 - Stellen Sie über die Einstellschrauben (3) die Aufnahme möglichst eng und Spielfrei ein.

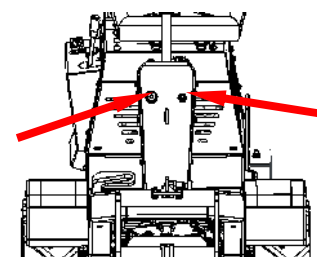


WARNUNG!

Ungesicherte Anbaugeräte können herunterfallen und schwere Unfälle verursachen.

- Stellen Sie sicher, dass die Aufnahme gesichert ist.

13. Schließen Sie die Hydraulikschläuche vom Anbaugerät an.
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.



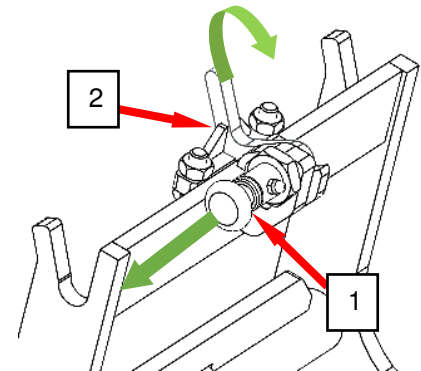
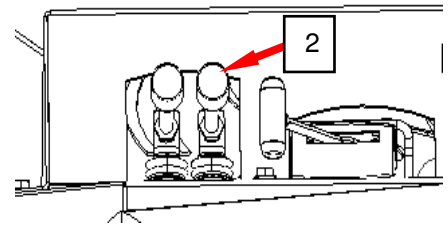
✓ Das Anbaugerät ist einsatzbereit.

5.9.3 Demontage des Anbaugerätes

1. Ziehen Sie die Feststellbremse an.
2. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Betätigen Sie den 2. Steuerhebel (2) der Arbeitshydraulik mehrmals zu beiden Seiten (Hydr. Variante).

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 (Hydr. Variante)
6. Verschließen Sie die Schnellkupplungen mit Staubkappen.
7. Legen Sie die Enden der Hydraulikschläuche über das Anbaugerät.
8. Entriegeln Sie die Schnellwechseleinheit:
 - Ziehen Sie den Federbelasteten Verriegelungsbolzen (1) nach außen (links) und Klappen Sie die Verriegelung (2) nach hinten.



9. Starten Sie den Motor.

10. Lösen Sie die Feststellbremse.

11. Betätigen Sie den Aushubhebel, 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.
- Halten Sie bei Tichel-Trac Mini 2 M stets den Aushubhebel fest.

12. Stellen Sie sicher, dass der rückwärtige Fahrweg frei ist.

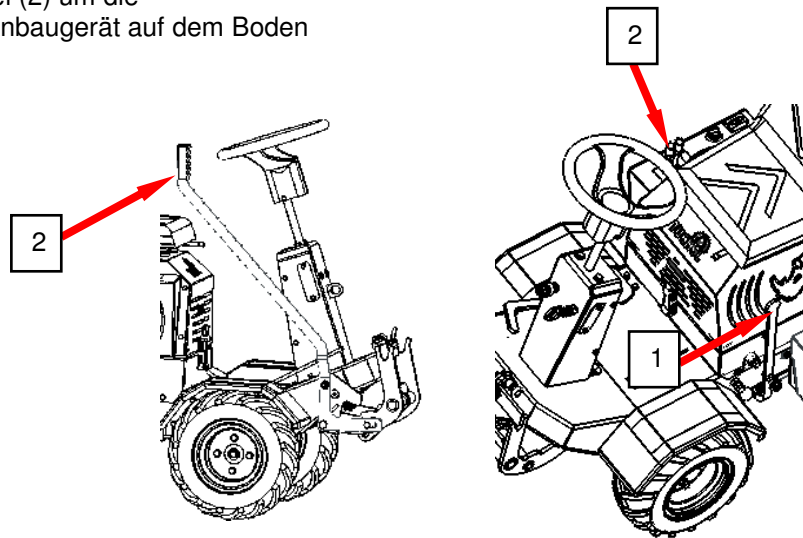
13. Fahren Sie mit der Maschine rückwärts vom Anbaugerät weg.

- ✓ Das Anbaugerät ist von der Maschine getrennt.

5.10 Außerbetriebnahme / Stilllegung

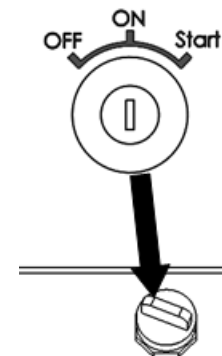
5.10.1 Sicheres Abstellen der Maschine

1. Ziehen Sie die Feststellbremse (1) an.
2. Betätigen Sie den Aushubhebel (2) 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. Bewahren Sie den Zündschlüssel sicher auf.
- ✓ Die Maschine ist gegen unbefugtes Starten gesichert.



5.10.2 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 6.2 „Wartung“, Seite 6-54*
- 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.

5.10.3 Endgültige Stilllegung / Entsorgung



Umwelthinweis

Vermeiden Sie Umweltschädigungen! Lassen Sie Öl und ölhaltige Abfälle nicht ins Erdreich oder Gewässer gelangen!

Entsorgen Sie die verschiedenen Materialien und Betriebs- und Hilfsstoffe getrennt und umweltgerecht.

Ist das Gerät nicht mehr zur bestimmungsgemäßen Verwendung vorgesehen, muss sichergestellt werden, dass er nach den geltenden Vorschriften stillgelegt bzw. außer Betrieb genommen und entsorgt wird.

Vor der Entsorgung:

- Halten Sie alle geltenden Sicherheitsvorschriften bezüglich der Stilllegung des Gerätes ein.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät von der Stilllegung bis zu weiteren Entsorgung nicht betrieben werden kann.
- Stellen Sie sicher, dass keine umweltgefährdenden Betriebs- und Hilfsstoffe austreten und dass keine sonstigen Gefahren durch die Maschine am Abstellplatz eintreten können!
- Sichern Sie das Gerä gegen unbefugtes Benutzen! Schließen Sie alle Öffnungen (Verkleidungen; Motorhaben) ab und sichern Sie das Gerät wie im *Kapitel 5.10.1 „Sicheres Abstellen der Maschine“, Seite 5-50*.
- Bringen Sie alle Schutzeinrichtungen an.
- Beheben Sie Leckagen am Motor, Tanks und hydrauliksystem.
- Bauen Sie die Batterie aus.
- Lagern Sie den Trac an einem Platz, der gegen Betreten unbefugter Personen gesichert ist.

Entsorgung:

- Die weitere Verwertung des Gerätes muss dem zum Zeitpunkt der Verwertung gültigen Stand der Technik erfolgen und ist unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften durchzuführen.
- Alle Teile müssen, je nach Material, an den dafür vorgesehenen Stellen entsorgt werden.
- Achten Sie auf Materialtrennung bei der Verwertung.
- Achten Sie auf umweltgerechte Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen.

6 Reinigen, Warten und Instandhalten



Beachten Sie beim Reinigen, Warten und Instandhalten die Hinweise der Kapitel:

- "Verpflichtung des Bedieners", *auf Seite 2-6*,
- "Qualifikation der Personen", *auf Seite 2-7*,
- "Grundlegende Sicherheitshinweise", *ab Seite 2-9*,
- "Warnhinweise und Instruktionshinweise", *ab Seite 2-22*.

Das Beachten dieser Kapitel dient Ihrer Sicherheit.

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoßen für Personen können entstehen, wenn:

- **das angehobene, ungesicherte Anbaugerät unbeabsichtigt absenkt oder abgesenkt wird,**
- **Maschine und Anbaugerät unbeabsichtigt Starten und Verrollen!**
- Sichern Sie das angehobene Anbaugerät gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie im Bereich des angehobenen Anbaugerätes arbeiten.
- Sichern Sie Maschine und Anbaugerät gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen, bevor Sie das an der Maschine angebaute Anbaugerät reinigen, warten oder instand halten, hierzu siehe Kapitel "Maschine und Anbaugerät gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen sichern", *Seite 5-50*.
- Warten Sie den Stillstand des Anbaugerätes ab, bevor Sie den Gefahrenbereich des Anbaugerätes betreten.

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen und Fangen für Personen können entstehen, wenn Gefahrenstellen ungeschützt sind!

- Montieren Sie Schutzeinrichtungen, die Sie zum Reinigen, Warten und Instandhalten des Gerätes entfernt haben.
- Ersetzen Sie defekte Schutzeinrichtungen durch neue Schutzeinrichtungen.

WARNUNG



Gefährliche Situationen können entstehen, wenn durch mechanische Arbeiten an Rahmenteilen tragende Teile brechen!

Grundsätzlich verboten ist:

- das Bohren am Rahmen bzw. Fahrgestell,
- das Aufbohren bestehender Löcher am Rahmen bzw. Fahrgestell,
- das Schweißen an tragenden Teilen.

6.1 Reinigen



- Reinigen Sie das Gerät regelmäßig und gründlich. Schmutz zieht Feuchtigkeit an und führt zur Bildung von Rost.
- Schmieren Sie das Gerät nach dem Reinigen ab. Vermeiden Sie beim Reinigen Feuchtigkeit, ein Abblasen reicht in der Regel aus.
- Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften für das Handhaben und Beseitigen von Reinigungsmitteln.
- Bessern Sie Lackschäden gegebenenfalls aus.
- Überwachen Sie Hydraulik-Schlauchleitungen besonders sorgfältig!
- Behandeln Sie Hydraulik-Schlauchleitungen niemals mit Benzin, Benzol, Petroleum oder Mineralölen.
- Wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzen, sollten Sie das Gerät nach dem Reinigen abschmieren, mit Öl einsprühen und die Kolbenstange des Hydraulikzylinders einfetten.

Reinigen mit Hochdruckreiniger / Dampfstrahler



Beachten Sie unbedingt die folgenden Punkte, wenn Sie zum Reinigen einen Hochdruckreiniger / Dampfstrahler einsetzen:

- Richten Sie den Reinigungsstrahl der Reinigungsdüse vom Hochdruckreiniger / Dampfstrahler niemals direkt auf Schmier- und Lagerstellen.
- Halten Sie immer einen Mindest-Düsen-Abstand von 300 mm zwischen der Hochdruckreiniger- bzw. Dampfstrahler-Reinigungsdüse und dem Gerät ein.
- Beachten Sie die Sicherheits-Bestimmungen beim Umgang mit Hochdruckreinigern.

6.2 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 **"Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden."**; ab Seite 6-73 ein.

6.2.1 Sicherungsmaßnahmen

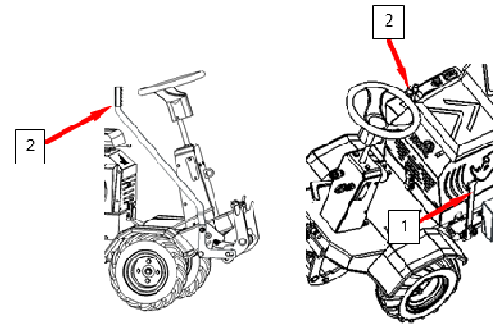
- Beachten Sie die geltenden Bestimmungen beim Umgang mit Betriebsstoffen. Dies gilt auch für die Lagerung und Entsorgung.
- Kraftstoffe sind leicht entzündlich. Rauchen, Feuer und offenes Licht sind im Umgang mit Kraftstoffen verboten.
- Kraftstoffe und auch deren Dämpfe können die Haut, Augen und Schleimhäute 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 2 "Sicherheitshinweise"* müssen berücksichtigt und angewendet werden.
- Die Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften sind bindend.

6.2.1.1 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.

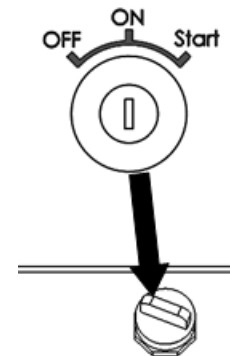
6.2.2 Grundsätzliches zur Wartung

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 Bedienelemente der Arbeitshydraulik in die Nullstellung.
5. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und bewahren Sie diesen gut auf.



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.



6.2.2.1 Batterie

- Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

6.2.2.2 Motor / Motorhaube

Motor

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

Motorhaube

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



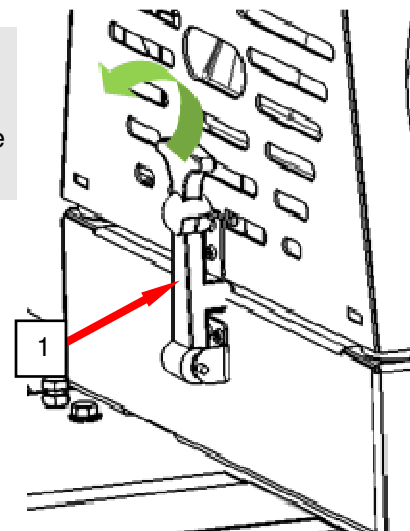
WARNUNG!

Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile.

- Lassen Sie die Maschine abkühlen oder tragen Sie Schutzhandschuhe.

Öffnen der Motorhaube

1. Schieben Sie den Fahrersitz nach ganz vorne.
2. Lösen Sie die Verriegelung (1) der Motorhaube.
3. Schwenken Sie die Motorhaube nach oben und klappen Sie diese hinten weg.
4. Prüfen Sie die Motorhaube auf perfekten Halt.



Schließen der Motorhaube



VORSICHT!

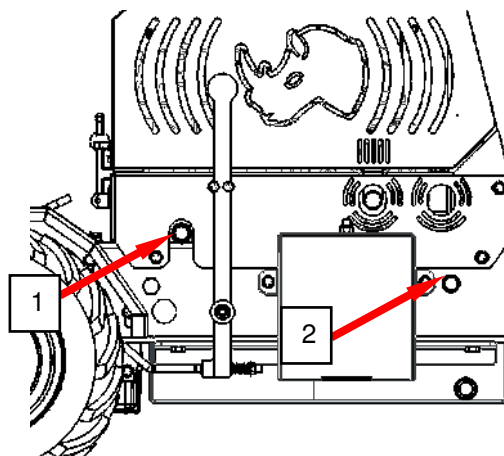
Quetschgefahr.

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

1. Schließen Sie die Motorhaube.
2. Befestigen Sie die Verriegelung (1) der Motorhaube
3. Bringen Sie den Fahrersitz wieder Stellung, beachten Sie Kapitel 5.3.1 „Einstellen des Fahrersitzes“, Seite 5-38

Ölablassschrauben

- Ölablassschraube (1) Tichel-Trac Mini 2 H (Hydraulische Variante / Honda GXV)
- Ölablassschraube (2) Tichel-Trac Mini 2 M (Mechanische Variante / Briggs & Stratton)



6.2.2.3 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.
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	16,5
Schmiernippel	Mehrzweckfett auf Lithiumseifenbasis	MPG-A	KP2N-20	–	NLGI 2	–
Kraftstofftank	Benzin	Siehe Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors.				6

6.2.3 Verschleißteile

- 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.

	Artikel-Nr.	Artikel	Ergänzung
1	40006633	ÖlfILTERpatrone	Arbeitshydraulik
2	40006642	Keilriemen	M, H
3	Honda 40006614	Luftfiltereinsatz kompl.	Hydraulische Variante (H)
3	Briggs & Stratton 40006813	Luftfiltereinsatz	Mechanische Variante (M)
3	Briggs & Stratton 40006817	Vorfilter Luft (Schumstoffmatte)	Mechanische Variante (M)
4	40006496	Kraftstofffilter	LeitungsfILTER (M, H)
5	Briggs & Stratton 40006815	Zündkerze	Hydraulische Variante (H)
5	Briggs & Stratton 40006814	Zündkerze	Mechanische Variante (M)
4	–	Hydrauliköl	<i>Siehe Seite 6-55, Kapitel 6.2.2.3</i>
5	–	Motoröl	siehe Betriebsanleitung des Verbrennungsmotors

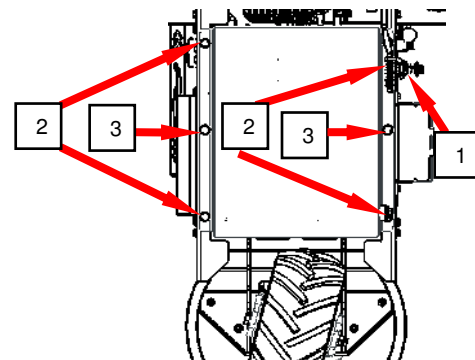
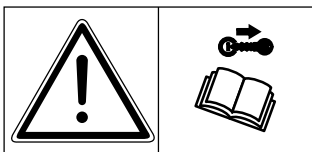
6.2.4 Servicestellung Hydrauliktank

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoßen für Personen können entstehen, wenn der Motor nicht abgestellt und die Feststellbremse nicht betätigt wird.

- Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Lesen und beachten Sie vor Ausführung der Wartungs- / Instandhaltungsarbeiten die Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise.



Tank in Service-Stellung bringen:

1. Beachten Sie unbedingt folgende Kapitel:

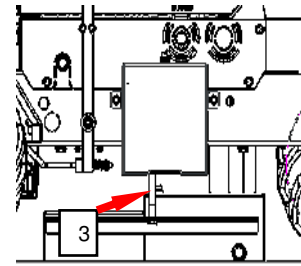
- Kapitel 5.6 „Abstellen des Motors“, Seite 5-43
- Kapitel 2.4.2 “Hydraulikanlage“, Seite 2-12



2. Lösen Sie folgende Hydraulikschläuche an folgenden Stellen:

- Rücklaufschlauch von Hydraulikölfilter zum Tank, **lösen am Tank**
- Zulaufschlauch vom Tank zum Steuergerät, **lösen am Steuergerät**

3. Lösen Sie den Handbremshebel (1)



4. Lassen Sie das Gerät auf dem Boden stehen und lösen Sie die vier Schrauben (2) des Hydrauliktanks, der Tank bleibt hängen.

5. Lösen Sie die zwei mittig positionierten, größeren, Schrauben (3) soweit heraus, dass der Tank fast auf dem Boden liegt. Der Tank wird durch die zwei Schrauben gehalten. Das Fahrzeug darf nicht angehoben werden!!

Tank in Arbeits-Stellung bringen:

1. Ziehen Sie abwechselnd die Schrauben (3) langsam wieder an, sodass sich der Tank nach oben bewegt.



- Bei dem Gerät mit Hydrauliktank muss die Zahnkupplung zwischen Motor und Hydraulikpumpe sauber in einander greifen. Evt. den Motor über den Seilzugstarter verdrehen.
- Bei dem Gerät mit Hydrauliktank unbedingt darauf achten, dass keine Hydraulikschläuche eingeklemmt werden und exakt verlegt sind.

2. Die Schrauben so weit anziehen, sodass der Tank noch locker am Fahrzeugrahmen anliegt.

3. Bevor Sie die Schrauben ganz festziehen **muss** der Motor 2 Umdrehungen, über den Seilzugstarter gedreht werden, um den Tank zu zentrieren!!



- Das Misachten von Punkt 3 kann einen Schaden an Motor, Zahnkupplung, Hydraulikpumpe etc. zur Folge haben.

4. Nun erst können alle Befestigungsschrauben (2) mit dem entsprechenden Drehmoment (*siehe Kapitel 6.4 „Schrauben-Anzugsmomente“, Seite 6-64*) festgezogen werden.

5. Befestigen Sie alle Hydraulikschläuche (1, 2, 3), wenn eine saubere Verlegung dieser sichergestellt ist.

7. Befestigen Sie den Handbremshebel

6. Kontrollieren Sie den Hydraulikölstand und lassen Sie den Motor und das Hydrauliksystem probe laufen.

7. Prüfen Sie Abschließend:

- ob das Hydrauliksystem dicht ist (Undichtigkeiten umgehend beseitigen)
- die Laufruhe des Hydraulikantriebes (ggf. müssen Punkte 1-5 wiederholt werden)
- ob die Einstellung des Handbremshebels korrekt ist.

✓ Das Gerät ist wieder einsatzbereit.

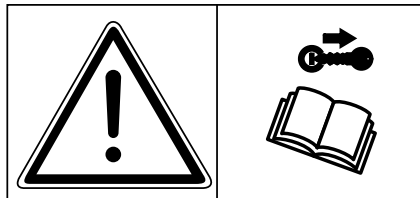
6.2.5 Keilriemen ersetzen

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoßen für Personen können entstehen, wenn der Motor nicht abgestellt und die Feststellbremse nicht betätigt wird.

- Der Keilriemen wird über eine Spannrolle automatisch gespannt. Sollte die Keilriemenspannung dennoch nicht ausreichen, kann dieser nachgespannt werden (*siehe Kapitel 6.2.6 „Keilriemen Spannen“, Seite 6-60*)
- Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Lesen und beachten Sie vor Ausführung der Wartungs- / Instandhaltungsarbeiten die Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise.



1. Bei dem Wechsel des Keilriemens, **muss** der Hydrauliktank / Zusatzgewicht in die Service-Stellung gebracht werden (*Kapitel 6.2.4 „Servicestellung Hydrauliktank“, Seite 6-58*).
2. Die Spannschraube (1) so weit lösen, bis der Keilriemen ganz entspannt ist.
3. Der Keilriemen kann getauscht werden.
4. Nach dem Tausch des Keilriemens, die Spannschraube (1) wieder ganz festschrauben (*siehe Kapitel 6.2.6 „Keilriemen Spannen“, Seite 6-60*)
5. Spannung und exakten Sitz des Keilriemens prüfen.

6. Den Hydrauliktank / Zusatzgewicht in Arbeitsstellung bringen.

7. Prüfen Sie Abschließend:

- ob das Hydrauliksystem dicht ist (Undichtigkeiten umgehend beseitigen)
- die Laufruhe des Hydraulikantriebes (ggf. müssen Punkte 1-5 wiederholt werden)

✓ Das Gerät ist wieder einsatzbereit.

6.2.6 Keilriemen Spannen

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoßen für Personen können entstehen, wenn der Motor nicht abgestellt und die Feststellbremse nicht betätigt wird.



Der Riementrieb des Gerätes ist mit einer wartungsarmen, selbstspannenden Riemen-Spannvorrichtung ausgestattet. Dennoch kann es von Zeit zu Zeit sein, je nach Belastung des Gerätes, dass der Keilriemen manuell nachgespannt werden muss.

- Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Lesen und beachten Sie vor Ausführung der Wartungs- / Instandhaltungsarbeiten die Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise.

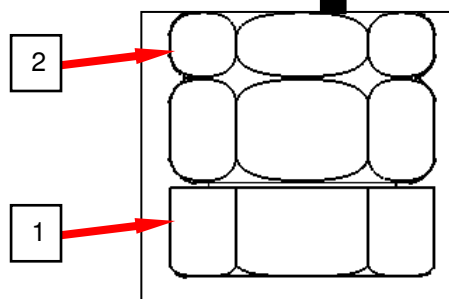
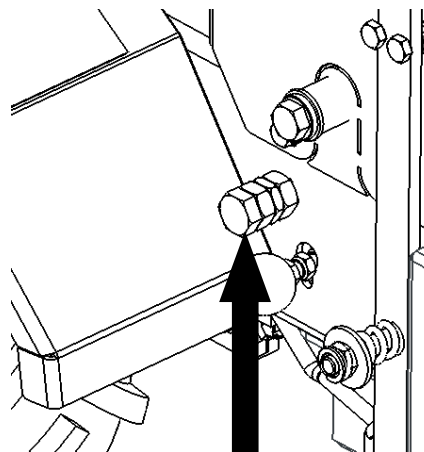


- Die Spannschraube befindet sich auf der linken Fahrzeugseite über dem Getriebeleerlauf.

1. Spannschraube (1) ganz herrausschrauben.
2. Die halbe sechskantmutter (2) entfernen.
3. Spannschraube wieder einsetzen und festziehen.



- Bei Verwendung eines neuen Keilriemens, muss die entfernte halbe Sechskantmutter wiederverwendet werden.



6.3 Hydraulikanlage

WARNUNG



Gefährdungen durch Infektionen für Personen können entstehen, wenn Hydrauliköl unter hohem Druck austritt und in den Körper eindringt!

- Nur eine Fachwerkstatt darf Arbeiten an der Hydraulikanlage durchführen!
- Machen Sie die Hydraulikanlage drucklos, bevor Sie mit den Arbeiten an der Hydraulikanlage beginnen!
- Verwenden Sie unbedingt geeignete Hilfsmittel bei der Suche nach Leckstellen!
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulik-Schlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.
- Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen!
- Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf! Infektionsgefahr!



- Achten Sie beim Anschluss der Hydraulik-Schlauchleitungen an die Hydraulikanlage der Maschine darauf, dass die Hydraulikanlage an der Maschine und am Anbaugerät drucklos ist.
- Achten Sie auf korrekten Anschluss der Hydraulik-Schlauchleitungen.
- Überprüfen Sie regelmäßig alle Hydraulik-Schlauchleitungen und Kupplungen auf Beschädigungen und Verunreinigungen.
- Lassen Sie Hydraulik-Schlauchleitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulik-Schlauchleitungen bei Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur Original-Hydraulik-Schlauchleitungen des Herstellers!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulik-Schlauchleitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren.
- Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotenzials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.
- Entsorgen Sie Altöl vorschriftsmäßig. Sprechen Sie bei Problemen mit der Entsorgung mit Ihrem Öl-Lieferanten!
- Bewahren Sie Hydrauliköl sicher vor Kindern auf!
- Achten Sie darauf, dass kein Hydrauliköl ins Erdreich oder Wasser gelangt!

6.3.1 Kennzeichnung von Hydraulik-Schlauchleitungen

Die Kennzeichnung auf der Armatur (Fig. 6.13) liefert folgende Informationen:

- (1) Kennzeichen des Herstellers der Hydraulik-Schlauchleitung (A1HF)
- (2) Herstelldatum der Hydraulik-Schlauchleitung (04 / 02 = Jahr / Monat = Febr. 2004)
- (3) Maximal zulässiger Betriebsdruck (210 BAR)

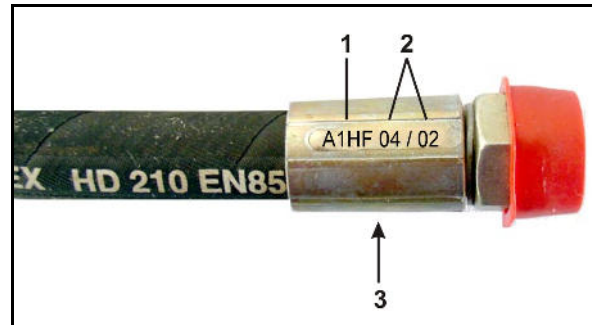


Fig. 6.13

6.3.2 Wartungs-Intervalle

Nach den ersten 10 Betriebsstunden und in Folge alle 50 Betriebsstunden:

1. Prüfen Sie alle Bauteile der Hydraulikanlage auf Dichtigkeit.
2. Ziehen Sie gegebenenfalls Verschraubungen nach.

Vor jeder Inbetriebnahme:

1. Kontrollieren Sie Hydraulik-Schlauchleitungen auf augenfällige Mängel.
2. Beheben Sie Scheuerstellen an Hydraulik-Schlauchleitungen und Rohren.
3. Tauschen Sie verschlissene oder beschädigte Hydraulik-Schlauchleitungen sofort aus.

6.3.3 Inspektions-Kriterien für Hydraulik-Schlauchleitungen



Zu Ihrer eigenen Sicherheit:

Tauschen Sie Hydraulik-Schlauchleitungen sofort aus, sobald Sie einen der folgenden Mängel feststellen:

- Beschädigungen der Außenschicht bis zur Einlage (z. B. durch Scheuerstellen, Schnitte, Risse).
- Versprödung der Außenschicht (sichtbar durch Rissbildung des Schlauchmaterials).
- Unnatürliche Verformungen der Hydraulik-Schlauchleitung, z. B. Schichtentrennung, Blasenbildung, Quetsch- oder Knickstellen.
- Undichte Stellen.
- Beschädigung, Deformation oder Undichtigkeit der Schlaucharmatur. Geringe Oberflächenschäden sind kein Grund zum Austausch.
- Herauswandern des Schlauchs aus der Armatur.
- Korrosion der Armatur, die die Funktion und Festigkeit mindern können.
- Unsachgemäß verlegte Hydraulik-Schlauchleitungen, z. B. nicht beachtete Biegeradien, Verlegung über scharfe Kanten.



- Die Verwendungsdauer von 6 Jahren ist überschritten.
Die Verwendungsdauer ergibt sich aus dem Herstellungsdatum der Hydraulik-Schlauchleitung plus 6 Jahre.
Beispiel (Fig. 6.13): Das Herstellungsdatum der Hydraulik-Schlauchleitung ist auf der Armatur angegeben, z. B. (07 / 10 = Jahr / Monat = Oktober 2007). Die Verwendungsdauer endet dann im Oktober 2013.

6.3.4 Ein- und Ausbau von Hydraulik-Schlauchleitungen



Beachten Sie beim Ein- und Ausbau von Hydraulik-Schlauchleitungen unbedingt die folgenden Hinweise:

- Verwenden Sie nur Hydraulik-Schlauchleitungen des Herstellers.
- Achten Sie auf Sauberkeit.
- Sie müssen Hydraulik-Schlauchleitungen so einbauen, dass in allen Betriebszuständen:
 - o eine Zugbeanspruchung entfällt, ausgenommen durch Eigengewicht,
 - o bei kurzen Längen eine Stauchbelastung entfällt,
 - o äußere mechanische Einwirkungen auf die Hydraulik-Schlauchleitungen vermieden werden.
Verhindern Sie das Scheuern der Hydraulik-Schlauchleitungen an Bauteilen oder untereinander durch zweckmäßiges Anordnen und Befestigen. Sichern Sie Hydraulik-Schlauchleitungen gegebenenfalls durch Schutzüberzüge. Decken Sie scharfkantige Bauteile ab.
- o die zulässigen Biegeradien nicht unterschritten werden.
- Sie müssen die Schlauchlänge einer Hydraulik-Schlauchleitung bei Anschließen an sich bewegende Teile so bemessen, dass:
 - o im gesamten Bewegungsbereich der kleinste zulässige Biegeradius nicht unterschritten wird,
 - o die Hydraulik-Schlauchleitung nicht auf Zug beansprucht wird.
- Befestigen Sie die Hydraulik-Schlauchleitung an den vorgegebenen Befestigungspunkten. Vermeiden Sie zusätzliche Schlauchhalterungen, die die natürliche Bewegung und Längenänderung der Hydraulik-Schlauchleitung behindern.
- Verboten ist das Überlackieren von Hydraulik-Schlauchleitungen!

6.4 Schrauben-Anzugsmomente

Gewinde A=Ø	Schlüsselweite [mm]	Anzugs-Momente [Nm] in Abhängigkeit der Schrauben-/Muttern-Güteklasse		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

- Prüfen Sie Schrauben und Muttern erstmalig nach 5 Betriebsstunden, dann regelmäßig (ca. alle 50 Betriebsstunden) auf festen Sitz, gegebenenfalls nachziehen.

A = Gewindegröße (Festigkeitsklasse auf Schraubenkopf ersichtlich)

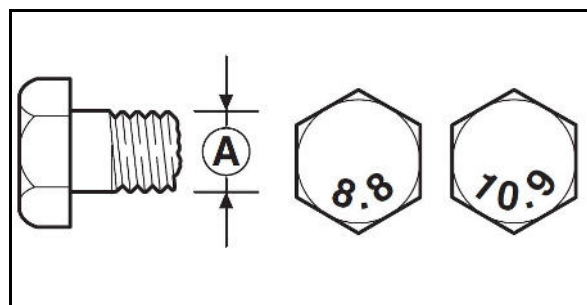


Fig. 6.14

6.5 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.

6.6 Wartungsübersicht



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	Seite
Hydrauliköl	Ölstand prüfen.	6-71
Hydrauliktank		
Hydraulikschlauchleitung	Sichtprüfung / Dichtheitskontrolle.	–
Hydraulikverbindungen	Reparatur nur durch Fachwerkstatt.	
Kraftstofftank		
Reifen	Sichtprüfung auf Beschädigung. Profiltiefe und Luftdruck prüfen.	6-68
Radmuttern	In der ersten Woche täglich, danach alle 50 Bh auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen.	6-69
Motorhaube, Trittbleche, Befestigungsschrauben	Auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen.	–
Radkasten, Befestigungsschrauben		
Radkasten/Trittblech, Fahrpedal, Bedienhebel	Bei starker Verschmutzung zwischen dem Betrieb reinigen.	–

50-Stunden-Wartung / wöchentlich

Prüfpunkt	Wartungsarbeit	Seite
Hydraulikfilter	Erster Wechsel nach 50 Bh, danach alle 250 Bh.	6-72
Hydrauliköl	Erster Wechsel nach 50 Bh, danach alle 500 Bh. Nach Probelauf Ölstand kontrollieren.	6-73
Lenkung	Eine Schmierstelle vorne und zwei hinten abschmieren.	6-69
Hubwerk	Eine Schmierstelle an der Verriegelung abschmieren.	6-69
Achsschenkel 3. Rad	Eine Schmierstelle oben abschmieren	6-69
Aushubhebel	Eine Schmierstelle unten abschmieren	6-69
Reifen	Bei starker Verschmutzung direkt nach dem Betrieb reinigen.	–
Radmuttern	Auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen.	6-69
Motorhaube, Einfüllstutzen	Bei starker Verschmutzung direkt nach dem Betrieb reinigen.	–







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.

500-Stunden-Wartung / jährlich

Prüfpunkt	Wartungsarbeit	Seite
Hydrauliköl	Wechseln. Nach Probelauf Ölstand kontrollieren.	6-73
Hydraulikfilter	Wechseln.	6-72
Hydrauliktank		
Hydraulikschlauchleitungen	 Dichtheitskontrolle. Fachwerkstatt aufsuchen.	–
Hydraulikverbindungen		
Kraftstofftank		

6.7 10-Stunden-Wartung / täglich

6.7.1 Reinigen der Maschine

1. Stellen Sie die Maschine gesichert ab. Siehe unter *Kapitel 6.2.2 "Grundsätzliches zur Wartung"*, Seite 6-55.



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 elektrische Instrumente.



ACHTUNG!

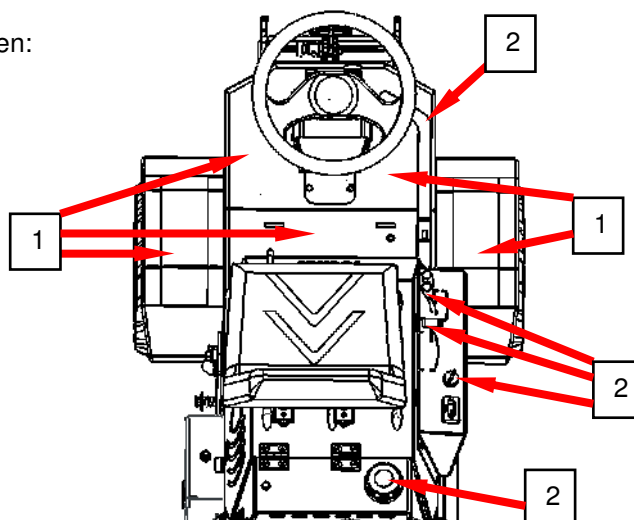
Beschädigung der elektrischen Anlage. Kurzschlussgefahr.

- 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)
- Kraftstofftank (8)



6.7.2 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

Der Reifenluftdruck ist angegeben im *Kapitel 3.1 „Technische Daten“*, Seite 3-26.

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.

6.8 50-Stunden-Wartung / wöchentlich

6.8.1 Radmuttern



WARNUNG!

Lose Radmuttern können Unfälle verursachen.

- Überprüfen Sie die Radmuttern regelmäßig auf festen Sitz.

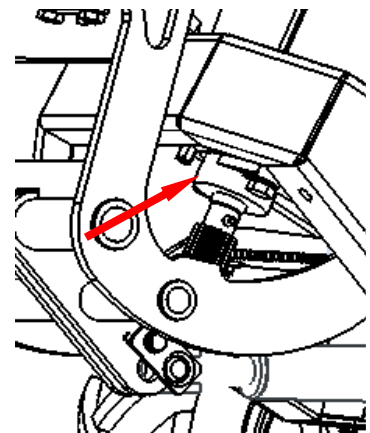
1. Überprüfen Sie die Radmuttern auf festen Sitz und ziehen Sie die Radmuttern mit einem Drehmoment von 70 Nm an.

- in der ersten Woche täglich
- danach alle 50 Betriebsstunden bzw. wöchentlich

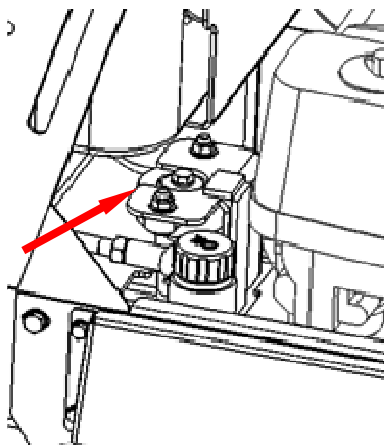
6.8.2 Schmierstellen

1. Schmieren Sie die nachfolgenden Stellen mit Fett ab, gemäß der Tabelle *Kapitel 6.2.2.3 „Schmier- und Betriebsmittel“*, Seite 6-56

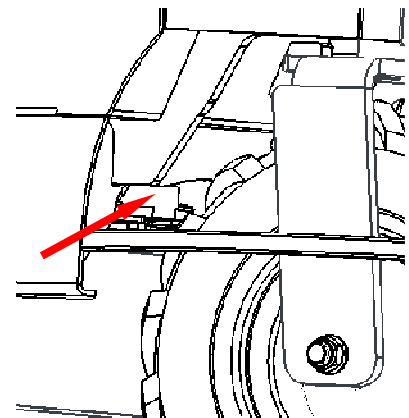
- Lenkung vorne



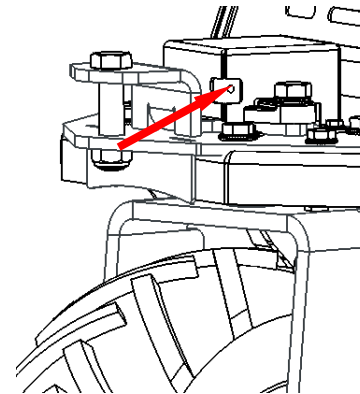
- Lenkung hinten (oben)



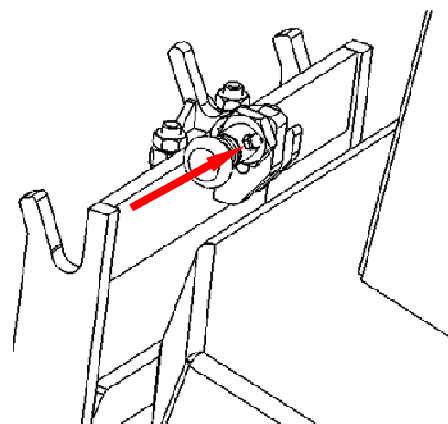
- Lenkung hinten (unten)



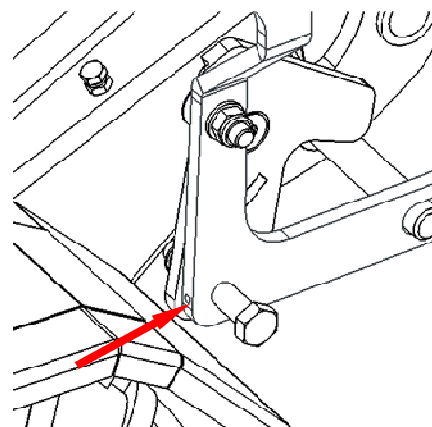
- Achsschenkel (lenkbares Hinterrad)



- Verriegelung Hubwerk



- Aushubhebel (mechanische Variante)



6.8.3 Prüfen des Hydraulikölstandes (Hydraulische Variante)

1. Stellen Sie die Maschine gesichert ab. Siehe unter „Grundsätzliches zur Wartung“, Seite 6-55
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 *Kapitel 6.2.2.3* „Schmier- und Betriebsmittel“, Seite 6-56, in den Einfüllstutzen nach.



HINWEIS!

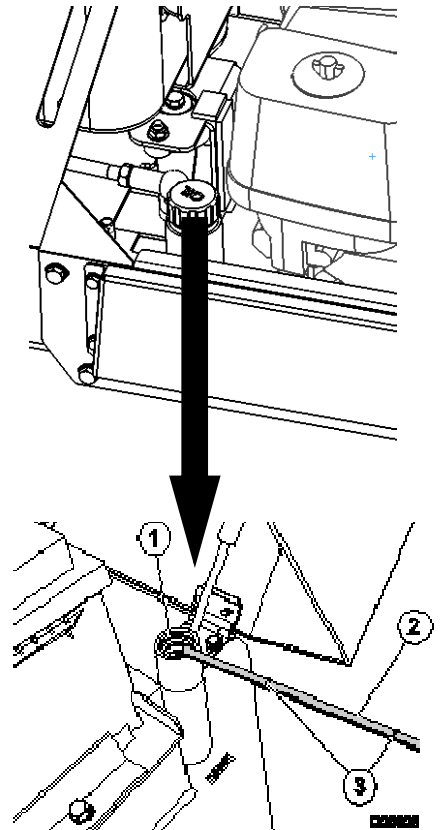
Verwenden Sie zum Befüllen einen Trichter.

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 500 Betriebsstunden / jährlich, siehe *Kapitel 6.9* „500-Stunden-Wartung / jährlich“, Seite 6-72



6.9 500-Stunden-Wartung / jährlich

6.9.1 Wechseln der Hydraulikfilter (Hydraulische Variante)

1. Stellen Sie die Maschine gesichert ab. Siehe unter *Kapitel 6.2.2 „Grundsätzliches zur Wartung“*, Seite 6-55
2. Öffnen Sie die Motorhaube.

**WARNUNG!**

Verbrühungsgefahr durch heißes Öl und heißem Schalldämpfer

- 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.

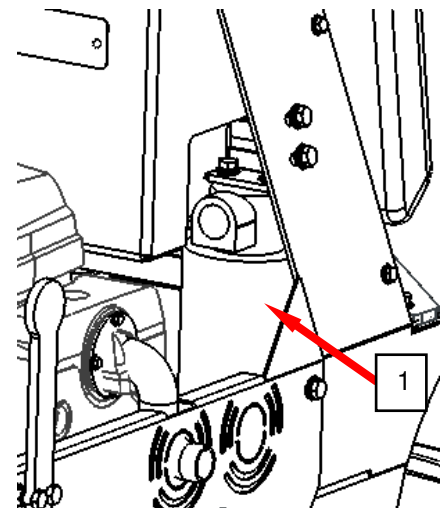
3. Lösen Sie die Filterpatrone (1) mit einem Filterschlüssel und schrauben Sie die Filterpatrone ab.
4. Befreien Sie die Dichtfläche des Filterträgers von Schmutz.
5. Ölen Sie die Gummidichtung der neuen Filterpatrone leicht ein.
6. Schrauben Sie die Filterpatrone von Hand an, bis die Dichtung anliegt.

**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 *Kapitel 6.8.3 „Prüfen des Hydraulikölstandes“*, Seite 6-71.



6.9.2 Wechseln des Hydrauliköls (Hydraulische Variante)

1. Stellen Sie die Maschine gesichert ab. Siehe unter *Kapitel 6.2.2 „Grundsätzliches zur Wartung“, Seite 6-55.*
2. Öffnen Sie die Motorhaube.



WARNUNG!

Verbrühungsgefahr durch heißes Öl.

- Lassen Sie die Maschine abkühlen oder tragen Sie Schutzhandschuhe.

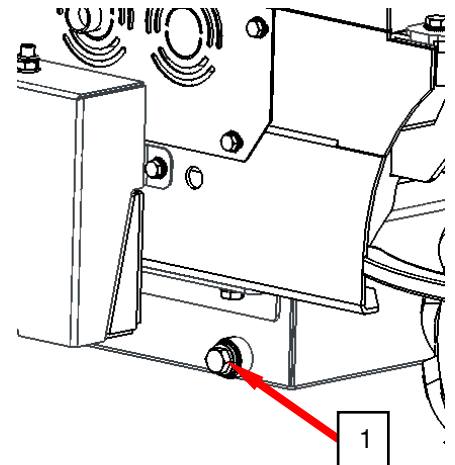


ACHTUNG!

Umweltschäden durch auslaufendes Öl.

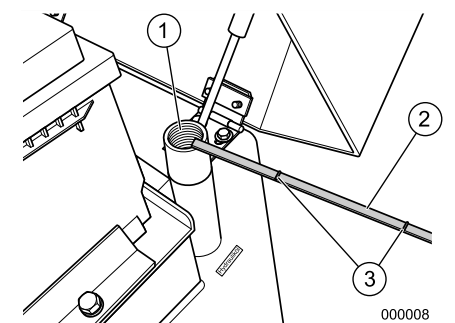
- Fangen Sie auslaufendes Öl auf und entsorgen Sie das Öl und die Filterpatrone umweltgerecht.

3. Öffnen Sie den Einfüllstutzen, indem Sie den Ölpeilstab (2) herausdrehen.
4. Stellen Sie einen Auffangbehälter (min. 20 l) unter den Ablass vom Hydrauliköltank.
5. Drehen Sie die Ablassschraube (4) heraus und lassen Sie das Altöl in den Auffangbehälter abfließen.
6. Drehen Sie die Ablassschraube (4) mit einem neuen Dichtring wieder ein und ziehen Sie die Ablassschraube fest an.
7. Wechseln Sie die Hydraulikfilter wie auf Seite 6-70 beschrieben.



8. Füllen Sie neues Hydrauliköl gemäß der Tabelle *Kapitel 6.2.2.3 „Schmier- und Betriebsmittel“, Seite 6-56*, in den Einfüllstutzen (1).

9. Prüfen Sie den Ölstand nach einem Probelauf.
Der Ölstand muss zwischen den Markierungen (3) liegen.



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:
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

Übergabe:	Betriebsstunden:
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

Übergabe:	Betriebsstunden:
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

Übergabe:	Betriebsstunden:
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

Übergabe:	Betriebsstunden:
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

Übergabe:	Betriebsstunden:]
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

Übergabe:	Betriebsstunden:
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

Übergabe:	Betriebsstunden:
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

Übergabe:	Betriebsstunden:
Datum _____	_____ Unterschrift / Firmenstempel (Durchführung der Wartung)

7 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.

7.1 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 (Benzin).
	Luftfilter verschmutzt	Luftfilter erneuern
	Vergaser verschmutzt	Fachwerkstatt aufsuchen
	Batterie defekt / leer.	Fachwerkstatt aufsuchen.
2. Motor geht aus.	Startschalter wurde betätigt.	Kontrollieren, dass sich keine Teile am genannten Schalter befinden.
	Luftfilter verschmutzt	Luftfilter erneuern
	Vergaser verschmutzt	Fachwerkstatt aufsuchen
	Kraftstofftank leer.	Kraftstoff nachfüllen (Benzin).
3. Anlasser dreht den Motor nur langsam.	Ladezustand der Batterie nur unzureichend.	Batterie aufladen.
	Anlasser defekt.	Fachwerkstatt aufsuchen.

7.2 Bremse

Störung	Ursache	Beseitigung
1. Bremsleistung nicht ausreichend.	Hydrostatgetriebe defekt	Fachwerkstatt aufsuchen.
2. Feststellbremse	Hebel der Feststellbremse in falscher Position.	Fachwerkstatt aufsuchen

7.3 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.
	Getrieb ist im Leerlauf	Hebel umlegen
2. Maschine fährt nur langsam und erbringt keine volle Leistung.	Hydrostatgetriebe defekt	Fachwerkstatt aufsuchen.
	Fahrpedal falsch eingestellt.	Einstellung des Fahrpedals anpassen.
	Fahrpedal blockiert.	Gegenstand im Pedalbereich entfernen.

7.4 Arbeitshydraulik

Störung	Ursache	Beseitigung
1. Hubleistung / Betriebsdruck zu gering.	Ölstand im Hydrauliktank zu niedrig.	Hydrauliköl nachfüllen.
	Druckbegrenzungsventil hat ausgelöst.	Fachwerkstatt aufsuchen.
2. Luftblasen im Hydrauliköl.	Falsche Qualität des Hydrauliköls.	Hydrauliköl wechseln und vorgeschriebenes Hydrauliköl einfüllen.
	Ölstand im Hydrauliktank zu niedrig.	Hydrauliköl nachfüllen.
3. Zylinder bewegen sich ruckartig.	Ölstand im Hydrauliktank zu niedrig.	Hydrauliköl nachfüllen.
4. Zylinder bewegen sich ruckartig.	Ölstand im Hydrauliktank zu niedrig.	Hydrauliköl nachfüllen.

