

Sprache



## BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCH

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALEN ANLEITUNGEN - DEUTSCH  
ANLEITUNGEN NACH DER NORM ISO 3600:1996

# ORION SKY JUMP

DUALSTEER  
V7.95

Kodezahl

F0907170316

Ausgabe

03.2016



MADE IN ITALY



**pasquali**



# Vorwort

*Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt von PASQUALI, einer innovativen und führenden Marke im Bereich der Spezialmaschinen für die Landwirtschaft, entschieden haben.*

*Für eine optimale Leistungsfähigkeit Ihres Traktors ist es unverzichtbar, dass Sie das vorliegende Handbuch lesen und sich genauestens an die in ihm enthaltenen Anleitungen halten.*

*Das mit dem Betrieb und der Wartung des Traktors beauftragte Personal, ist von den im vorliegenden Handbuch enthaltenen Betriebs- und Wartungsanleitungen in Kenntnis zu setzen und der Betreiber muss gewährleisten, dass alle Benutzer diese Anleitungen erhalten, gelesen und verstanden haben.*

*Die vorliegenden Betriebs- und Wartungsanleitungen werden jedem Traktor beigelegt. Wir bitten Sie, sie sorgfältig aufzubewahren, so dass sie dem Fahrer und Betreiber der Maschine jederzeit zur Verfügung stehen. Sollten sie verloren gehen, muss der Betreiber unverzüglich beim Vertragshändler/Verkäufer ein neues Exemplar anfordern.*

*Lassen Sie regelmäßig die vorgesehenen Wartungsarbeiten, unter Einhaltung der im Wartungsplan festgelegten Fristen, ausführen und lassen Sie sich die erfolgte Durchführung der Arbeiten von Ihrem Vertragshändler mit Stempel und Unterschrift im Servicehandbuch bestätigen.*

*Die fortlaufende Verbesserung des Produkts kann einige kleine Teile dieses Handbuchs obsolet werden lassen. Ihr Vertragshändler verfügt immer über die aktuellsten Informationen, zögern Sie nicht, ihn bei Bedarf zu Rate zu ziehen.*



# Inhaltsverzeichnis

<b>Kapitel 1 : Vorwort.....</b>	<b>9</b>
<i>Einleitung und Sicherheit.....</i>	<i>9</i>
<i>Kennzeichnung des Traktors.....</i>	<i>10</i>
<i>Kennzeichnung des Motors.....</i>	<i>11</i>
<i>Kennzeichnung der Raupenketteneinheit.....</i>	<i>12</i>
<i>Garantie.....</i>	<i>13</i>
<i>Anhänge.....</i>	<i>14</i>
<b>Kapitel 2 : Allgemeine Sicherheitsvorschriften.....</b>	<b>15</b>
<i>Einleitung.....</i>	<i>15</i>
<i>Begriffe und Abkürzungen.....</i>	<i>16</i>
<i>Hinweise und Symbole zu Alarmen und Sicherheit.....</i>	<i>16</i>
<i>Kopplung von Traktor und Anbaugerät.....</i>	<i>17</i>
<i>Sicherheitsaufkleber.....</i>	<i>17</i>
<i>Ein Sicherheitsprogramm befolgen.....</i>	<i>18</i>
<i>Sicherheitsgurt.....</i>	<i>19</i>
<i>Kabine.....</i>	<i>20</i>
<i>Vorsichtsmaßnahmen für ein sicheres Arbeiten.....</i>	<i>21</i>
<i>Kontrolle der Ausrüstung.....</i>	<i>23</i>
<i>Reinigung des Traktors.....</i>	<i>24</i>
<i>Umweltschutz.....</i>	<i>25</i>
<i>Wartung des Traktors.....</i>	<i>25</i>
<i>Auf- und Absteigen vom Traktor.....</i>	<i>26</i>
<i>Anlassen.....</i>	<i>26</i>
<i>Arbeiten unter sicheren Bedingungen.....</i>	<i>28</i>
<i>Den Traktor korrekt manövrieren.....</i>	<i>28</i>
<i>Arbeiten unter sicheren Bedingungen.....</i>	<i>29</i>
<i>Auf andere Personen achten.....</i>	<i>30</i>
<i>Kippgefahr.....</i>	<i>31</i>
<i>Verhindern des seitlichen Umkippen.....</i>	<i>32</i>
<i>Verhindern des Überschlagens nach hinten.....</i>	<i>34</i>
<i>Gefährliche Vorgänge.....</i>	<i>36</i>
<i>Anbaugeräte und Anschlüsse.....</i>	<i>38</i>
<i>Straßentransport.....</i>	<i>40</i>
<i>Straßenverkehrsregeln.....</i>	<i>41</i>
<i>Sicherheit nach der Verwendung.....</i>	<i>42</i>
<i>Persönliche Lärmschutzausrüstungen.....</i>	<i>42</i>
<i>Sicherheitsaufkleber.....</i>	<i>43</i>
<i>Allgemeine Gefahr.....</i>	<i>43</i>
<i>Verbrennungsgefahr.....</i>	<i>43</i>
<i>Einzugsgefahr.....</i>	<i>44</i>
<i>Quetschgefahr.....</i>	<i>44</i>

Warnung Knicklenker - zentrales Gelenk .....	44
Warnung externe Steuerungen des hydraulischen Hebewerks .....	45
Gefahr: Sich bewegende Zapfwelle.....	45
Gefahr: Sich bewegende mechanische Bauteile .....	45
Gefahr: Unter Druck stehender Kühlkreislauf.....	46
Position der Sicherheitsaufkleber .....	47
Verwendung der Ladevorrichtungen.....	48
Forsteinsatz.....	48
Verwendung von Pflanzenspritzen .....	49

### **Kapitel 3 : Daten und Technische Merkmale..... 51**

Gewichte und Abmessungen.....	51
Gewichte und Abmessungen - Traktor mit hinteren Kettenlaufrädern.....	52
Motor.....	53
Umgebungsschallpegel (Richtlinie 2009/63/EG) .....	53
Schallpegel für den Fahrer (Richtlinie 2009/76/EG).....	53
Vibration des Sitzes (Richtlinie 78/764/EWG).....	53
Kupplung .....	54
Wechselrädergetriebe .....	54
Vorderradantrieb.....	54
Hinteres Getriebe .....	54
Differentialsperre .....	54
Vorderachse .....	55
Zapfwelle .....	55
Betriebsbremsen.....	56
Feststellbremse "Brake-off" .....	56
Hydraulikkreislauf.....	56
Hinteres hydraulisches Hebewerk .....	56
Hydraulische Verteiler .....	57
Lenkung.....	57
Anschluss für Anbaugeräte.....	58
Zughaken.....	58
Elektrische Anlage.....	59
Kabine.....	60
Fahrerplatz und -sitz .....	60
Karosserie .....	60
Vorder- und Hinterräder : Zusammenstellungen.....	61
Raupenketten .....	62
Bumper .....	63
Seitlicher Ballast.....	63
Tafel Betriebsmittel und Füllmengen .....	64

### **Kapitel 4 : Instrumente und Bedienelemente ..... 65**

Anordnung der Bedienelemente.....	65
Bedienelemente in der Kabine .....	68
Heizung und Klimaanlage.....	72
Heizung.....	73

Klimaanlage.....	74
Druckbeaufschlagung der Kabine.....	76
Einstellen des Standard-Sitzes.....	77
Regulierung des Sitzes mit Luftfederung.....	78
Lenkradeinstellung.....	80
Digitale Instrumententafel.....	81
Digitales Display.....	83
Zapfwellendrehzahl.....	84
Rundumleuchte.....	86

## **Kapitel 5 : Gebrauchsanweisungen ..... 87**

Anlassen des Motors.....	87
Anlassen des Motors bei niedriger Außentemperatur.....	89
Einfahren.....	89
Abstellen des Motors.....	90
Anlassen des Traktors.....	91
Gaspedal.....	92
Manueller Beschleunigungshebel.....	92
Anhalten des Traktors.....	93
Batterieschalter.....	94
Kupplungspedal.....	95
Antriebs-Steuerungshebel.....	96
Arbeitsbereichshebel.....	96
Wendegtriebehebel.....	97
Schalthebel.....	97
Geschwindigkeits-Graphik.....	98
Betriebsbremsen.....	99
Feststellbremse.....	100
Bedienelemente am Armaturenbrett.....	101
Self Cleaning System®.....	103
Zapfwelle.....	104
Zapfwellenbedienungshebel.....	106
Gebrauch der unabhängigen Zapfwelle.....	108
Gebrauch der synchronisierten Zapfwelle.....	109
Differentialsperre.....	110
Vierradantrieb.....	111
Vorderer Zughaken.....	112
Hinterer Zughaken.....	113
Für Italien zugelassener Zughaken "BCS GT94" (CUNA).....	114
Zughaken mit europäischer Zulassung "GRASSIEG31".....	115
Zughaken mit Fahrgestell "Slider" mit europäischer Zulassung (EWG) "CBM GTF30023".....	116
Für Italien zugelassener Zughaken mit Fahrgestell "Slider" "CBM OC.0023" (CUNA).....	117
Regulierung der Zughakenhöhe.....	118
Regulierung der Zughakenhöhe mit Fahrgestell "Slider".....	119
Schleppen von Anhängern.....	120
Maximale vertikale Last auf dem hinteren Haken.....	122
Dreipunktanschluss.....	123

Konstruktion .....	124
Obere Schubstrebe .....	125
Tragarme.....	125
Anschlussvorrichtung für die Anbaugeräte .....	125
Vertikale Zugstangen.....	125
Seitliche Stabilisator-Stangen.....	125
Anbau von Geräten am Traktor.....	126
Stabilität Zugmaschine/Anbaugerät.....	126
Hintere Hebegruppe vom Typ "mit Kugelgelenk".....	128
Hintere Hebegruppe vom Typ "mit Schnellkupplung".....	129
Hintere Hebegruppe vom Typ "mit einstellbarer Schnellkupplung".....	130
Normales hinteres Hebewerk für Anbaugeräte.....	131
Hinteres Hebewerk für Anbaugeräte mit kontrollierter Position und Schleppkraft... 132	132
Hilfshydraulikverteiler .....	135
Anlage mit Proportionalbetätigung mit Joystick.....	137
Ballastierung.....	146
Anbringung des seitlichen Ballasts .....	146
Ballastierung mit Wasser .....	147
Hebepunkte.....	149
Radstand.....	150
Radstand - Traktor mit hinteren Kettenlaufrädern .....	151
Regulierung des Radstands .....	152
Transport des Traktors.....	153
Schleppen des Traktors .....	154

## **Kapitel 6 : Regelmäßige Wartung ..... 155**

Einleitung und Sicherheit .....	155
Betanken des Traktor.....	157
Zugang für Inspektion und Wartung.....	158
Einfahrzeit .....	159
Zusammenfassende Tabelle der regelmäßigen Wartungseingriffe.....	161
Schutzvorrichtung gegen die Kippgefahr .....	161
Reifen .....	162
Raupenketten .....	164
Kontrolle des Motorölstands.....	168
Standkontrolle der Motorkühflüssigkeit .....	169
Kühler.....	170
Luftfilter.....	171
Zyklon-Vorluftfilter (optional) .....	173
Austausch des Kraftstofffilters.....	174
Schmierung der Bauteile des Traktors.....	175
Ölstand Vorderachse.....	179
Ölstand Untersetzungsgetriebe.....	180
Ölstand Kupplung und Bremsanlage.....	181
Ölstand Schaltgetriebe und Hinterachse .....	182
Motorölwechsel.....	183
Austausch des Motorölfilters.....	184

---

Austausch der Filter im Hydraulikkreislauf.....	185
Ölwechsel Vorderachse.....	186
Ölwechsel in den vorderen und hinteren Untersetzungsgetrieben.....	187
Ölwechsel Hinterachse.....	188
Kupplung.....	189
Betriebsbremsen.....	190
Entlüftung des Kraftstoffkreislaufs.....	191
Entlüftung des Anhängerbremskreises.....	191
Entlüftung des Anhängerbremskreises.....	191
Klimaanlage.....	192
Kabinenluftfilter.....	194
Aktivkohleluftfilter.....	196
Kontrolle der Riemenspannung der Lichtmaschine.....	198
Kontrolle der Riemenspannung des Klimaanlagenkompressors.....	199
Batterie.....	200
Anlasser.....	202
Lichtmaschine.....	203
Sicherungen der elektrischen Anlage.....	204
Steckdose für Anhänger.....	208
Lampenwechsel der Scheinwerfer.....	209
Längerer Stillstand des Traktors.....	210
Außerordentliche Wartung.....	211
Störungen, Ursachen, Abhilfen.....	212



# Kapitel 1 : Vorwort

## Einleitung und Sicherheit

**Das vorliegende "Bedienungs- und Wartungshandbuch" sorgfältig aufbewahren und regelmäßig darin nachschlagen. Es stellt einen Bestandteil der Maschine dar und muss sie bei einem Wiederverkauf begleiten.**

Das vorliegende Handbuch hat die Aufgabe, den Besitzer und den Bediener bezüglich des sicheren Gebrauchs des Traktors zu unterrichten.

Die Installation des Produkts durch den Vertragshändler trägt ferner dazu bei, dass der Anwender und der Bediener die Bedienungs- und Wartungsanleitungen genau verstehen. Wenn Teile des vorliegenden Handbuchs nicht verständlich sein sollten, so ist der Vertragshändler zu kontaktieren, denn es ist außerordentlich wichtig, dass diese Anleitungen verstanden und befolgt werden. Die täglichen Wartungsarbeiten sind regelmäßig durchzuführen und zu diesem Zweck ist ein Register zu führen, in das die Betriebsstunden der Maschine eingetragen werden.

Falls Ersatzteile notwendig sind, dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden. Die Vertragshändler liefern die Original-Ersatzteile und geben Ratschläge für deren Einbau und Gebrauch. Der Einsatz von Ersatzteilen minderwertiger Qualität kann zu Folgeschäden führen. Es wird daher empfohlen, nur Original-Ersatzteile zu kaufen.

Aufgrund der unterschiedlichen Einsatzbedingungen ist das Unternehmen nicht in der Lage, ständig aktualisierte und vollständige Beschreibungen der Leistungen und Einsatzweisen der von ihm gefertigten Maschinen zu liefern und haftet daher auch nicht für Verluste oder Schäden,

die auf Fehler und Auslassungen in den Bedienungs- und Wartungsanleitungen zurückzuführen sind. Falls das Gerät unter besonders schweren Einsatzbedingungen verwendet wird (z.B. Hochwasser oder sehr schlammige Böden), wird empfohlen, sich hinsichtlich spezifischer Anweisungen mit dem zuständigen Vertragshändler in Verbindung zu setzen, um einen Verfall der Garantie zu vermeiden.

Der Hersteller des Traktors haftet nicht für eventuelle Schäden oder Verletzungen, die auf den unsachgemäßen Gebrauch der Maschine zurückzuführen sind, da die Verantwortung in diesem Fall ausschließlich auf den Anwender übergeht.

Diese Maschine ist ausschließlich für den Gebrauch bei den herkömmlichen landwirtschaftlichen Aktivitäten oder ähnlichen Arbeiten bestimmt. Der Einsatz in anderen Bereichen gilt als unsachgemäß.

Auch die Konformität und das strikte Einhalten der vom Hersteller spezifizierten Verwendungs-, Kundendienst- und Reparaturbedingungen stellen einen wesentlichen Bestandteil des vorgesehenen Einsatzes dar.

Für den Gebrauch, den Kundendienst und die Reparatur dieses Traktors muss der Anwender all seine spezifischen Eigenschaften kennen und muss genau über die entsprechenden Sicherheitsvorschriften unterrichtet sein (Unfallverhütung).

Der Kunde wird gebeten, sich für eventuell erforderliche Kundendienstleistungen oder Justierungstätigkeiten an einen offiziellen Vertragshändler zu wenden.

Die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Sicherheitsvorschriften müssen aufmerksam gelesen und genauestens eingehalten werden.

## Kennzeichnung des Traktors

Der Traktor wird anhand der Daten identifiziert, die in das entsprechende Kenschild an der rechten Seite des Getriebegehäuses eingeprägt sind (Abb. 1.1).

Es ist wichtig, diese Daten bei der Ersatzteilbestellung oder der Anforderung von Informationen und technischen Erklärungen anzugeben, um eine schnelle Lieferung zu gewährleisten.

Traktorentyp	
Zulassungsnummer des Traktors	
Kennnummer	

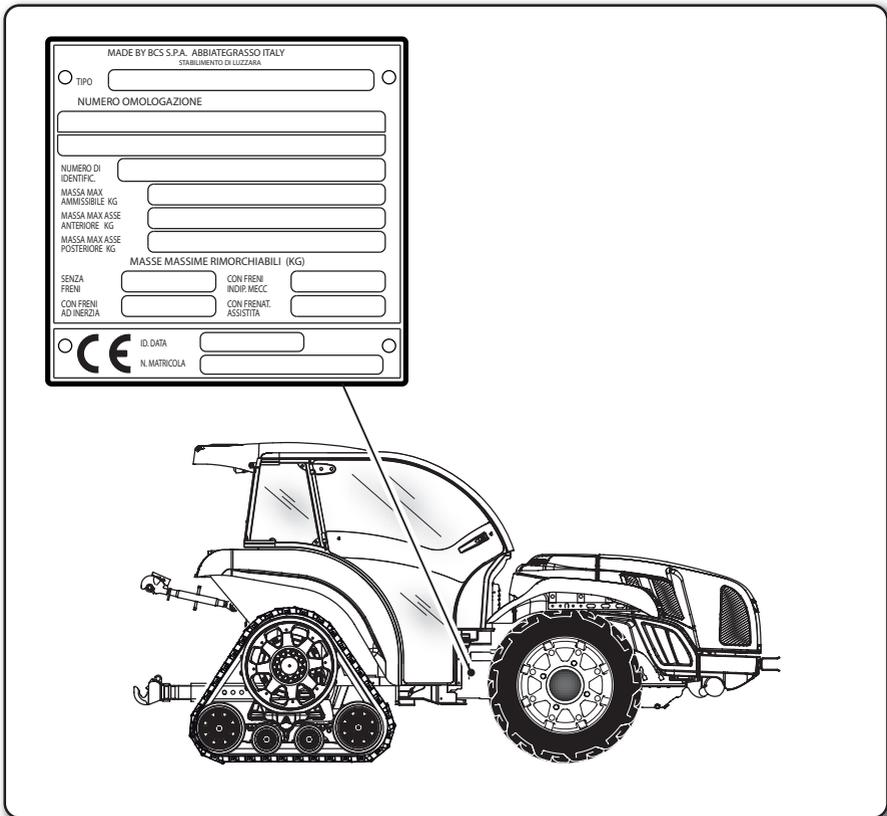


Abb. 1.1

## Kennzeichnung des Motors

Der Motor wird anhand der Daten identifiziert, die in das entsprechende Kennschild an der Vorderseite des Motors eingeprägt sind (Abb. 1.2).

Es ist wichtig, diese Daten bei der Ersatzteilbestellung oder der Anforderung von Informationen und technischen Erklärungen anzugeben, um eine schnelle Lieferung zu gewährleisten.

Für jeden Eingriff oder jede Mitteilung ist Bezug auf die Firma VM Motori Spa zu nehmen.

Zulassungsnummer des Motors	
Motortyp	
Technische Eigenschaften	

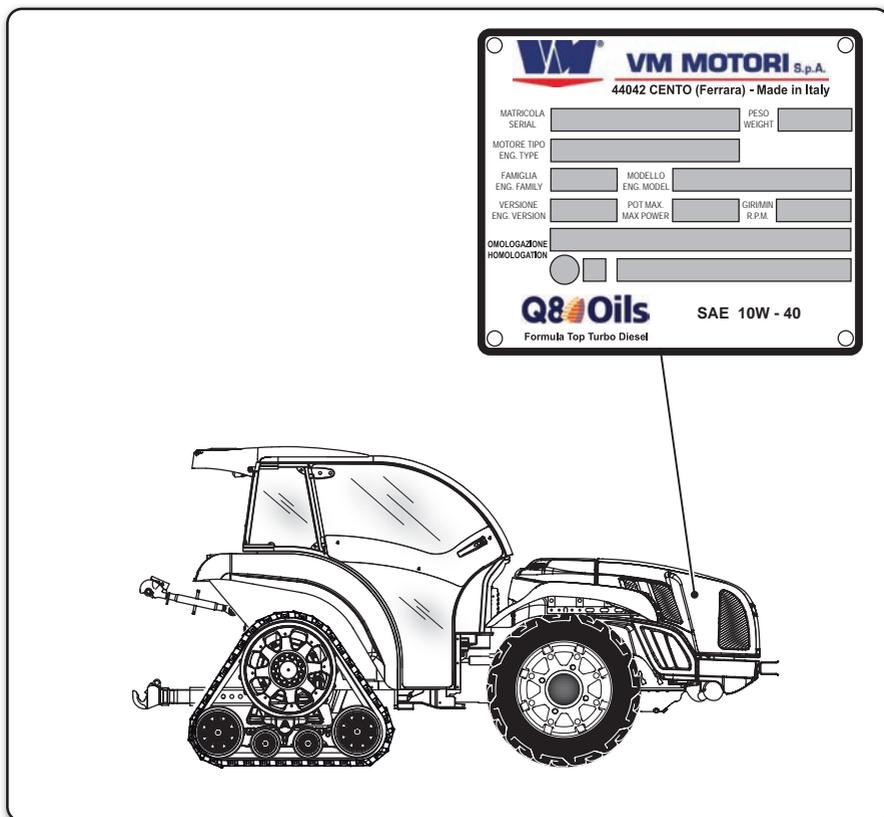


Abb. 1.2

## Kennzeichnung der Raupenketteneinheit

Die Raupenketteneinheit wird anhand der Seriennummer identifiziert, die auf dem entsprechenden Kenschaft am Schwenkwagen eingepreßt ist (Abb. 1.3).

Es ist wichtig, diese Daten bei der Ersatzteilbestellung oder der Anforderung von Informationen und technischen Erklärungen anzugeben, um eine schnelle Lieferung zu gewährleisten.

Kennnummer (S/N)	
Modell (MDL)	

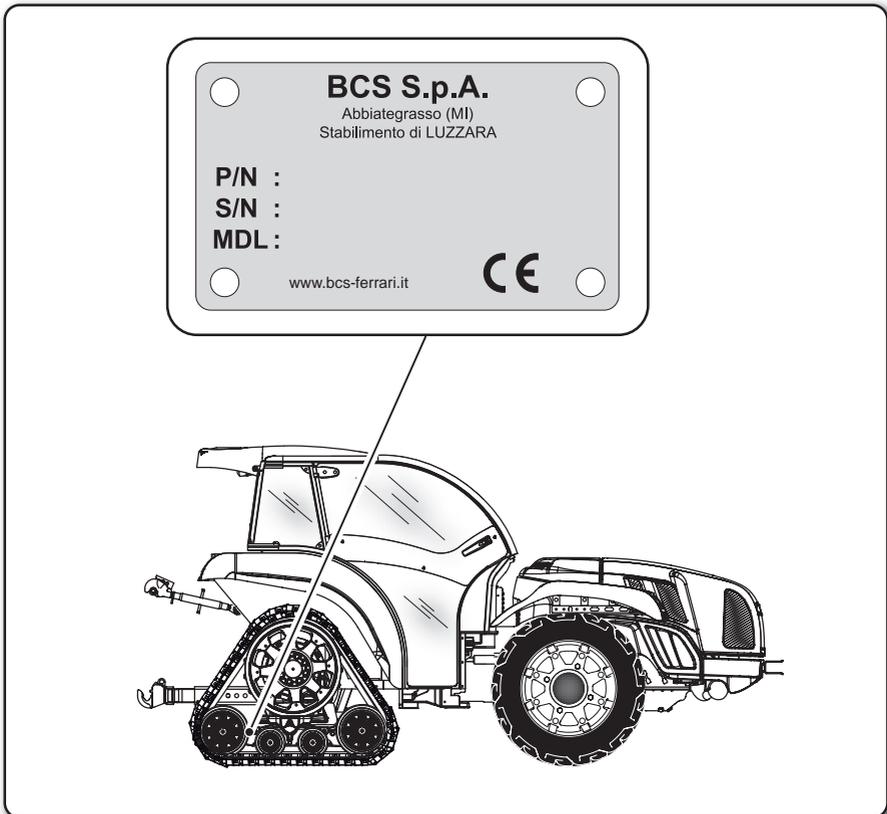


Abb. 1.3

## Garantie

Die auf die Produkte von PASQUALI gewährte Garantie deckt unter bestimmten Voraussetzungen Material- und Herstellungsfehler. Das vorliegende Handbuch wird auf der ganzen Welt veröffentlicht, weshalb es unmöglich ist, die Garantieleistungen und -bedingungen für den Verkauf in den einzelnen Ländern im Detail zu beschreiben. Die Käufer von neuen Traktoren werden gebeten, Einzelheiten bezüglich der Garantieleistungen bei dem Vertragshändler anzufordern, bei dem sie den Traktor gekauft haben.

Der Vertragshändler oder Wiederverkäufer ist verpflichtet, bei der Übergabe eines neuen Traktors an den Kunden bestimmte Serviceleistungen bereitzustellen. Dazu zählt eine sorgfältige Überprüfung der Maschine vor der Auslieferung, damit sie sofort eingesetzt werden kann. Ferner hat der Vertragshändler den Käufer über die wesentlichen Gebrauchs- und Wartungsanweisungen der Maschine zu unterrichten. Diese Anweisungen betreffen die Instrumente und Steuerelemente, die regelmäßige Wartung und die zu treffenden Sicherheits- und Unfallverhütungsmaßnahmen. An diesem Ausbildungskurs müssen alle mit dem Gebrauch und der Wartung des Traktors beauftragten Personen teilnehmen.

 **ANMERKUNG:**

*Der Hersteller des Traktors übernimmt keine Verantwortung für Reklamationen, die auf die Montage nicht zugelassener Bauteile und Geräteanschlüsse oder auf nicht genehmigte Abänderungen oder Umbauarbeiten zurückzuführen sind.*

Die korrekte Verwendung des Traktors trägt gemeinsam mit einer regelmäßigen Wartung dazu bei, Störungen vorzubeugen. Falls es trotzdem während der Garantielaufzeit zu Betriebsstörungen kommen sollte, ist folgendes Verfahren zu befolgen:

- Unverzüglich den Vertragshändler, bei dem der Traktor gekauft wurde, unter Angabe des Modells und der Seriennummer informieren. Es ist wichtig, keine Zeit zu verlieren, denn wenn die Störung nicht schnell behoben wird, verfällt die Garantie, auch wenn die ursprüngliche Störung durch die Garantie gedeckt war;
- Dem Händler möglichst viele Informationen bezüglich geleisteter Arbeitsstunden, Art der Arbeit, für die der Traktor hauptsächlich eingesetzt wurde, und Art des Problems liefern. Es wird darauf hingewiesen, dass die normalen Wartungsarbeiten, wie zum Beispiel die Regulierung und das Einstellen von Bremsen und Kupplung sowie die für die Kundendienstleistungen verwendeten Materialien (Öl, Filter, Kraftstoff, Frostschutzmittel) nicht durch die Garantie gedeckt sind.

 **ANMERKUNG:**

*Der Gebrauch von nicht originalen Ersatzteilen kann zum Einsatz von Ersatzteilen minderwertiger Qualität führen. Der Hersteller des Traktors haftet nicht für Verluste und Schäden, die auf die Installation derartiger Ersatzteile zurückzuführen sind. Wenn nicht originale Ersatzteile während der Garantiefrist eingebaut werden, verfällt die vom Hersteller des Traktors geleistete Garantie.*

Es wird empfohlen, während der Garantielaufzeit alle Reparatur- und Wartungseingriffe durch den zuständigen Vertragshändler durchführen zu lassen, der dadurch in die Lage versetzt wird, die Funktionstüchtigkeit und die Leistungen des neuen Traktors unter Kontrolle zu halten.

Zur Erzielung der optimalen Leistung des Traktors, ist es wichtig, die regelmäßigen Kontrollen, Wartungstätigkeiten und Kundendienstservices auch nach Ablauf der Garantie weiterhin durchzuführen.

Für die wichtigsten Kundendienstservices ist der zuständige Vertragshändler zu kontaktieren: ein spezialisierter Techniker wird die Situation zwischen einem Eingriff und dem folgenden beurteilen.

Die Mechaniker werden regelmäßig in Bezug auf das Produkt, die Reparaturvorgänge und die Verwendung moderner Geräte und Diagnostikausrüstungen informiert und auf den neuesten Stand gebracht. Sie erhalten regelmäßig die Wartungsscheine, verfügen über alle Werkstatthandbücher und alle anderen technischen Unterlagen, die für eine den Qualitätsnormen entsprechende Reparatur und Wartung notwendig sind.

**ANMERKUNG:**

*Auf einigen im vorliegenden Handbuch enthaltenen Abbildungen wurden zum besseren Verständnis Paneele oder Schutzvorrichtungen entfernt. Den Traktor niemals in Betrieb setzen, wenn diese Komponenten nicht angebracht sind. Falls es zur Durchführung von Reparaturen erforderlich ist, Paneele oder Schutzvorrichtungen zu demontieren, muss das abgebaute Teil vor dem Gebrauch des Traktors wieder montiert werden.*

**ANMERKUNG:**

*Für alle Details in Bezug auf die Garantie des Traktors wird auf das mit dem Traktor mitgelieferte "Serviceheft" verwiesen.*

## Anhänge

Außer dem vorliegenden Handbuch werden folgende Dokumente mit dem Traktor mitgeliefert:

- **Bedienungs- und Wartungsanleitung des Motors;**
- **Service-Heft.**

## Maßeinheiten

<b>1 m</b>	= 3.28 ft
<b>1 cm</b>	= 0.39 in
<b>1 mm</b>	= 0.039 in
<b>1 km</b>	= 0.62 ml
<b>1 km/h</b>	= 0.62 mph
<b>1 l</b>	= 0.21 UK gal
	= 0.26 US gal lqd
<b>1 kg</b>	= 2.20 lb
<b>1 cv</b>	= 735.49 W
	= 0.98 hp
<b>1 kw</b>	= 1.35 cv
<b>1 bar</b>	= 14.50 psi
	= 100 kPa
<b>1 psi</b>	= 6.89 kPa



# Kapitel 2 : Allgemeine Sicherheitsvorschriften

## Einleitung

Dieses Sicherheitskapitel des Bedienerhandbuchs soll einige der häufigsten Sicherheitsbedingungen beschreiben, die beim normalen Betrieb und der Wartung des Traktors auftreten können, und soll Empfehlungen bezüglich des Verhaltens in diesen Situationen geben. Dieses Kapitel ersetzt nicht die in anderen Kapiteln des vorliegenden Handbuchs enthaltenen Sicherheitsvorschriften.

Je nach verwendeten Anschlüssen und Arbeitsbedingungen sowie bei der Wartung und der Reparatur können weitere Vorsichtsmaßnahmen notwendig sein. Der Hersteller des Traktors hat keine direkte Kontrolle über Einsatz, Eingriffe, Inspektion, Schmierung oder Wartung des Traktors und folglich ist der Anwender für die Einhaltung der jeweiligen Sicherheitsvorschriften und ein umsichtiges Verhalten bei der Arbeit verantwortlich.

Es liegt in der Verantwortung des Bedieners dass das Sicherheitskapitel des vorliegenden Handbuchs vor der Verwendung des Traktors gelesen und verstanden wird. Die Sicherheitsvorschriften, die die Bediener im Laufe des Arbeitstags begleiten, sind strikt zu befolgen.

In diesem Kapitel wurden für eine bessere Erklärung gewisser Umstände Abbildungen verwendet.

Es darf nie vergessen werden, dass jeder alleine für seine persönliche Sicherheit verantwortlich ist . Gute Sicherheitsvorschriften schützen nicht nur den Bediener, sondern auch die Personen in der Nähe vor Gefahren. Die im vorliegenden Handbuch angeführten

Merkmale müssen aufmerksam gelesen werden und zu einem wichtigen Teil des persönlichen Sicherheitsprogramms gemacht werden.

Es ist immer zu berücksichtigen, dass dieses Kapitel ausschließlich für diesen spezifischen Maschinentyp verfasst wurde. Zusätzlich sind auch alle anderen üblichen und herkömmlichen Maßnahmen anzuwenden, die einen sicheren Betrieb gewährleisten und es muss bedacht werden, dass jeder für die eigene Sicherheit verantwortlich ist und schwere und sogar tödliche Unfälle vermeiden kann.

## Begriffe und Abkürzungen

**Fahrer/Bediener:** Person, die über die notwendigen Anforderungen und Kompetenzen für Fahren, Einsatz und Wartung des Fahrzeugs verfügt und deshalb gewählt und autorisiert wurde.

**Zw.:** Zapfwelle

**Gefährliche Substanzen:** sämtliche Substanzen, wie Staub, Dampf und Aerosol, die während der Aufbringung von Pflanzenschutzmitteln und Düngern vorhanden sein und ein Risiko für den Bediener darstellen können.

## Hinweise und Symbole zu Alarmen und Sicherheit

Im vorliegenden Bedienungshandbuch werden Sicherheitshinweise und Hinweise bezüglich der Gefahr einer Beschädigung des Traktors angeführt. Diese wichtigen Hinweise und Warnungen sind strikt zu befolgen, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Die im vorliegenden Bedienungshandbuch enthaltenen Warnhinweise sind folgendermaßen gekennzeichnet:

### **GEFAHR:**

*Dieses Symbol und das Wort GEFAHR weisen auf eine Situation mit unmittelbarer Gefahr für den Bediener oder andere direkt gefährdete Personen hin.*

### **ACHTUNG:**

*Dieses Symbol und das Wort ACHTUNG weisen auf eine Situation mit potentiellen Gefahren für die Maschine, die auch die Sicherheit des Bedieners betreffen können, hin.*

### **HINWEIS:**

*Dieses Symbol und das Wort HINWEIS melden dem Bediener, dass die Gefahr besteht, die Maschine zu beschädigen, falls er nicht ein bestimmtes Verfahren beachtet.*

### **ANMERKUNG:**

*Unterstreicht und verdeutlicht dem Bediener welche Technik bzw. welches Verfahren anzuwenden sind.*

## Kopplung von Traktor und Anbaugerät

- Der Traktor erzeugt mechanische und hydraulische Leistung.
- Wenn der Traktor zusammen mit einem Anbaugerät oder einer anderen Ausrüstung verwendet wird, verschmelzen die einzelnen Teile zu einer Arbeitseinheit.
- Das vorliegende Bedienungshandbuch wurde zur Erklärung der mit dem normalen Gebrauch des Traktors verbundenen Sicherheitsvorschriften erstellt.
- Das vorliegende Bedienungshandbuch enthält nicht alle Gebrauchs- und Sicherheitsanweisungen für alle verschiedenen Anbaugeräte und Ausrüstungen, die bei der Lieferung an den Traktor angeschlossen sein oder später angeschlossen werden können.

### **! ACHTUNG:**

*Der Bediener muss die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Anleitungen der entsprechenden Maschinen, egal ob diese aufgebaut oder geschleppt werden, und des Anhängers genau einhalten.*

### **! ACHTUNG:**

*Niemals die Kombination Traktor-Maschine oder Traktor-Anhänger benutzen, wenn zuvor nicht die Anleitungen dieser Ausrüstungen gelesen wurden.*

## Sicherheitsaufkleber

### **! ACHTUNG:**

*Die Gefahren-, Achtungs-, Warn- oder Hinweisaufkleber nicht entfernen oder unleserlich machen.*

Unleserliche oder abgelöste Gefahren-, Achtungs-, Warn- oder Hinweisaufkleber ersetzen. Bei Verlust oder Beschädigung können beim zuständigen Vertragshändler neue Aufkleber angefordert werden. Die genaue Position dieser Aufkleber am Traktor ist am Ende dieses Kapitels angegeben.

Beim Kauf eines gebrauchten Traktors wird im Abschnitt „Position der Sicherheitsaufkleber“ verwiesen, um sicherzustellen, dass sich alle Sicherheitsaufkleber an der richtigen Position befinden und lesbar sind.

## Ein Sicherheitsprogramm befolgen

Für den sicheren Gebrauch eines Landwirtschaftstraktors sind qualifizierte und autorisierte Fahrer erforderlich. Zur Qualifizierung sind ein Ausbildungskurs am Arbeitsort sowie die Kenntnis der Sicherheitsvorschriften und anwendbaren Gesetze erforderlich. Außerdem muss der Fahrer des Traktors auf jeden Fall die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen kennen und verstanden haben.

Einige spezifische Vorschriften schreiben zum Beispiel vor, dass Personen unter 18 Jahren keine angetriebenen Maschinen bedienen dürfen (gemäß EU-Richtlinien): Dazu zählen auch Traktoren. Der Betreiber muss alle entsprechenden Normen kennen und sie im Verwendungsbereich bzw. in bestimmten Verwendungssituationen anwenden.

Diese Vorschriften schließen unter anderem folgende Anleitungen und Anweisungen für den sicheren Gebrauch des Traktors ein.

### **ACHTUNG:**

*Der Fahrer des Traktors darf nicht unter dem Einfluss von Alkohol und/oder Drogen stehen, welche die Reaktionsfähigkeit und Koordinierung beeinträchtigen können. Ein Traktorfahrer, der wegen Drogenmissbrauchs verurteilt wurde oder unter Kontrolle steht, bedarf eines ärztlichen Attests, aus dem hervorgeht, dass er in der Lage ist, den Traktor unter sicheren Bedingungen zu fahren.*

Folgende Vorsichtsmaßnahmen müssen berücksichtigt werden:

- Wenn möglich vermeiden, den Traktor in der Nähe von Gräben, Aushub und Löchern zu verwenden. Beim Fahren von Kurven, an Abhängen oder auf unebenem, glattem oder schlammigem Boden die Geschwindigkeit reduzieren.
  - Den Traktor nicht in die Nähe zu steiler Abhänge bringen.
  - Auf die Fahrtrichtung achten, insbesondere an Feldrändern, auf Straßen oder in der Nähe von Bäumen.
  - Niemandem erlauben, auf den Traktor oder das Anbaugerät zu steigen.
  - Nur mit der vorgesehenen Zugstange oder an den vorgesehenen Schlepppunkten schleppen. Auf keinen Fall über der Mittellinie der Hinterachse.
  - Den Traktor ruhig und besonnen fahren, keine abrupten Manöver durchführen, langsam anfahren und nicht unvermittelt anhalten. Vor dem Parken des Traktors immer die Feststellbremse anziehen.
  - Auf keinen Fall Ausrüstungsteile abändern oder entfernen und keine Anbaugeräte verwenden, die für den jeweiligen Traktor nicht vorgesehen sind.
- Kinder oder Jugendliche bzw. nicht qualifiziertes Personal dürfen den Traktor nicht verwenden. Unbefugten muss der Zugang zum Arbeitsbereich untersagt werden.

## Sicherheitsgurt

**Der Fahrer muss den Sicherheitsgurt unter allen Arbeitsbedingungen verwenden, sowohl auf dem Feld als auch im Straßenverkehr.**

Der Sicherheitsgurt muss angelegt und so eingestellt werden, dass er am Körper anliegt. Gurtverdrehungen sind zu vermeiden.

Nach einem Unfall müssen der Fahrersitz, die Sicherheitsgurte und die Befestigungspunkte der Sicherheitsgurte kontrolliert werden. Vor der Verwendung des Traktors müssen die beschädigten Teile ausgetauscht werden.



**Abb. 2.1**

### **ACHTUNG:**

*Der Sicherheitsgurt muss ersetzt werden, wenn er infolge des Umklippens des Traktors starken Belastungen ausgesetzt worden ist oder wenn er deutliche Risse, Schnitte oder sichtbare Zeichen einer Überbelastung aufweist.*

### **ANMERKUNG:**

*Nur Ersatzteile verwenden, die für die in Frage kommende Maschine genehmigt wurden. Im Fall von Zweifeln den zuständigen Vertragshändler kontaktieren.*

## Kabine

### ! ACHTUNG:

*Die Kabine ist als Überrollschutzvorrichtung zugelassen. Die Kabine darf in keinem Fall entfernt werden, da im Falle des Umkippens für den Bediener Quetschgefahr besteht.*

**Auch wenn diese Maschine mit einer Kabine ausgestattet ist, darf sie nicht in Umgebungen verwendet werden, in denen die Gefahr von herabstürzenden Gegenständen bzw. Materialien besteht, da sie nicht als Sicherheitsvorrichtung gegen derartige Gefahren zugelassen ist.**

Die Kabine darf nicht angebohrt oder abgeändert werden, um Zubehör oder Ausrüstungen anzubringen. Es ist nicht gestattet, beschädigte Kabinenbauteile zu schweißen oder zu reparieren. Keine Ketten oder Seile zum Schleppen am Hauptrahmen der Kabine befestigen.

### ! ACHTUNG:

*Nach einem Umkippen des Traktors oder wenn die Kabine beschädigt wurde (z.B. auf Grund eines Stoßes während des Transports oder eines Unfalls), muss sie ausgewechselt werden, um die ursprüngliche Sicherheit gewährleisten zu können.*

### ANMERKUNG:

*Nur Ersatzteile verwenden, die für die in Frage kommende Maschine genehmigt wurden. Im Fall von Zweifeln den zuständigen Vertragshändler kontaktieren.*

**Was die Schutzart gegen Gefahrenstoffe betrifft, so entspricht die Kabine den Anforderungen der "Kategorie 1" gemäß Norm EN 15695-1:2009 und liefert deshalb keine spezifische Schutzstufe.**

Bei Arbeiten in einer Umgebung mit gefährlichen Substanzen muss der Bediener vor dem Einsteigen in die Kabine die Schutzkleidung ausziehen und sie außerhalb der Kabine in einem geschlossenen Behälter bzw. in der Kabine in einem gegen chemische Pflanzenschutzmittel beständigen Behältnis, wie einem Plastikbeutel, aufbewahren. Vor dem Einsteigen in die Kabine die Schuhe oder Stiefel von Erde oder anderen verschmutzenden Partikeln befreien.

### ANMERKUNG:

*Die Kabine steht unter Druck. Hinsichtlich des Vorgangs zur Druckbeaufschlagung siehe den Abschnitt "Druckbeaufschlagung der Kabine" in Kapitel 4.*

## Vorsichtsmaßnahmen für ein sicheres Arbeiten

Die Bediener müssen sich schützen.

Sie müssen immer Schutzkleidung tragen und die bereitgestellte und für die durchzuführenden Arbeiten erforderliche persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Die Bediener dürfen sich keinen Gefahren aussetzen.

Persönliche Schutzausrüstungen:

- Schutzhelm.
- Schutzbrille oder -maske.
- Gehörschutz.
- Atemmaske oder -filter.
- Wetterschutzkleidung.
- Rückstrahlende Kleidung.
- Schwere Arbeitshandschuhe (aus Neopren für das Handling von chemischen Produkten, aus Leder für schwere Arbeiten).
- Sicherheitsschuhe oder -stiefel.



**Abb. 2.2**



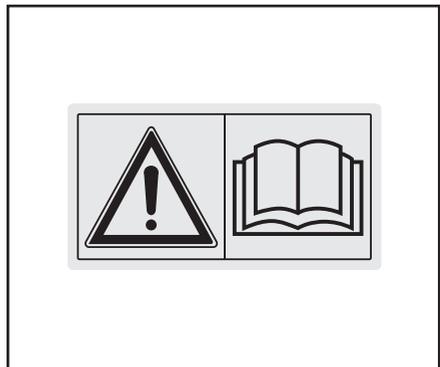
**Abb. 2.3**

**⚠️ GEFAHR:**

*Keine weiten Kleidungsstücke oder Schmuckstücke tragen, die sich in den Steuerungen oder anderen Teilen des Traktors verfangen können. Lange Haare zusammenbinden.*

Kontrollieren, wo die Feuerlöscher und der Erste-Hilfe-Koffer oder die Notfallausrüstung untergebracht sind und überprüfen, wie schnell Hilfe angefordert werden kann. Sicherstellen, dass die korrekte Verwendung dieser Ausrüstung bekannt ist.

Sich mit den Eigenschaften des Traktors vertraut machen. Lernen, wie die am Traktor installierten Ausrüstungen und Anbaugeräte verwendet werden. Den Gebrauch und die Funktion jedes Bedienelements, Anzeigers und



**Abb. 2.4**

Instruments lernen. Die Nennbelastung, die Geschwindigkeitsbereiche, die Eigenschaften der Bremsen und des Lenkungssystems, der Lenkradius sowie die Einsatzbereiche müssen bekannt sein.

Immer bedenken, dass Regen, Schnee, Eis, Kies und weicher Boden das Fahrverhalten des Traktors beeinflussen können. Unter schwierigen Bedingungen langsamer und vorsichtiger fahren.

Die am Traktor angebrachten **GEFAHREN-**, **ACHTUNGS-** und **WARNHINWEISE** und alle weiteren Informationen befolgen.

**Vor dem Anlassen des Motors ist das vorliegende Bedienungshandbuch aufmerksam zu lesen.**

Wenn im vorliegenden Handbuch etwas unverständlich sein, bitte den zuständigen Vertragshändler kontaktieren.

Immer alle verfügbaren Schutz- und Sicherheitssysteme verwenden.

Alle Schutzvorrichtungen an ihrem Platz lassen und überprüfen, dass die sicher befestigt sind. Sicherstellen, dass alle Schutzvorrichtungen, Schutzschirme und Sicherheitssignale korrekt montiert und in einwandfreiem Zustand sind.

Zur Gewährleistung der Sicherheit des Bedieners sowie jene der anderen anwesenden Personen muss der Traktor mit folgendem ausgestattet sein:

- Überrollschutzvorrichtung (Kabine).
- Sicherheitsgurte gemäß den in den verschiedenen Ländern gültigen Vorschriften.
- Schutzverkleidungen der Zapfwelle.
- Rückspiegel.
- Feuerlöscher, dessen Eigenschaften den in den verschiedenen Ländern geltenden Gesetzen entsprechen.
- Symbol für langsam fahrendes Fahrzeug (SMV - Slow moving vehicle) Zusätzliche Schutzvorrichtungen, Leuchten oder Aufkleber und ein Reservealarm.

Lernen, welche Vorrichtungen für ein sicheres Arbeiten notwendig sind und sie immer anwenden. Sicherstellen, dass diese Vorrichtungen an ihrem Platz und funktionstüchtig sind. Diese Vorrichtungen niemals entfernen oder abtrennen.

## Kontrolle der Ausrüstung

Vor Arbeitsbeginn den Traktor kontrollieren und sicherstellen dass alle Anlagen funktionstüchtig sind.

- Beim Betanken nicht rauchen. Nicht in der Nähe offener Flammen betanken.
- Kontrollieren, dass sich keine Teile gelockert haben, dass keine Teile beschädigt oder verlorengegangen sind. Notwendige Reparaturen vorschriftsgemäß durchführen. Sicherstellen, dass alle Sicherheitsvorrichtungen an ihrem Platz sind.
- Sicherstellen, dass die Ausrüstungen und Anbaugeräte korrekt installiert sind und dass der Traktor und die an die Zapfwelle angeschlossenen Anbaugeräte das korrekte Verhältnis aufweisen (U/Min).
- Kontrollieren, dass die Reifen keine Risse oder Beulen aufweisen und dass der Reifendruck korrekt ist. Abgenutzte oder beschädigte Reifen ersetzen. Kontrollieren, dass die Bremspedale und die Feststellbremse funktionstüchtig sind. Gegebenenfalls einstellen.
- Den Zustand der Laufflächen und der Verzahnung der hinteren Raupenketten kontrollieren. Abgenutzte oder beschädigte Raupenketten ersetzen.
- Den Motor abstellen und warten bis er abgekühlt ist, bevor Kraftstoff getankt wird.
- Den Motorölstand überprüfen und bei Bedarf Öl nachfüllen.
- Alle im entsprechenden Kapitel des vorliegenden Handbuchs angeführten Wartungs- und Einstellarbeiten durchführen.
- Überprüfen, dass die Sicherheitskupplungssysteme der Zapfwelle angeschlossen sind.



Abb. 2.5

- Überprüfen, dass die Schutzverkleidung der Zapfwelle und der Antriebswellen in Position sind und einwandfrei funktionieren.
- Die Hydrauliksysteme des Traktors und der angeschlossenen Anbaugeräte überprüfen. Beschädigte Teile oder Leckagen aufweisende Teile reparieren oder auswechseln lassen.
- Den Motorkühlkreislauf überprüfen und bei Bedarf Kühlflüssigkeit nachfüllen.

**! ACHTUNG:**

*Der Kraftstoff und die Hydraulikflüssigkeiten stehen unter Druck und können in die Haut oder die Augen eindringen und zu schweren Verletzungen, Blindheit und Tod führen. Leckagen unter Druck stehender Flüssigkeiten können eventuell nicht sichtbar sein. Mit einem Stück Karton oder Holz nach Leckagen suchen. Niemals die bloßen Hände verwenden. Immer eine Schutzbrille tragen. Falls eine Flüssigkeit in die Haut eindringen sollte, muss sie innerhalb weniger Stunden durch einen Facharzt chirurgisch entfernt werden.*

Bevor ein Kraftstoffeinspritzsystem oder eine Hydraulikanlage unter Druck gesetzt werden, ist zu überprüfen, dass alle Anschlüsse festgezogen sind und dass die Leitungen, Schläuche und Rohre nicht beschädigt sind. Vor dem Abtrennen von Hydraulik- oder Kraftstoffleitungen ist sicherzustellen, dass der Kreislauf nicht unter Druck steht.

Sicherstellen, dass alle Hydraulikleitungen korrekt installiert und nicht verdreht sind.

**! ACHTUNG:**

*Die Kühlkreisläufe stehen unter Druck, wenn der Motor warm ist. Vor dem Entfernen des Kühlerdeckels den Motor anhalten und abkühlen lassen.*

## Reinigung des Traktors

- Die Arbeitsoberflächen und den Motorraum sauber halten.
  - Vor dem Reinigen der Maschine muss das Anbaugerät immer auf den Boden abgesenkt, der Schalthebel in den Leerlauf gebracht, die Feststellbremse angezogen, der Motor abgestellt und der Zündschlüssel abgezogen werden.
  - Trittbretter, Stufen und Pedale reinigen. Schmierfett und Öl entfernen. Staub und Schlamm entfernen. Eis und Schnee entfernen.
- Beachten, dass rutschige und glatte Oberflächen gefährlich sind.**
- Zum Reinigen der Kunststoffteile, wie Bedienpult, Armaturenbrett und Richtungsanzeiger kein Benzin, Paraffin, Lösungsmittel, usw. verwenden. Zum Reinigen dieser Teile ausschließlich Wasser, neutrale Seife und ein weiches Tuch verwenden. Der Gebrauch von Benzin, Paraffin, Lösungsmitteln, usw. führt zu Ausbleichen, Rissbildung und Verformen der gereinigten Teile.
  - Werkzeug, Schlüssel, Haken, usw. immer wieder an ihren Platz legen.
  - Bei Verwendung eines Hochdruckreinigers einen gewissen Abstand zum Traktor einhalten und den Wasserstrahl nicht auf das Armaturenbrett, die elektrischen Komponenten, die elektrohydraulischen Steuerungen, die Aufkleber und die Luftfilter der Kabine richten.
  - Zur Reinigung der Kabineninnenverkleidung ist Wasser mit einem neutralen Reinigungsmittel zu verwenden. Es können jedoch alle handelsüblichen Reinigungsmittel für die Innenverkleidung von Fahrzeugen verwendet werden.

## Umweltschutz

- Es ist verboten, Kanäle, Wasserläufe oder den Boden zu verschmutzen. Zugelassene Mülldeponien, einschließlich Sammelstellen der Gemeinde und Werkstätten mit Altölsammelbehältern, benutzen. Im Zweifelsfall die örtlichen Behörden für Informationen kontaktieren.
- Für Informationen bezüglich der korrekten Entsorgung von Öl, Filtern, Reifen, usw. bitte die zuständige Müllsammelstelle oder den Vertragshändler kontaktieren.

## Verschrottung des Traktors

- Der Traktor besteht aus Bauteilen, die spezifischen Entsorgungsvorschriften unterliegen. Daher muss er am Ende seiner Lebensdauer von zugelassenen Unternehmen entsorgt werden.
- Den Traktor und dessen Bauteile sachgerecht entsorgen.

## Wartung des Traktors

- Keine Wartungsarbeiten am Traktor vornehmen, solange der Motor läuft oder heiß ist oder solange der Traktor in Bewegung ist.
- Vor der Durchführung von Justierungen oder der Wartung der elektrischen Anlage sind die Kabel von der Batterie abzutrennen. Immer zuerst die an den negativen Pol (⊖) angeschlossenen Kabel abtrennen.
- Zum Verhindern von Feuer und Explosionen dürfen die Batterie oder die Kaltstartvorrichtungen nicht in die Nähe von offenen Flammen gebracht werden. Zum Verhindern von Funkschlag und eventuellen Explosionen müssen die Anschlusskabel vorschriftsgemäß verwendet werden.
- Es wird empfohlen, bei der Durchführung von Reparaturen und Justierungen den zuständigen Vertragshändler zu kontaktieren und diese Arbeiten von Fachpersonal durchführen zu lassen.
- Regelmäßig überprüfen, dass alle Muttern und Bolzen korrekt festgezogen sind, insbesondere die Radnabenmutter, der Scheiben und der Felgen. Mit dem vorgeschriebenen Anzugmoment festziehen.
- Regelmäßig die Ölstände prüfen und bei Bedarf mit dem zugelassenen Öl nachfüllen.
- Regelmäßig die Bremsen überprüfen und gegebenenfalls Bremsflüssigkeit nachfüllen und/oder die Bremsen einstellen. Sicherstellen, dass die Bremsen korrekt eingestellt sind, insbesondere wenn Anhänger geschleppt werden.

## Auf- und Absteigen vom Traktor

Beim Aufsteigen auf den Traktor sind die drei Kontaktpunkte zu verwenden und der Körper muss in Richtung Traktor weisen. (Die drei Kontaktpunkte sind beide Hände und ein Fuß oder eine Hand und beide Füße, die beim Auf- oder Absteigen immer in Kontakt mit dem Traktor sein müssen.)

Vor dem Aufsteigen auf den Traktor immer die Schuhe und die Hände reinigen. Beim Auf- und Absteigen die Abstützpunkte, Griffe, Stufen oder Treppen (falls vorhanden) verwenden.

Nie die Steuerhebel als Griffe verwenden. Die Füße nie beim Auf- und Absteigen auf die Steuerpedale stellen.

Nicht versuchen, auf den fahrenden Traktor aufzusteigen oder von diesem abzusteigen. Nie vom Traktor herunterspringen.

### **ACHTUNG:**

*Vor dem Absteigen vom Traktor die Feststellbremse anziehen. Wenn der Gang eingelegt bleibt, wird die Bewegung des Traktors auch bei stillstehendem Motor nicht verhindert.*

## Anlassen

Vor dem Anlassen des Motors einmal rund um den Traktor und die montierten Anbaugeräte gehen. Sicherstellen, dass sich keine Personen auf, unter oder in der Nähe des Traktors und der Anbaugeräte aufhalten. Die anderen Arbeiter oder sich in der Nähe aufhaltenden Personen darauf hinweisen, dass der Traktor angelassen wird. Den Traktor erst anlassen, wenn sich alle Personen in einem sicheren Abstand zum Traktor, den Anbaugeräten oder dem Anhänger befinden.

**Sicherstellen, dass sich alle Anwesenden, insbesondere Kinder, in einer sicheren Position aufhalten, bevor der Motor angelassen wird.**

### **GEFAHR:**

*Vor dem Anlassen des Motors sicherstellen, dass die Belüftung ausreichend ist. Den Motor nie in geschlossenen Räumen anlassen. Die Abgase können zum Ersticken führen (Abb. 2.6).*

Den Motor immer vom Fahrersitz aus anlassen. Alle Gang- und Zapfwellenhebel müssen sich in neutraler Position befinden.

Sicherstellen, dass die Bremsen korrekt eingestellt sind und gleichzeitig greifen.

Den Sitz einstellen, die Sicherheitsgurte anlegen (wenn vorhanden - gemäß Gesetzen der einzelnen Länder) und alle Steuerhebel in die neutrale Stellung bringen, bevor der Traktor angelassen wird.

### **ACHTUNG:**

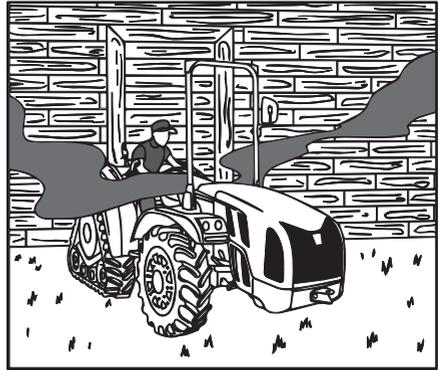
*Vor dem Anfahren sicherstellen, dass sich keine Personen oder Hindernisse im Aktionsradius des Traktors aufhalten (Abb. 2.7).*

Den in Kapitel 5 - "Gebrauchsanweisungen" des vorliegenden Handbuchs beschriebenen Vorgang für das normale Anlassen und das Anlassen bei kaltem Klima befolgen.

**⚠ GEFAHR:**

*Den Motor nur vom Fahrersitz aus mit dem Zündschlüssel anlassen. Nicht versuchen, den Motor durch Überbrücken der Anlasserdrähte anzulassen. Der Traktor könnte mit eingelegtem Gang anfahren, wenn der normale Stromkreis umgangen wird. Dies könnte zu schweren und auch tödlichen Verletzungen der sich in der Nähe des Traktors aufhaltenden Personen führen.*

Nach dem Anlassen alle Instrumente und Leuchten überprüfen. Sicherstellen, dass alle funktionstüchtig sind. Wenn der Traktor nicht korrekt auf die Steuerbefehle antwortet, darf er erst wieder verwendet werden, wenn die Störung behoben ist.



**Abb. 2.6**



**Abb. 2.7**

## Arbeiten unter sicheren Bedingungen

### **ACHTUNG:**

*Ein schlecht ausbalancierter Traktor kann umkippen und zu schweren Verletzungen und Tod führen. Das Gewicht der Räder und des Ballasts muss gemäß den Anweisungen des Herstellers verwendet werden. Niemals zusätzliche Gewichte verwenden, um eine zu hohe Last auszugleichen, besser die Last reduzieren.*

### **ACHTUNG:**

*Bei der Arbeit mit dem Traktor muss sich der Fahrer immer am Fahrerplatz aufhalten. Es dürfen keine Körperteile aus dem Traktor gestreckt werden.*

## Den Traktor korrekt manövrieren

Sicherstellen, dass der Traktor für den durchzuführenden Arbeitstyp bereit ist. Die Nennlasten beachten und nicht überschreiten. Sicherstellen, dass die Anbaugeräte und die Ausrüstungen nicht die Nennlast des Traktors überschreiten. Überprüfen, dass die Kopplung Zapfwelle/Anbaugerät korrekt durchgeführt wurde.

Beachten, dass der Traktor normalerweise auf unebenen, nicht gepflasterten oder beschädigten Oberflächen und an Gefällen eingesetzt wird. Auf Grund der Arbeitsbedingungen kann eine Reduzierung der zulässigen Transport- oder Schlepplast erforderlich sein.

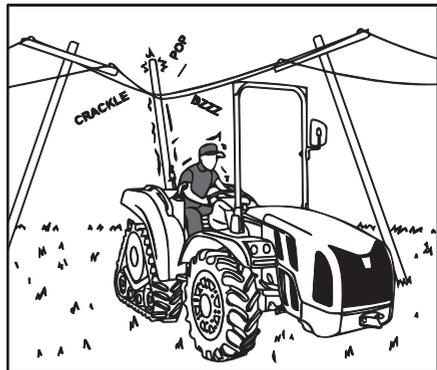
## Arbeiten unter sicheren Bedingungen

- Die Steuerungen nicht ruckartig betätigen und keine abrupten Lenkungsmanöver vornehmen.
- Nicht von einem fahrenden Traktor absteigen oder auf ihn aufsteigen. Das Lenkrad immer gut festhalten. Während des Lenkens dürfen die Finger nicht in der Nähe der Lenkradspeichen liegen.
- Sicherstellen, dass in allen Richtungen ausreichend Platz für Traktor, Kabine und Anbaugerät vorhanden ist.
- Den Traktor und die Anbaugeräte niemals leichtsinnig verwenden oder während der Arbeit mit ihnen Unfug treiben.
- Die Bedienelemente nur vom Fahrersitz aus betätigen.
- Vor dem Absteigen vom Traktor immer die Zapfwelle auskuppeln, die Anschlüsse und Anbaugeräte auf den Boden absenken, die Hebel in neutrale Stellung bringen, die Feststellbremse ziehen, den Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen.
- Keine anderen Komponenten berühren, sich nicht an diesen abstützen oder versuchen, andere Komponenten mit Hilfe der Mechanismen der Anbaugeräte zu erreichen und auch anderen Personen derartige Eingriffe untersagen.
- Sehr vorsichtig vorgehen. Falls Teile brechen, sich lockern oder nicht funktionieren, muss die Arbeit unterbrochen, der Motor abgestellt, die Maschine kontrolliert, die Störung behoben oder die entsprechenden Justierungen vorgenommen werden, bevor die Arbeit wieder aufgenommen werden kann.
- Vor dem Anlassen des Traktors überprüfen, dass die Geschwindigkeits- und Richtungssteuerungen unter Kontrolle sind.

- Vor Arbeitsbeginn den Arbeitsbereich untersuchen, um das beste und sicherste Arbeitsverfahren bestimmen zu können. Die Arbeit derart planen, dass möglichst immer geradeaus gefahren wird. Auf Gräben, Löcher, Quer- und Längswellen, Gefälle, Baumstämme und -stümpfe, stehende Gewässer, usw. achten. Alle Umstände berücksichtigen, die eine Gefahrenquelle darstellen könnten. Wenn das vordere Hebewerk, einklappbare Anbaugeräte oder hochgefahrte Komponenten verwendet werden, ist zu überprüfen, dass sie beim Fahren kein Hindernis darstellen.

**⚠ ACHTUNG:**

*Das Berühren von Hochspannungsleitungen kann zum Tod führen. Beim Berühren von Stromleitungen nicht vom Traktor steigen, sondern ihn und/oder das Hebewerk so manövrieren, dass der Kontakt aufgehoben wird. Anschließend einen Sicherheitsabstand einnehmen (Abb. 2.8).*



**Abb. 2.8**

## Auf andere Personen achten

- Den Traktor umsichtig und aufmerksam fahren. Unbefugten und nicht entsprechend ausgebildeten Personen ist der Gebrauch des Traktors zu untersagen. Diese Personen könnten sich selbst und andere gefährden.

### ! ACHTUNG:

*Der Traktor wurde für den Gebrauch durch eine einzige Person entwickelt. Keinen anderen Personen erlauben, auf den Traktor oder die Anbaugeräte zu steigen (Abb. 2.9). Keinen Personen erlauben, auf die Anbaugeräte oder andere Ausrüstungen zu steigen, Anhänger eingeschlossen. Davon ausgeschlossen sind gewisse Ernteanbaugeräte, bei denen ausdrücklich vorgesehen ist, dass eine Person auf sie steigt (jedoch nur bei Erntearbeiten, nicht während des Transports). Diese Ausrüstungen müssen mit Hinweisen ausgestattet sein, aus denen hervorgeht, in welchem Bereich sicher auf das Anbaugerät gestiegen werden kann. Kindern ist zu verbieten, auf das Anbaugerät zu steigen.*

### ! ACHTUNG:

*Sicherstellen, dass vor dem Anfahren des Traktors eine sichere Kontrolle der Geschwindigkeit und der Lenkung gewährleistet ist. Langsam fahren, bis sichergestellt ist, dass alles einwandfrei funktioniert. Nach dem Anfahren kontrollieren, dass die Lenkung beim Drehen des Lenkrads nach rechts und links anspricht. Sicherstellen, dass Lenkung und Bremsanlage funktionieren. Bei aktivierter Differentialsperre nicht mit hoher Geschwindigkeit arbeiten und die Fahrtrichtung nicht wechseln, solange die Differentialsperre nicht deaktiviert ist.*

### ! ACHTUNG:

*Lasten nie über Personen heben.*

- Andere Personen aus dem Manövrierbereich fernhalten. Niemals zulassen, dass Personen unter einem gehobenen Anbaugerät durchgehen oder sich dort aufhalten.
- Keine Gegenstände heben, die nicht perfekt im Greifkorb liegen. Den geeigneten Anschluss verwenden. Nicht zulassen, dass jemand auf die Kotflügel steigt.
- Sich niemals vor, unter oder hinter einer Beladevorrichtung oder unter einer Last aufhalten (und auch dafür sorgen, dass sich keine anderen Personen dort aufhalten). Den Traktor niemals in Richtung von Personen fahren, die sich vor einer Wand oder einem feststehenden Gegenstand aufhalten.
- Andere Personen von den Kardangelenken, Zug- und Hebestangen, Antriebswellen der Zapfwellen, Zylindern, Antriebsriemen, Riemenscheiben und anderen beweglichen Teilen fernhalten. Die Schutzverkleidungen nicht entfernen.



Abb. 2.9

## Kippgefahr

Beim Umkippen das Lenkrad gut festhalten und den Sitz nicht verlassen, solange der Traktor nicht stillsteht. Wenn die Türen der Kabine blockiert sind, die vordere Scheibe mit dem dafür vorgesehenen Nothammer einschlagen, um den Traktor zu verlassen (Abb. 2.10).



**Abb. 2.10**

## Verhindern des seitlichen Umkippen

Die folgenden Anweisungen aufmerksam lesen und dabei berücksichtigen, dass eventuell bestimmte Situationen nicht darin vorgesehen sind und sie aus diesem Grund unvollständig sein könnten.

- Vor dem Fahren auf Straßen mit Transportgeschwindigkeit die Bremspedale zusammenkoppeln.
- Die Geschwindigkeit den Einsatzbedingungen anpassen. Wenn der Traktor mit einem Frontlader ausgerüstet ist, den Greifkorb und die gehobene Last möglichst tief halten.
- Mit großem Lenkradius und mit reduzierter Geschwindigkeit fahren.
- Auf unebenem Boden darauf achten, dass der Traktor nicht vom Boden abhebt, da man die Kontrolle über den Traktor verlieren könnte.
- Keine zu schweren Lasten mit dem Traktor schleppen, denn die Last könnte einen steilen Hang hinunterrollen oder die Vorderräder des Traktors können vom Boden abheben und der Traktor auf die geschleppte Last fallen.
- Nicht unvermittelt bremsen. Immer sanft und fortschreitend bremsen.
- Beim Fahren an Gefällen die Motorbremse verwenden und den gleichen Gang einlegen, der für die Steigung verwendet werden würde. Den geeigneten Gang einlegen, bevor das Gefälle erreicht ist.

### ⚠ ACHTUNG:

Beim Fahren an Gefällen nie den Leerlauf einlegen oder den Gang wechseln.

- An Gefällen und Steigungen immer in vertikaler Richtung und nicht in Längsrichtung fahren.

- Frontanbaugeräte oder Anhänger nicht überlasten. Immer geeignete Gegengewichte zum Aufrechterhalten der Stabilität des Traktors verwenden (Abb. 2.11).
- Beim Schleppen einer Last mit Transportgeschwindigkeit die Zugstange in mittlerer Position sperren und die Sicherheitskette verwenden.
- Den Traktor niemals zum Zusammenreiben von Tieren oder Herden verwenden.



Abb. 2.11

- Bei der Arbeit in der Nähe von Gräben oder Ufern muss der Traktor hinter der Bruchlinie gehalten werden. Mit dem Traktor nicht an Gräben, auf Deichen, an Böschungen und Flussufern arbeiten, die abrutschen könnten (Abb. 2.12).
- Beim Überqueren eines steilen Hangs vermeiden, in Bergrichtung zu lenken. Die Geschwindigkeit reduzieren und mit weitem Lenkradius fahren. Den Abhang direkt hinauf- oder hinabfahren, niemals quer zum Hang fahren. Beim Hinauf- oder Hinabfahren eines Hügels müssen der schwerere Traktorteil und das Anbaugerät in Richtung Hügel weisen.
- Beim Fahren an Hügeln mit montierten Seitenanbaugeräten muss sich das Seitenanbaugerät an der zum Hügelweisenden Seite befinden. Die Anbaugeräte nicht anheben und sie möglichst nahe am Boden halten, wenn ein Hang überquert wird.
- Falls möglich, keine stark abschüssigen Gelände und keine steilen Gefälle überqueren. Falls dies aber notwendig ist, Löcher oder Bodenvertiefungen an der Talseite vermeiden. An der Bergseite sind Vorsprünge, Baumstämme, Felsen oder Bodenerhöhungen zu umfahren.

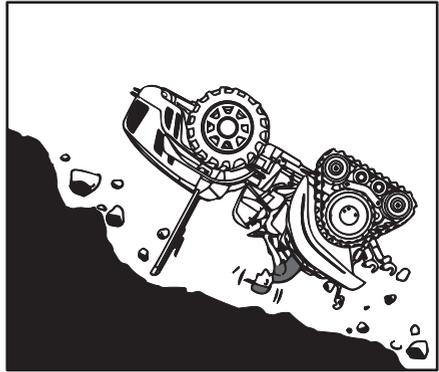


Abb. 2.12

## Verhindern des Überschlagens nach hinten

Die folgenden Anweisungen aufmerksam lesen und dabei berücksichtigen, dass eventuell bestimmte Situationen nicht darin vorgesehen sind und sie aus diesem Grund unvollständig sein könnten.

### ! ACHTUNG:

*Das Schleppen mit der Hinterachse oder an über der Zugstange liegenden Punkten kann zu einem Überschlagen des Traktors nach hinten führen.*

- Keine Ausrüstungen oder andere Gegenstände mit dem Dreipunktanschluss oder an einem über der Längsachse der Hinterachse liegenden Punkt schleppen. Immer eine zugelassene Zugstange mit korrekt montiertem Kupplungszapfen verwenden.
- Beim Schleppen an höher gelegenen Punkten kann es zum einem Überschlagen des Traktors nach hinten mit Verletzungen oder sogar Todesfolge kommen. Lasten ausschließlich mit der Zugstange schleppen.
- Beim Gebrauch des Dreipunktanschlusses zum Schleppen müssen die Streben in abgesenkter Position montiert und belassen werden.
- Für eine bessere Stabilität des Traktors beim Schleppen schwerer Lasten oder zum Ausgleichen eines schweren hinteren Anbaugeräts Frontballast verwenden.
- Den Traktor nicht zu stark belasten oder mit zu viel Ballast beschweren. Niemals Ballast hinzufügen, um eine Überlastung auszugleichen. Die Last reduzieren (Abb. 2.13).

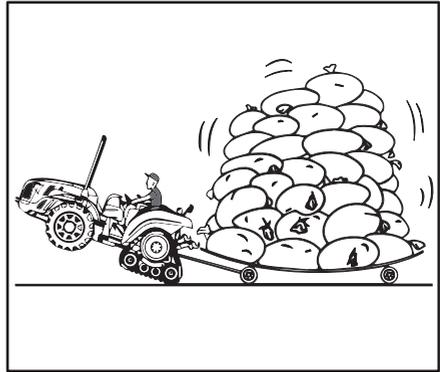
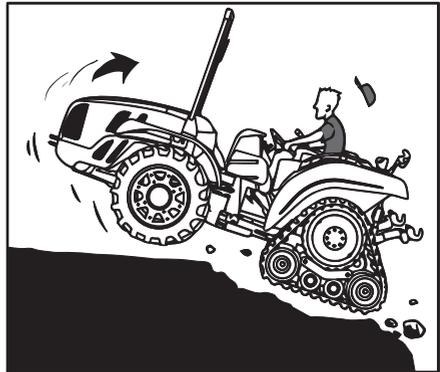
### ! ACHTUNG:

*Eine Überbelastung ist immer gefährlich. Die Nennlasten des Traktors prüfen und nicht überschreiten.*

- Langsam anfahren und die Geschwindigkeit schrittweise erhöhen. Die Motordrehzahl nicht erhöhen und die Kupplung nicht treten. Wenn der Traktor an eine schwere Last oder einen nicht zu bewegenden Gegenstand angekuppelt ist, kann der unsachgemäße Gebrauch der Kupplung zum Umkippen des Traktors führen.
- Wenn der vordere Teil des Traktors beginnt, sich zu heben, muss sofort ausgekuppelt werden.
- Wenn der Traktor im Schlamm oder Boden festgefahren ist, nicht versuchen, ihn durch Vorwärtsfahren zu befreien, denn der Traktor kann sich um die Reifen oder hinteren Raupenketten drehen und umkippen (Abb. 2.14). Montierte Anbaugeräte anheben oder abbauen und versuchen, den Traktor durch Rückwärtsfahren zu befreien. Falls das nicht gelingt, muss der Traktor mit einem anderen Fahrzeug aus dem Schlamm gezogen werden.
- Wenn der Traktor in einem Graben steckt, versuchen, im Rückwärtsgang hinauszufahren. Wenn das nicht möglich ist, versuchen, ihn langsam und vorsichtig im Vorwärtsgang aus dem Graben zu fahren.
- Ein Traktor mit oder ohne rückseitig angekuppeltem Anbaugerät muss beim Hochfahren eines Hanges im Rückwärtsgang gefahren werden, beim Herabfahren ist dagegen der Vorwärtsgang einzulegen.
- Ein Traktor mit einer Frontlast muss beim Herabfahren eines Hanges im Rückwärtsgang gefahren werden, beim Hochfahren dagegen im Vor-

wärtsgang. Der Greifkorb der eventuell vorhandenen Ladevorrichtung muss dabei so nahe wie möglich am Boden gehalten werden.

- Beim Herabfahren eines Hanges immer einen Gang eingelegt lassen. Den Traktor niemals bei getretener Kupplung oder im Leerlauf einen Hang herunterfahren.

**Abb. 2.13****Abb. 2.14**

## Gefährliche Vorgänge

- Sicherstellen, dass der Zapfwellenschutz (1) korrekt angebracht ist und dass die Wellenverkleidung (2) installiert ist, wenn die Zapfwelle nicht verwendet wird.
- Vor dem Ankuppeln, Abkuppeln, Reinigen oder Justieren der mit der Zapfwelle geschleppten Anbaugeräte muss der Motor abgestellt, der Zündschlüssel abgezogen und sichergestellt werden, dass die Zapfwelle blockiert ist.
- Sicherstellen, dass alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen der Zapfwelle montiert sind. Die Anweisungen der Sicherheitsaufkleber befolgen.
- Sicherstellen, dass sich beim Ankuppeln der Zapfwelle keine Personen in der Nähe aufhalten. Bei der stationären Verwendung des Traktors ist der Leerlauf einzulegen und die Feststellbremse zu ziehen. Die Räder des Traktors und des Anbaugeräts mit Holzkeilen absichern.
- Wird mit Geräten gearbeitet, die an die Zapfwelle angeschlossen sind, nie den Fahrersitz verlassen, bevor die Zapfwelle ausgekuppelt, das Getriebe in neutrale Stellung gebracht, die Feststellbremse angezogen, der Motor ausgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen ist.
- Keine Adapter, Reduzierstücke oder Verlängerungen verwenden, die die Kupplungswelle der Zapfwelle oder das Kardangelen über die Schutzverkleidung der Zapfwelle hinaus verlängern.
- Die Strebe des Dreipunktanschlusses und die vertikalen Zugstangen dieses Anschlusses dürfen nicht über den Punkt hinaus verlängert werden, an dem das Gewinde sichtbar wird.

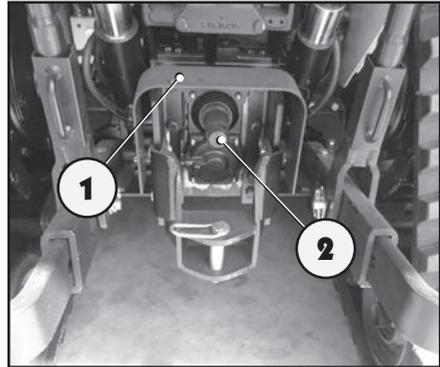
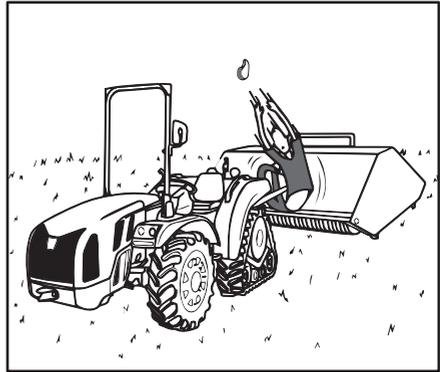


Abb. 2.15

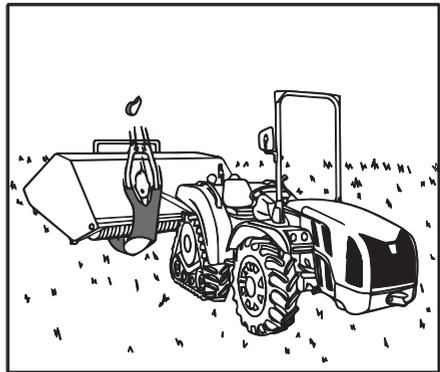
**! ACHTUNG:**

Niemals versuchen, die Hydraulikanschlüsse abzuschrauben oder das Anbaugerät bei laufendem Motor oder bei in Betrieb befindlicher Zapfwelle einzustellen. Dadurch entsteht eine Gefahrensituation, die schwere und sogar tödliche Unfälle nach sich ziehen kann (Abb. 2.16-2.17).

- Beim Gebrauch chemischer Produkte sind die Anweisungen bezüglich Verwendung, Lagerung und Ablassen genau zu befolgen. Auch die Anweisungen der Hersteller der für die Ausbringung chemischer Produkte verwendeten Ausrüstungen sind zu befolgen.
- Bei der Arbeit unter schlechten Sichtverhältnissen bzw. im Dunkeln sind die Arbeitsscheinwerfer einzuschalten und die Geschwindigkeit zu reduzieren.
- Die Geschwindigkeit reduzieren, wenn auf unebenem Boden oder auf rutschigen Oberflächen gearbeitet wird, und wenn Gebüsch oder Bäume die Sicht beeinträchtigen.
- Bei hoher Geschwindigkeit keine engen Kurven fahren.



**Abb. 2.16**



**Abb. 2.17**

## Anbaugeräte und Anschlüsse

- Die an den Dreipunktanschluss oder seitlich angeschlossenen Anbaugeräte haben einen größeren Wendekreis als die mit der Zugstange geschleppten Anbaugeräte. Sicherstellen, dass ausreichend Wenderaum vorhanden ist.
- Beim Gebrauch von Anbaugeräten oder Ausrüstungen mit dem Traktor müssen jener Teil des Bedienerhandbuchs, der sich auf derartige Anbaugeräte oder Ausrüstungen bezieht, aufmerksam gelesen und die angeführten Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.
- Nur mit der Zugstange schleppen. - Das Schleppen oder Ankuppeln an anderen Punkten kann zum Umkippen des Traktors führen (Abb. 2.18).
- Der unsachgemäße Gebrauch der Zugstange kann - auch wenn sie korrekt positioniert ist - zum Überschlagen des Traktors nach hinten führen.
- Die Anschlüsse oder die geschleppten Ausrüstungen nicht zu stark belasten. Zum Ausgleichen des Gewichts und zur Gewährleistung der Stabilität des Traktors Ballast anbringen. Schwere Lasten nur mit der Zugstange schleppen.
- Den Ballast vorschriftsmäßig verwenden. Niemals zusätzlichen Ballast montieren, um Lasten auszugleichen, die die zulässige Last überschreiten. Die Last reduzieren.
- Eine Sicherheitskette dient zum Halten der geschleppten Last, falls diese sich während der Arbeit unvorhergesehen von der Zugstange löst. Die Kette unter Verwendung der geeigneten Adapter an der Zugstangenhalterung des Traktors oder an anderen speziellen Verankerungspunkten befestigen. Die Kette ziemlich locker lassen, damit das Lenken möglich ist. Beim zuständigen Vertragshändler ist eine Kette mit einer dem Bruttogewicht der geschleppten Maschine entsprechenden oder höheren Tragfähigkeit erhältlich.
- Die Vorgänge zum An-/Abkuppeln der Geräte am/vom Traktor müssen auf einem ebenen und risikofreien Gelände ausgeführt werden.
- Keine Geräte ankuppeln, deren Eigenschaften nicht für den Traktor geeignet sind (Leistung, Gewicht, etc.).
- Den Anschluss an die Kardanwelle auf korrekte Weise und mit vollkommen funktionstüchtigen Sicherheitsvorrichtungen ausführen.
- Die Kardanwelle zuerst an die Zapfwelle des Geräts und dann an jene des Traktors anschließen. Die Sicherheitsketten korrekt befestigen, um das Mitdrehen der Schutzvorrichtungen der Kardanwelle zu vermeiden.
- Sicherstellen, dass die Kardanwelle die richtige Länge aufweist.
- Die Zapfwelle auf keinen Fall in Betrieb nehmen, wenn die Kardanwelle zum Anschluss an die Geräte nicht korrekt installiert ist.
- Die Zapfwelle nicht während des Manövrierens, bei Beförderungsfahrten, Straßenfahrten oder zu Zeitpunkten, an denen sich das Gerät nicht in der Arbeitsposition befindet, in Betrieb nehmen.
- Das Gerät nicht abkuppeln, wenn es nicht am Boden steht oder wenn der Traktor nicht unter sicheren Bedingungen angehalten wurde.
- Nie den vorderen Haken zum Ziehen von Geräten benutzen.
- Möglichst nur Geräte ankuppeln und ziehen, die mit einer unabhängigen Bremsanlage ausgestattet sind. Geschleppte Geräte ohne eigenstän-

dige Bremsanlage dürfen nur dann angebaut werden, wenn ihr Gewicht (Leergewicht und Gesamtgewicht) innerhalb der zulässigen Werte liegt.

- Keine hydraulischen und elektrischen Anschlüsse ausführen und keine Sicherungselemente (Stifte, Splinte etc.) einstecken, wenn der Traktor nicht unter sicheren Bedingungen angehalten worden ist.
- Vor dem Verlassen des Traktors, das Gerät immer auf den Boden absenken.

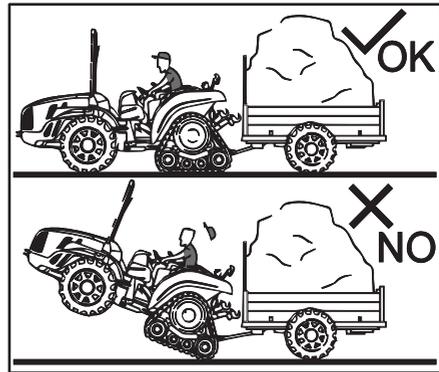


Abb. 2.18

## Straßentransport

Vor dem Fahren auf öffentlichen Straßen mit dem Traktor sind die geeigneten Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.

- Die für den jeweiligen Traktor gültigen lokalen und nationalen Straßenverkehrsvorschriften beachten.
- Die beiden Bremspedale koppeln.
- Die Anbaugeräte in die Transportstellung anheben und in dieser Position sperren.
- Die Anbaugeräte in die schmalste Transportstellung bringen.
- Die Zapfwelle und die Differentialsperre deaktivieren.
- Sicherstellen, dass der Traktor und die eventuell vorhandenen Anbaugeräte mit den Hinweissymbolen für langsame Fahrzeuge oder mit einer Rundumleuchte ausgestattet sind, wenn dies vom Gesetz vorgeschrieben ist (Abb. 2.19).
- Wenn die Anbaugeräte breiter als der Traktor sind, ist die Gesamtbreite durch Warntafeln mit rotgelben Streifen anzuzeigen, die an den seitlichen Enden anzubringen sind. Sicherstellen, dass die Rundumleuchte montiert ist und einwandfrei funktioniert.
- Sicherstellen, dass ein geeigneter Sicherheitsstift mit geeigneter Sicherheitssperre verwendet wird.
- Alle Scheinwerfer und die vorderen und hinteren Lichter sorgfältig reinigen und sicherstellen, dass sie einwandfrei funktionieren.
- Die an den Dreipunktanschluss angeschlossenen Anbaugeräte und die beim Fahren von Kurven seitlich ausschwenkenden Anbaugeräte haben einen größeren Wendekreis als die geschleppten Anbaugeräte. Daher beim Lenken immer einen geeigneten Sicherheitsabstand einkalkulieren.

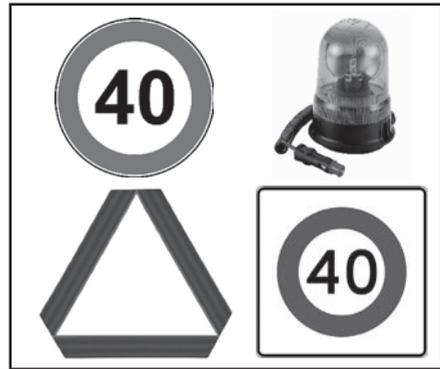


Abb. 2.19

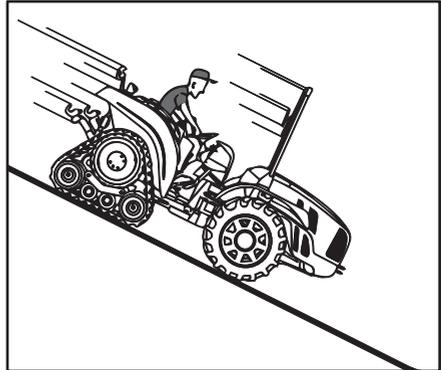
## Straßenverkehrsregeln

Beim Fahren mit dem Traktor auf öffentlichen Straßen sind geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.

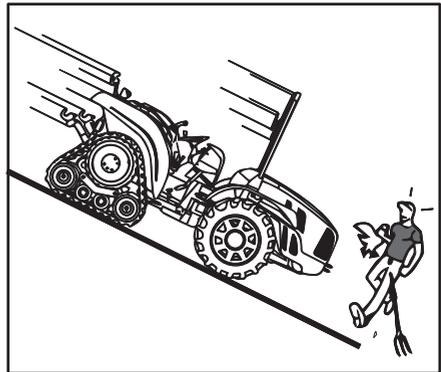
**! ACHTUNG:**

*Keinen Personen erlauben, auf den Traktor oder das geschleppte Anbaugerät zu steigen.*

- Der Fahrer muss die zu fahrende Strecke kennen.
- Auf der Straße tagsüber und in der Nacht die Blinklichter oder die Rundumleuchte einschalten, wenn es nicht gesetzlich verboten ist.
- Beim Schleppen von Lasten mit Transportgeschwindigkeit ist Vorsicht geboten, insbesondere, wenn das geschleppte Anbaugerät nicht mit Bremsen ausgerüstet ist.
- Die lokalen Verkehrsregeln bezüglich der für den Traktor zulässigen Geschwindigkeit beachten.
- Beim Fahren auf Schnee oder glatten Straßen ist besondere Vorsicht geboten.
- Warten, bis die Straße geräumt ist, bevor man losfährt.
- Besonders gut an Kreuzungen aufpassen. Langsam fahren, bis eine gute Sicht gewährleistet ist.
- An Kreuzungen nicht überholen.
- Immer anzeigen, wenn beabsichtigt wird, langsamer zu fahren, anzuhalten oder abzubiegen.
- Vor dem Fahren von Steigungen oder Gefällen einen niedrigen Gang einlegen (Abb. 2.20).
- Einen Gang eingelegt lassen. Abhängen bei ausgekuppelter Kupplung oder im Leerlauf fahren (Abb. 2.21).
- Den Verkehr nicht behindern.
- Auf der richtigen Fahrspur möglichst nahe am Fahrbahnrand fahren.
- Wenn sich hinter dem Traktor eine Schlange bildet, am Straßenrand anhalten und die Fahrzeuge vorbei lassen.
- Vorsichtig und umsichtig fahren. Auf andere Verkehrsteilnehmer achten.
- Beim Schleppen einer schweren Last frühzeitig bremsen und schrittweise langsamer fahren.
- Auf Hindernisse in der Höhe achten.



**Abb. 2.20**



**Abb. 2.21**

## Sicherheit nach der Verwendung

Jedes Mal, wenn das Fahrzeug angehalten wird, müssen vor dem Verlassen des Fahrersitzes die Zugmaschine zu einem sicheren Halt gebracht (den Traktor nicht auf abschüssigem Grund parken), die Feststellbremse angezogen, die Zapfwelle ausgekuppelt, alle Schalthebel in Nullstellung gebracht, das Anbaugerät vollständig auf den Boden abgesenkt, der Motor abgestellt und der Zündschlüssel abgezogen werden.

### **!** ACHTUNG:

*Den Traktor nie unbeaufsichtigt lassen, solange der Motor noch läuft.*

## Persönliche Lärmschutz- zusrüstungen

Die individuellen Lärmschutz-  
zusrüstungen reduzieren die über die Luft an das Ohr übertragene Schallenergie.

Die persönlichen Lärmschutz-  
zusrüstungen werden verwendet, wenn eine schädliche Lärmaussetzung nicht vermieden werden kann.

Es gibt verschiedene Lärmschutz-  
zusrüstungen, die den Lärm unterschiedlich stark dämpfen: Helme, Kopfhörer, Ohrstöpsel (Abb. 2.22).

Helme und Kopfhörer dämpfen den Lärm am besten, sie sind aber sperrig und unbequem, und daher hauptsächlich für hohe Lärmpegel geringer Dauer geeignet (max. 2 Stunden).

Ohrstöpsel sind allgemein besser verträglich und besonders bei langfristiger Lärmaussetzung nützlich, wenn der Lärmpegel weniger hoch ist.

Wenn die tägliche individuelle Lärmaussetzung gleich 85 dBA ist oder darüber liegt, wird der Gebrauch geeigneter persönlicher Gehörschutz-  
zusrüstungen empfohlen.



**Abb. 2.22**

## Sicherheitsaufkleber

In verschiedenen wichtigen Punkten dieses Traktors wurden Sicherheitsaufkleber angebracht, die potentielle Gefahren anzeigen. Die Sicherheitsaufkleber dürfen nie aus ihrer ursprünglichen Position am Traktor entfernt werden. Falls sie für Wartungsarbeiten entfernt werden sollten bzw. beschädigt oder unleserlich geworden sind, müssen sie ausgetauscht werden. Wenden Sie sich dazu bitte an Ihren Vertragshändler.

### Allgemeine Gefahr

**Achtung:** Lesen Sie das Bedienungs- und Wartungshandbuch des Traktors und des Motors für Informationen zu Sicherheit und Gebrauch des Traktors.

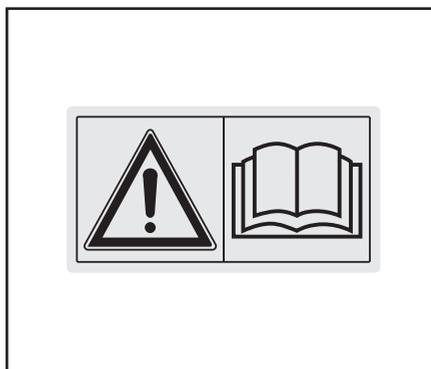


Abb. 2.23

### Verbrennungsgefahr

**Achtung:** Verbrennungsgefahr. Sich von heißen Oberflächen fern halten (Motor, Abgassammelrohr).



Abb. 2.24

## Quetschgefahr

**Achtung:** Stets den Sicherheitsgurt anlegen, mit Schutzbügel in vertikaler Position.



Abb. 2.25

## Gefahr, angefahren zu werden

**Achtung:** Den Motor nicht über die Klemmen des Anlassers starten. Dies kann Sie in Lebensgefahr bringen. Den Motor nur vom Fahrerplatz aus starten.

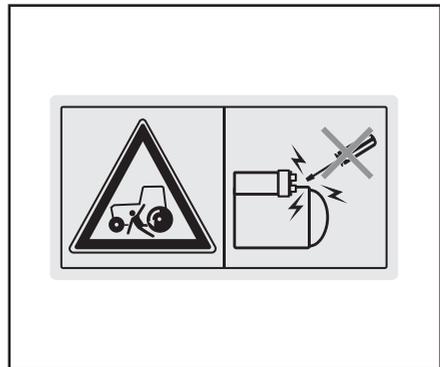


Abb. 2.26

## Quetschgefahr

**Achtung:** Quetschgefahr von Fingern und Händen. Besonders vorsichtig vorgehen.

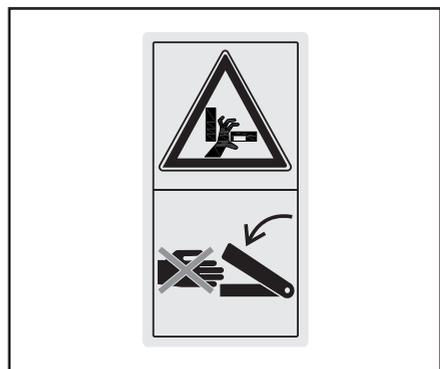


Abb. 2.27

## Warnung Knicklenker - zentrales Gelenk

**Achtung:** Quetschgefahr. Sich von diesem Bereich fernhalten wenn das Lenkrad eingeschlagen wird. Sich nicht in der Nähe der zentralen Gelenke aufhalten.

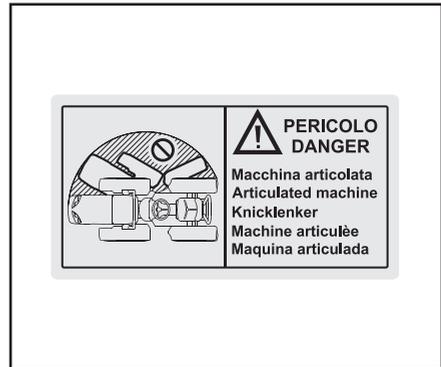


Abb. 2.28

## Stoß- und Quetschgefahr

**Achtung:** Seitlich vom Traktor stehen bleiben, wenn man die externen Steuerungen des Krafthebers verwendet. Nie im Bereich der Verbindung zwischen Traktor und Anbaugerät stehen. Eventuelle Arbeitsgeräte nur auf ebenem Gelände und nachdem der Traktor gebremst wurde an- und abkoppeln.



Abb. 2.29

## Gefahr: Sich bewegende Zapfwelle

**Achtung:** Bevor man Eingriffe an der Maschine ausführt, den Motor des Traktors abstellen und den Schlüssel abziehen. Von der Zapfwelle fern bleiben, wenn diese in Bewegung ist.

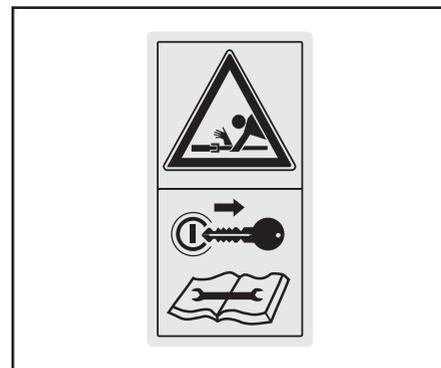


Abb. 2.30

### Einzugsgefahr

**Achtung:** Sich von den drehenden Wellen fernhalten. Darauf achten, sich nicht in der Kardanwelle zum Antrieb der Zapfwelle zu verfangen. Alle Schutzeinrichtungen auf den Antriebswellen, dem Traktor und den Arbeitsgeräten montiert lassen.

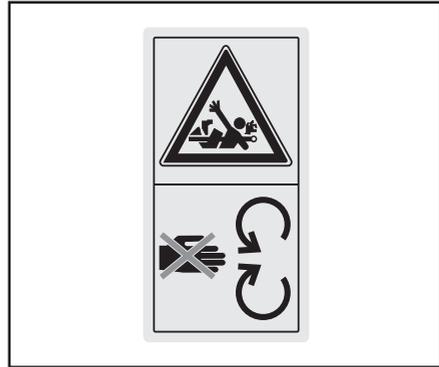


Abb. 2.31

### Gefahr: Sich bewegende mechanische Bauteile

**Achtung:** Den Motor abstellen, sich bewegende mechanische Bauteile.

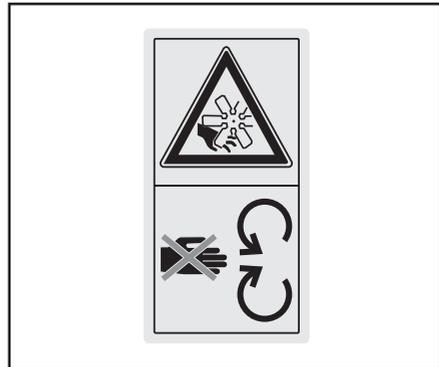


Abb. 2.32

### Gefahr: Unter Druck stehender Kühlkreislauf

**Achtung:** Den Motor abstellen. Vor der Abnahme des Kühlerschlussstopfens den Motor abkühlen lassen.

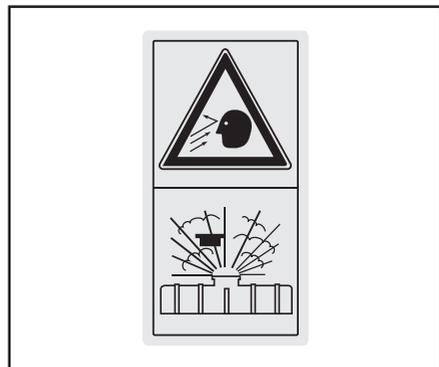


Abb. 2.33

## Verbrennungsgefahr

**Achtung:** Schutzhandschuhe verwenden, bevor man auf die Batterie zugreift.



Abb. 2.34

## Stromschlaggefahr

**Achtung:** Die Batterie immer isolieren, bevor man Wartungsarbeiten an der elektrischen Anlage ausführt.

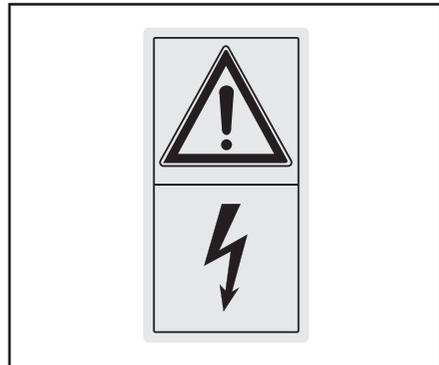


Abb. 2.35



## **Verwendung der Ladevorrichtungen**

Am Traktor sind keine Befestigungspunkte für die Installation eines Frontladers vorgesehen. Aus diesem Grund ist die Montage einer derartigen Ausrüstung verboten. Der Traktor verfügt nicht über programmierbare Funktionen mit hydraulischer Folgesteuerung.

## **Forsteinsatz**

Der Traktor verfügt nicht über Befestigungsstellen, an denen die Schutzstrukturen (FOPS) befestigt werden können und es sind keine optionalen Ausrüstungen vorgesehen. Aus diesem Grund darf der Traktor nicht für Forsteinsätze verwendet werden.

## Verwendung von Pflanzenspritzen

**Die Kabine erfüllt die Anforderungen der "Kategorie 1" gemäß Norm EN 15695-1:2009, liefert daher keinen speziellen Schutz gegen gefährliche Substanzen.**

Es wird darauf hingewiesen, dass der Kontakt mit Pflanzenschutzmitteln, unabhängig von der Gefahrenklasse der Zubereitung (sehr giftig, giftig usw.), akute und chronische Vergiftungen sowie Allergien verursachen kann. Die Arbeiten, bei denen der Landwirt in Kontakt mit Pflanzenschutzmitteln gerät, reichen von der Vorbereitung der Mischung bis zur Dekontaminierung der benutzten Fahrzeuge und Ausrüstungen und den Arbeiten auf den behandelten Flächen. Die mit diesen Arbeiten beauftragten Personen müssen die Risiken kennen, denen sie ausgesetzt sind.

**In jedem Fall muss eine geeignete persönliche Schutzausrüstung verwendet werden (Handschuhe und rutschfeste Gummistiefel, Maske mit Doppelfilter, Overall, Schutzbrille etc.).**

### **ACHTUNG:**

*Zur Durchführung dieser Vorgänge unter sicheren Bedingungen, müssen die auf dem Etikett der gefährlichen Substanz angeführten Anweisungen sowie die Anleitungen der am Fahrzeug montierten oder geschleppten Pflanzenspritze eingehalten werden.*

- Während der Behandlung keine normale Kleidung tragen.
- Nach der Behandlung Kapuze, Overall, Brille, etc. ausziehen und sorgfältig mit Wasser und Seife reinigen, um eventuell vorhandene Verschmutzungen zu entfernen. Vor allem die Maske und den Filter besonders sorgfältig reinigen.

- Bei Vergiftung sofort die Notaufnahme oder einen Arzt aufsuchen und das Etikett des Produkts oder das Datenblatt vorweisen.
- Nach der Behandlung die Zugmaschine sorgfältig reinigen. Die Reinigung nicht in der Nähe von Gewässern vornehmen. Wenn eine Reinigung auf dem Feld nicht möglich ist, muss das für die Reinigung verwendete Wasser in geeignete Sammelbehälter geleitet werden.

### **ANMERKUNG:**

*Die Rückstände von Pflanzenschutzbehandlungen sind als "gefährlicher Sondermüll" eingestuft und müssen deshalb von Fachfirmen entsorgt werden, die dafür sorgen, dass sie in Anlagen für die Behandlung von Sondermüll verarbeitet werden.*

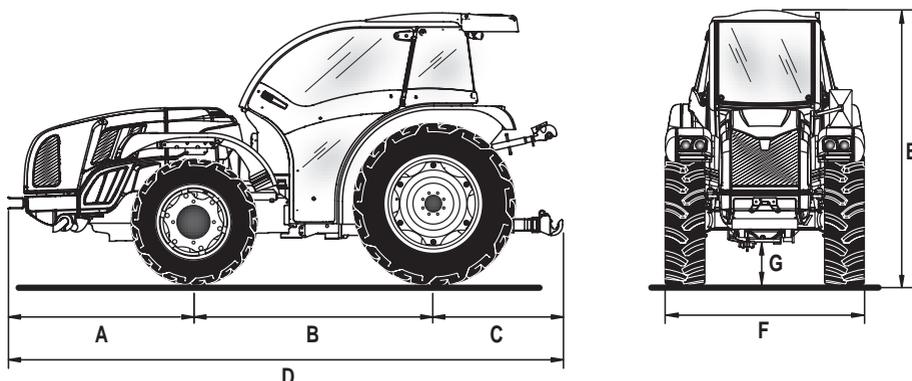
# Kapitel 3 : Daten und Technische Merkmale

## Gewichte und Abmessungen

### Gewichte

Gewicht während des Betriebs:	2580 Kg.
Das Gesamtgewicht des Traktors ist folgendermaßen auf die Achsen verteilt:	53% auf der Vorderachse 47 % auf der Hinterachse

### Abmessungen



**Abb. 3.1**

	A	B	C	D	E	F	G
mm	1260	1607	850	3717	1850	1350	225

# Gewichte und Abmessungen - Traktor mit hinteren Kettenlauf­rädern

## Gewichte

Gewicht während des Betriebs:	2850 Kg.
Das Gesamtgewicht des Traktors ist folgendermaßen auf die Achsen verteilt:	50% auf der Vorderachse 50% auf der Hinterachse

## Abmessungen

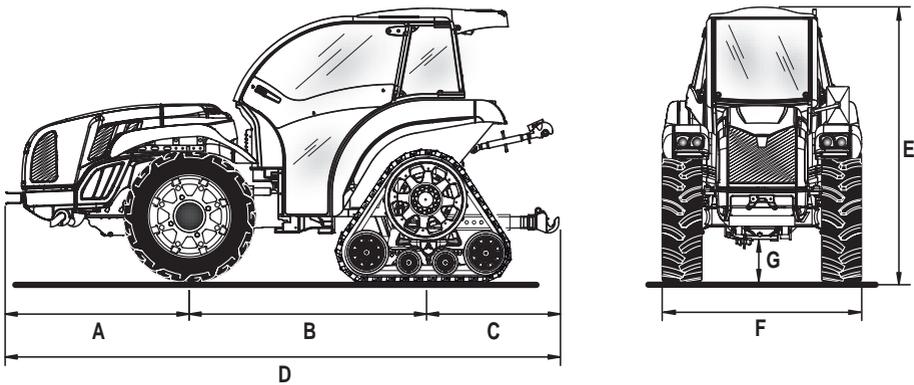


Abb. 3.2

	A	B	C	D	E	F	G
mm	1260	1607	850	3717	1850	1350	225

## Motor

Hersteller	VM Motori spa
Typ	82C/4
Anzahl Zylinder	4
Hubraum (cc)	2970
Ansaugung	turbo intercooler
Abgasemission	gemäß EWG-Richtlinien: 2000/25 - 97/68 - 2005/13
Leistung (kW/PS)	67/91
Nenn Drehzahl (U/Min)	2300
Antriebsdrehmoment (Nm/U/Min)	420 / (1000)
Kühlung	mit Flüssigkeit
Kraftstoff	Dieselmotorkraftstoff
Spezifischer Kraftstoffverbrauch (gr/kWh)	--
Fassungsvermögen Tank (l)	54

### Umgebungsschallpegel (Richtlinie 2009/63/EG)

Schallpegel bei ausgeschalteter Maschine dB (A)	82,7
Schallpegel bei laufender Maschine dB (A)	84

### Schallpegel für den Fahrer (Richtlinie 2009/76/EG)

Schallpegel der Maschine mit Kabine "Compact" dB (A)	83,5
--	------

### Vibration des Sitzes (Richtlinie 78/764/EWG)

	GEWICHT 60 Kg.	GEWICHT 100 Kg.
SC74 - M91	1,13 m/s <sup>2</sup>	0,75 m/s <sup>2</sup>
SC74 - M97	1,21 m/s <sup>2</sup>	0,98 m/s <sup>2</sup>
SC74 - M200	1,22 m/s <sup>2</sup>	1,06 m/s <sup>2</sup>

## Kupplung

Die Mehrfachscheibenkupplung wird im Ölbad geschmiert und hydraulisch gesteuert. System mit Parallelogrammpedal der Kupplung mit progressiver Wirkung.

## Hinteres Getriebe

Bogenkegelradgetriebe und Differential mit elektrohydraulischer Sperrvorrichtung. Endantriebe vom Kaskadentyp auf den Rädern.

## Wechselrädernetriebe

Das Wechselrädernetriebe mit immer greifenden Bogenzahnradern besteht aus 4 Geschwindigkeitsgängen, 4 Arbeitsbereichen und Wendegetriebe. Insgesamt stehen 32 Geschwindigkeitsstufen zur Verfügung: 16 vorwärts und 16 rückwärts.

Das Einlegen der Gänge und des Wendegetriebes ist synchronisiert.

## Differentialsperre

Vorderes und hinteres Differentialgetriebe mit gleichzeitiger Sperre durch elektrohydraulische Steuerung.

Nur hinteres Differentialgetriebe mit elektrohydraulischer Steuerung.

## Vorderradantrieb

Die Deaktivierung des Antriebs auf den Vorderrädern erfolgt mittels elektrohydraulischer Steuerung.

## Vorderachse

Die Vorderachse schwingt in der Mitte (ca.  $\pm 15^\circ$ ) und ist die Antriebsachse.

Die Deaktivierung des Vorderradantriebs erfolgt elektrohydraulisch mittels eines am Armaturenbrett angebrachten Schalters.

Die Aktivierung der Differentialsperre erfolgt elektrohydraulisch mittels eines am Armaturenbrett angebrachten Schalters.

Die Differentialsperre kann wirken auf:

- die Hinterachse;
- gleichzeitig auf die Hinter- und die Vorderachse.

## Zapfwelle

### **Unabhängige Zapfwelle für Anbaugeräte oder Arbeitsmaschinen**

Die unabhängige Zapfwelle wird mittels elektrohydraulisch gesteuerter Mehrfachscheibenkupplung im Ölbad angekuppelt. Die Zapfwelle ist im Vorwärtsgang rechtsdrehend. Erhältliche Konfigurationen:

- 540/750 U/Min.
- 540/1000 U/Min.

### **Synchronisierte Zapfwelle für Anhänger**

Im Anschluss werden die Drehwerte der Zapfwelle pro Umdrehung des Hinterrades angeführt:

- 6,477 (540 U/Min.)
- 12,009 (1000 U/Min.)
- 8,2313 (750 U/Min.)

Im Vorwärtsgang ist die Drehrichtung der Ausgangswelle linksherum.

### **Synchronisierte Zapfwelle für Anhänger (Version mit hinteren Kettenlaufträdnern)**

Im Anschluss werden die Drehwerte der Zapfwelle pro zurückgelegtem Meter angeführt:

- 1,919 (540 U/Min.)
- 3,557 (1000 U/Min.)
- 2,438 (750 U/Min.)

Im Vorwärtsgang ist die Drehrichtung der Ausgangswelle linksherum.

## Betriebsbremsen

Bei den Betriebsbremsen an den vier Rädern handelt es sich um hydrostatisch betätigte Mehrfachscheibenbremsen im Ölbad.

Die Bremsen werden mit Hilfe von 2 Pedalen betätigt, und zwar sowohl im Vorwärts- als im Rückwärtsgang.

### **ACHTUNG:**

*Beim Fahren auf der Straße oder beim Schleppen von Anhängern, immer die Pedale durch den entsprechenden Riegel verbinden.*

## Hydraulikkreislauf

Der Hydraulikkreislauf verfügt über zwei unabhängige hydraulische Pumpen, die 30 l/Minute liefern und durch die Zahnräder der Ventilsteuerung angetrieben werden. Das System ist mit einem Wärmetauscher zum Kühlen des Öls ausgestattet.

Eine Pumpe steuert die Hydrolenkung und die Abnehmer (Differential Sperre - Deaktivierung des Antriebs) und hat einen geregelten Durchsatz von 13,5 l/Minute.

Die andere Pumpe steuert die hydraulischen Hebewerke und die zusätzlichen Verteiler. Die oben genannten Förderleistungen sind bei maximaler Motordrehzahl aufgenommen.

## Feststellbremse "Brake-off"

Die Feststellbremse ist vollkommen unabhängig und automatisch. Sie wird automatisch bei ausgeschaltetem Motor aktiviert.

### **ACHTUNG:**

*Es wird empfohlen, die Feststellbremse immer vor Ausschalten des Motors einzulegen, dafür den Drehknopf am Armaturenbrett auf Parkposition drehen.*

## Hinteres hydraulisches Hebewerk

Das hintere hydraulische Hebewerk steht in 2 Konfigurationen mit mechanischer Steuerung zur Verfügung:

- Funktionsweise Heben/Senken;
- Funktionsweise mit Positionssteuerung, Kraftsteuerung und gemischte Positions- und Kraftsteuerung.

Die Hubleistung beträgt 2700 kg an den Hubarmgelenken.

## Hydraulische Verteiler

Die zusätzlichen hydraulischen Verteiler werden mechanisch gesteuert und es sind bis zu 8 Hydraulikanschlüsse vorhanden. Sie verwenden die gleiche Pumpe, die auch das Hebewerk steuert, mit einem Durchsatz von 49 l/Minute.

Die Standardkonfiguration sieht folgendes vor:

- 2 doppeltwirkende Verteiler

mit Ankupplung bei Auslass, freiem Rücklauf und Ölrückführung.

Wahlweise stehen zwei weitere Verteiler zur Verfügung. Man hat die Wahl zwischen:

- 1 einfachwirkender Verteiler + 1 doppeltwirkender Verteiler;
- 2 doppeltwirkende Verteiler;
- 1 doppeltwirkender Verteiler + 1 Verteiler mit Schwimmstellung.

Wahlweise ist eine hydraulische Anlage mit Joystick-Steuerung und folgender Konfiguration erhältlich:

- 1 einfachwirkender hydraulischer Anschluss mit einstellbarer Fördermenge, erhältlich sowohl hinten als auch vorne montiert, mit freiem Auslauf und dazugehörigen hydraulischen Anschlüssen, die sowohl vorne als auch hinten eingesetzt werden können;
- 4 hydraulische Anschlüsse für zwei doppeltwirkende Geräteteile;
- 8 hydraulische Anschlüsse für 4 doppeltwirkende Geräteteile, nur vorne;
- 1 hydraulischer Anschluss für ein einfachwirkendes Geräteteil, nur vorne (nicht lieferbar, wenn ein Fronthebewerk vorhanden ist).



### **ANMERKUNG:**

*Um die korrekte Manövrierfähigkeit der hydraulischen Geräte zu gewährleisten, empfiehlt es sich, Sperrventile auf den hydraulischen Antrieben zu verwenden, die mit den doppeltwirkenden hydraulischen Anschlüssen verbunden sind.*

## Lenkung

Doppeltes Lenksystem "Dualsteer®" das mit dem Knickgelenk auch die Lenkung der Vorderräder verbindet.

Lenkwinkel:

- ungefähr 55°

Der Lenkradius beträgt 2650 mm.

Das Lenkrad ist höhenverstellbar.

## Anschluss für Anbaugeräte

### Hinterer Anschluss für Anbaugeräte

Dreipunktanschluss der Kategorie 1 und 2 mit seitlichen Stabilisatoren zur Einstellung der seitlichen Ausschwenkung der Geräte, mit Hubstreben mit Griff zur Einstellung.

Wahlweise sind Hebewerksarme und Dreipunktanschlüsse mit Schnellkuppler erhältlich.

Wahlweise ist eine Zugstange mit hydraulisch vom Fahrerplatz einstellbarer Schubstrebe erhältlich.

Die Hubleistung beträgt 2700 kg an den Hubarmgelenken.

### Vorderer Anschluss für Anbaugeräte

Der Traktor verfügt über Bohrungen für den Anschluss für Anbaugeräte auf der Vorderseite.

Das vordere hydraulische Hebewerk (optional) ist mit zwei außen angebrachten Winden mit Frontschutz ausgestattet, die durch zwei doppelwirkende Verteiler betätigt werden.

Die Dreipunkt-Arme sind Standard, starr mit Schnellanschlüssen der Klasse 1.

Hubleistung 800 kg.

## Zughaken

Der Traktor ist mit einem vorderen Manövrierhaken ausgerüstet.

Je nach Zulassungen und Gesetzen der verschiedenen Länder werden folgende hinteren Schleppvorrichtungen angeboten:

- Für Italien zugelassener Zughaken (CUNA);
- Zughaken mit europäischer Zulassung (EWG);
- Für Italien zugelassener Zughaken mit Rahmen "Slider" (CUNA);
- Zughaken mit Rahmen "Slider" mit europäischer Zulassung (EWG).

## Elektrische Anlage

Spannung 12 V

### Batterie

Typ: "Maintenance Free"

Spannung: 12 V

Kapazität: 100 Ah

### Lichtmaschine

Typ: 70 A

Spannung: 14 V

Leistung: 980 W mit eingebautem automatischem Spannungsregler

### Anlasser

Spannung: 12 V

Dauerleistung: 2,4 kW

### Hintere Hilfssteckdose

mit 7 Polen

## Kabine

Vollkommen schallisolierte Compact-Kabine mit selbsttragender Karosserie, auf "silent blocks" montiert.

Einschließlich Belüftung, Heizung und Klimaanlage.

## Karosserie

Die Motorhaube wird von vorne geöffnet. Kotflügel teilweise am Traktor anliegend.

Dieselmotortank und Batterie unter der Haube untergebracht.

## Fahrerplatz und -sitz

Fahrerplatz mit Plattform auf "silent blocks".

Einstellbares Lenkrad als Option.

Die Standardversion ist mit einer Federung ausgestattet, die sich auf Grundlage des Körpergewichts des Fahrers einstellen lässt. Wahlweise ist ein Fahrersitz mit Luftfederung erhältlich.

## Vorder- und Hinterräder : Zusammenstellungen

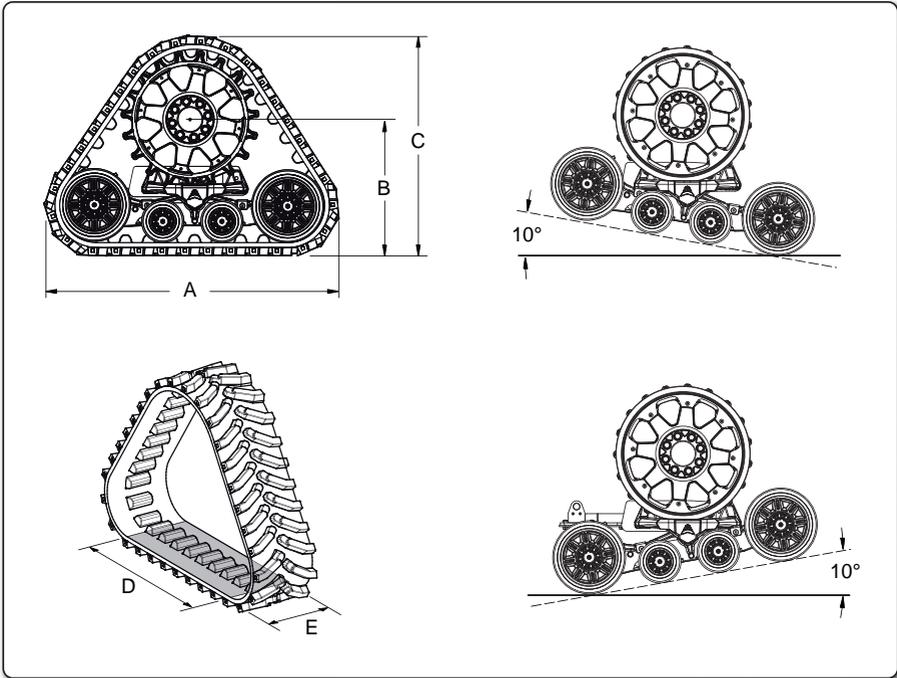
Zur Regulierung des Radstandes siehe Tabellen in Kapitel 5 "Gebrauchsanweisungen".

Reifen	
Vorne	Hinten
280/70 R20	12.4 R24
280/80 R18	
275/80 R18	
340/65 R18	
400/55-17.5	
280/70 R20	320/85 R24
280/80 R18	
275/80 R18	
340/65 R18	
280/70 R20	420/65 R24
280/80 R18	
275/80 R18	
340/65 R18	
400/55-17.5	
280/70 R20	500/60-22.5
280/80 R18	
275/80 R18	
340/65 R18	
400/55-17.5	
280/70 R20	360/70 R24
280/80 R18	
275/80 R18	
340/65 R18	
400/55-17.5	

Reifen	
Vorne	Hinten
280/70 R20	Raupenkette aus Gummi 305x3149
280/80 R18	
275/80 R18	
340/65 R18	
400/55-17.5	

## Raupenketten

Die hinteren Raupenketten aus Gummi ermöglichen eine Längsschwingung von  $\pm 10^\circ$  und folgen unabhängig den Geländekurven.



**Abb. 3.3**

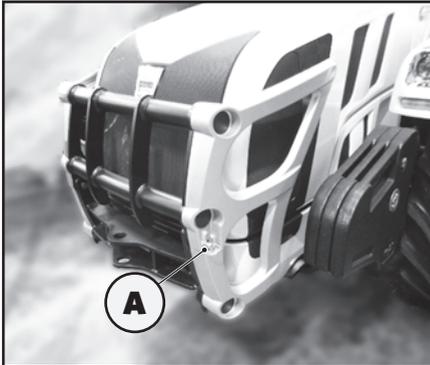
	A	B	C	D	E
mm	1223	568	912	792	305

## Bumper

Auf Bestellung ist eine Ausrüstung zum Schutz von Motorhaube und Kühler gegen Stöße erhältlich.

 **ANMERKUNG:**

*Immer vor dem Öffnen der Motorhaube den Bumper herunterlassen.  
Zum Entriegeln des Bumpers die Blockierzapfen ziehen (A) und um 90° drehen.*

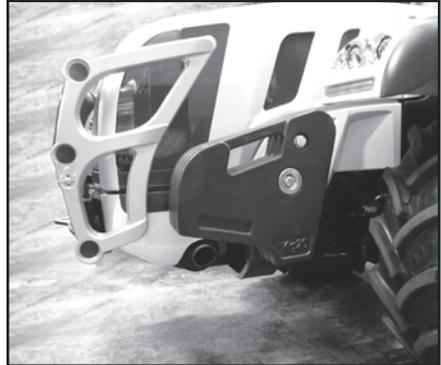


**Abb. 3.4**

## Seitlicher Ballast

Falls am Traktor sehr schwere Geräte angekuppelt werden, die seine Stabilität in Längsrichtung beeinträchtigen können, ist eine Ballastaufnahme auf der Vorderseite mit Hilfe von spezifischen Platten aus Gusseisen vorgesehen.

Es können maximal sechs Platten zu je 20 Kilo montiert werden.



**Abb. 3.5**

## Tafel Betriebsmittel und Füllmengen

Der Kühlkreislauf des Motors besteht aus einem Gemisch aus einem spezifischen Frostschutzmittel und destilliertem Wasser in unterschiedlichen Anteilen.

Das von der Herstellerfirma empfohlene Verhältnis beträgt 40% Frostschutzmittel und 60% destilliertes Wasser. Je nach Verwendungstemperatur des Traktors ist es ratsam, dieses Verhältnis zu verändern, wie in der folgenden Übersicht spezifiziert:

Frostschutz (%)	Gefrierpunkt (°C)	Siedepunkt (°C)
30	-15	104
35	-20	105
40	-25	106
45	-30	107
50	-35	109
60	-36	113

	Mengen	Typ
Kraftstofftank	54 lt	Dieselmotorkraftstoff
Motoröl	7,5 lt	Öl VM - HD SPECIAL (SAE 10W-40)
Vorderachse	5,5 Kg	Öl BCS POWERLUBE W13T (API GL4 - SAE 5W-40)
Vorderes Untersetzungsgetriebe	0,8 Kg	
Einheit Getriebe-Hinterachse	23 Kg	
Hinteres Untersetzungsgetriebe	3,5 Kg	Öl BCS POWERLUBE W11T (API GL5 - SAE 80W-90)
Bremsanlage und Kupplung	1 Kg	Öl BCS POWERLUBE F1 (ISO 7308)
Frostschutzmittel für Kühlkreislauf des Motors	10,5 lt	Gemisch BCS POWERLUBE F2/destilliertes Wasser (ASTM D 3306)
Frostschutzmittel für Kreislauf der Klimaanlage	1,1 Kg	R134a

# Kapitel 4 : Instrumente und Bedienelemente

## Anordnung der Bedienelemente

In diesem Abschnitt werden alle am Traktor vorhandenen Instrumente und Bedienelemente beschrieben.

Wenn nicht anders angegeben, gilt diese Beschreibung für alle Versionen.

Für den korrekten Gebrauch der aufgeführten Bedienelemente ist aufmerksam Kapitel 5 -"Gebrauchsanweisungen" zu lesen.

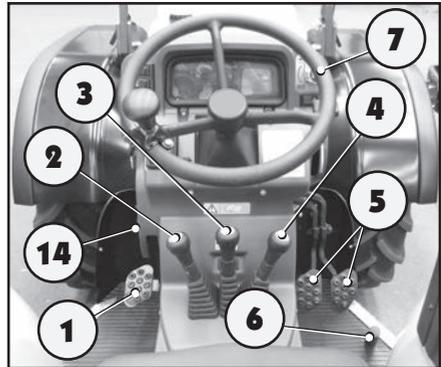


Abb. 4.1

1. Kupplungspedal
2. Arbeitsbereichshebel
3. Fahrtrichtungshebel
4. Geschwindigkeitshebel
5. Bremspedale
6. Gaspedal
7. Lenkrad
8. Verstellhebel Lenkradhöhe
9. Wechselschalter Lichter und Hupe
10. Zündschalter
11. Zapfwellenschalter
12. Differentialsperrschalter
13. Aktivierungsschalter Doppelantrieb
14. Hilfssteckdose (12 V)
15. Not-Schalter
16. Manueller Beschleunigungshebel
17. Kugelgriff Feststellbremse

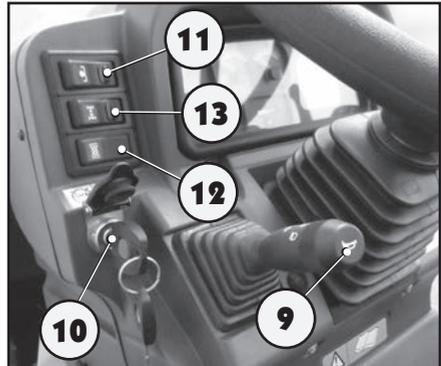


Abb. 4.2

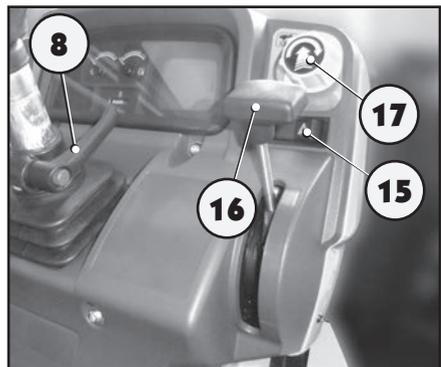


Abb. 4.3

- 18. Digitale Instrumententafel
- 19. Steuerdruckknopf Funktionen digitale Instrumente
- 20. Steuerhebel Hebewerk aufwärts/abwärts
- 21. Positionskontrollhebel (gelb) für Hebewerk kontrollierte Position/Kraft
- 22. Kraftkontrollhebel (rot) für Hebewerk kontrollierte Position/Kraft
- 23. Sperrknopf Positionskontrollhebel
- 24. Hebel zur Regulierung der Absenkgeschwindigkeit der Arme des Hebewerks
- 25. Wahlhebel unabhängige oder synchronisierte Zapfwelle
- 26. Steuerhebel Hydraulikverteiler (mit der Farbe am hinteren Schnellanschluss kombiniert)
- 27. Steuerhebel Hydraulikverteiler (mit der Farbe am hinteren Schnellanschluss kombiniert)

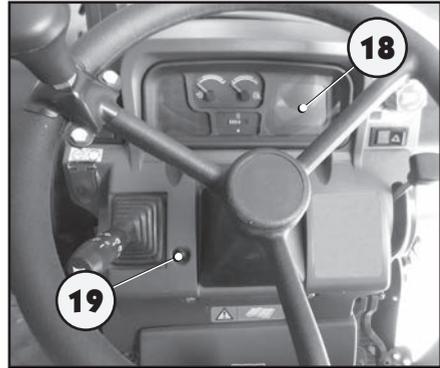


Abb. 4.4

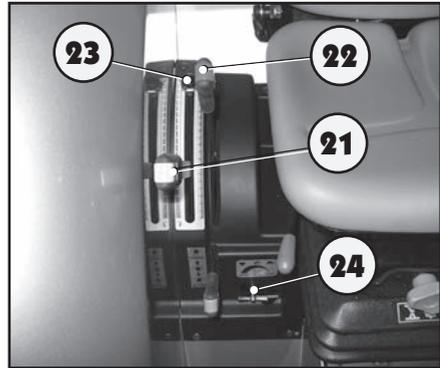


Abb. 4.5

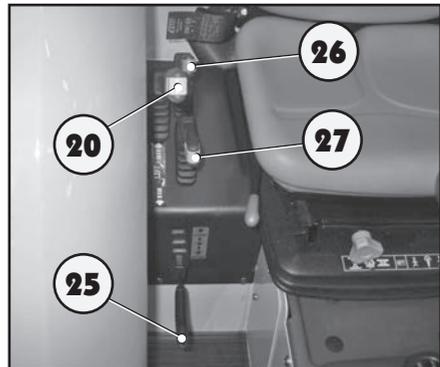
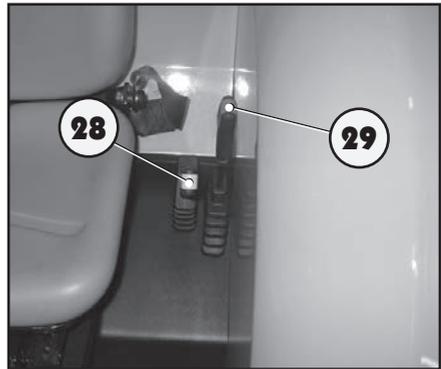
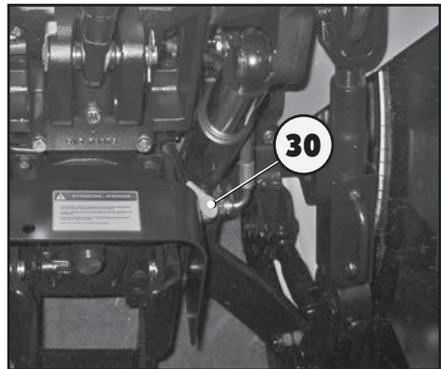
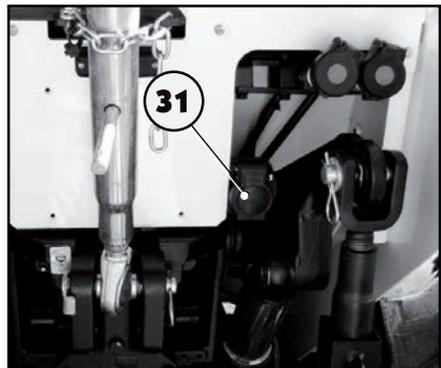


Abb. 4.6

- 28. Steuerhebel Hydraulikverteiler (mit der Farbe am hinteren Schnellanschluss kombiniert)
- 29. Steuerhebel Hydraulikverteiler (mit der Farbe am hinteren Schnellanschluss kombiniert)
- 30. Wahlhebel Geschwindigkeit der Zapfwelle
- 31. Steckdose für Anhänger

**Abb. 4.7****Abb. 4.8****Abb. 4.9**

## Bedienelemente in der Kabine

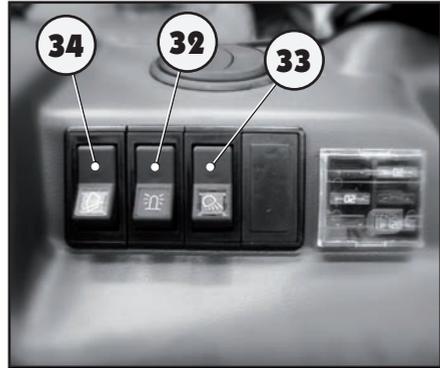
In diesem Abschnitt werden alle am Traktor mit Kabine vorhandenen Instrumente und Bedienelemente beschrieben.

Für den korrekten Gebrauch der aufgeführten Bedienelemente ist aufmerksam Kapitel 5 -"Gebrauchsanweisungen" zu lesen.

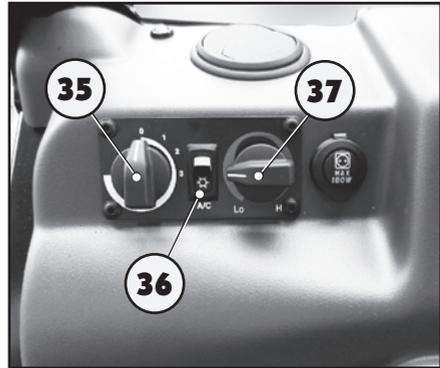
 **ANMERKUNG:**

*Die Kabine ist mit hinteren Arbeitscheinwerfern ausgestattet, die die Sicht bei der Nachtarbeit deutlich verbessern. Daher sollten diese Strahler bei schlechter Sicht immer eingeschaltet werden.*

- 32. Steuerschalter für Rundumleuchte
- 33. Steuerschalter für hintere Arbeitscheinwerfer
- 34. Steuerhebel vorderer Scheibenwischer und Pumpe der Scheibenwaschanlage (bis zum Anschlag gedrückt)
- 35. Einstellknopf Ventilatorgeschwindigkeit
- 36. Schalter Ein-/Abschaltung Klimaanlage
- 37. Einstellknopf Heizung



**Abb. 4.10**



**Abb. 4.11**

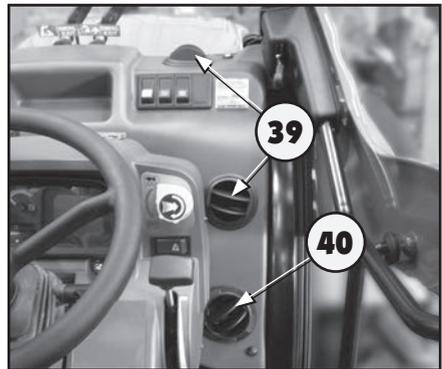


**Abb. 4.12**

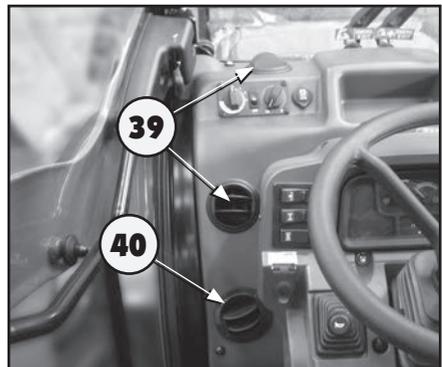
- 38. Schalter Kabineninnenbeleuchtung
- 39. Verstellbare Austrittsdüsen für warme/kalte Luft
- 40. Einlassdüsen Umluft



**Abb. 4.13**

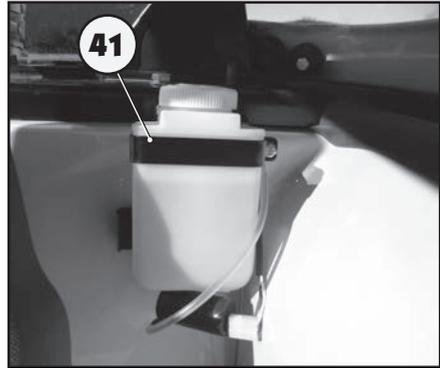


**Abb. 4.14**



**Abb. 4.15**

- 41. Behälter Scheibenwaschwasser vorne
- 42. Interne Hilfssteckdose (180 W)
- 43. Externe Hilfssteckdose (12 V)



**Abb. 4.16**



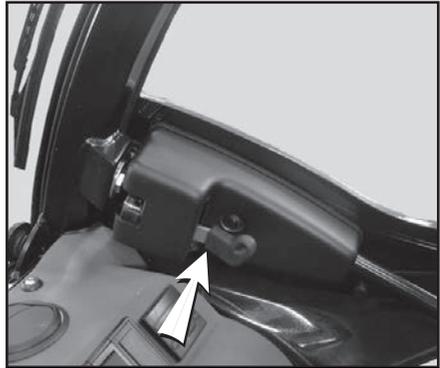
**Abb. 4.17**



**Abb. 4.18**

**Seitentüren**

Beide Türen können sowohl von innen als auch von außen geöffnet werden und werden durch spezielle Stoßdämpfer in geöffneter Position festgehalten.

**Abb. 4.19****Vorderes und hinteres Fenster**

Das hintere Fenster kann geöffnet werden. Zum Öffnen des Fensters den Sperrgriff gegen den Uhrzeigersinn drehen und anschließend gegen die Scheibe drücken. Spezielle Stoßdämpfer halten die Scheibe in geöffneter Position fest.

**Abb. 4.20**

## Heizung und Klimaanlage

Das Kabineninnere ist mit Lüftungsdüsen ausgestattet, mit deren Hilfe der Luftstrom in die gewünschte Richtung gelenkt werden kann (39-40).



### HINWEIS:

Wenn der Traktor oder die Klimaanlage über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, sollte die Anlage wöchentlich mindestens 15 Minuten eingeschaltet werden, damit sie funktionstüchtig bleibt und eventuellen Gasleckagen des Kompressors vermieden werden können.

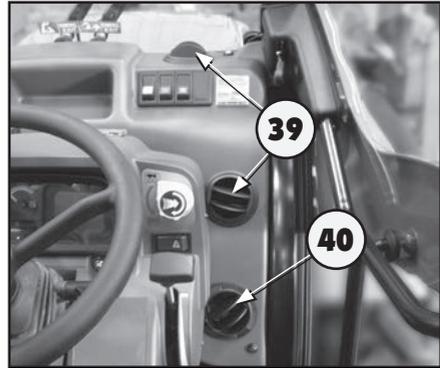


Abb. 4.21

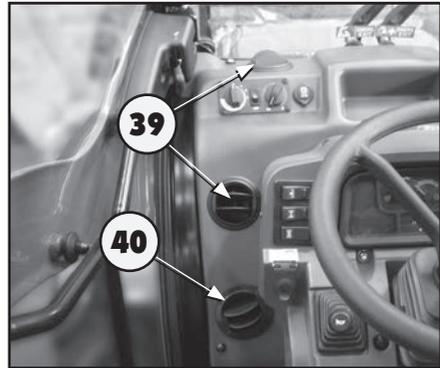


Abb. 4.22

## Heizung

Der Einstellknopf (37) dient zur Regulierung der Temperatur in der Kabine, von kalt (Position "Lo") bis maximale Wärme (Position "H"), dazwischen liegen alle gewünschten Zwischentemperaturen. Zum Einleiten von Luft muss der Einstellknopf Ventilatorgeschwindigkeit (35) gedreht werden.

### ANMERKUNG:

*Zum schnellen Aufheizen der Kabine müssen die Düsen für die Zirkulation der Warmluft (39) in der Kabine geöffnet werden.*

### ANMERKUNG:

*Bei laufender Heizung ist sicherzustellen, dass sich der Schalter für die Klimaanlage (36) in geschlossener Position befindet.*

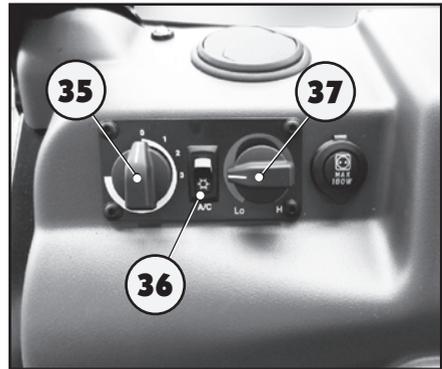


Abb. 4.23

## Klimaanlage

### ANMERKUNG:

Vor dem Einschalten der Klimaanlage sicherstellen, dass sich der Heizungsknopf (37) in der Position "Lo" befindet. Überprüfen, dass die Seitentüren und die vorderen und hinteren Fenster geschlossen sind.

Zum Klimatisieren der Kabine ist folgendermaßen vorzugehen:

- Den Drehknopf (37) auf Position Kalt drehen (blauer Bereich);
- Bei laufendem Motor den Schalter (36) in die Position "A/C" bringen;
- Den Einstellknopf für die Ventilatorgeschwindigkeit (35) auf die gewünschte Geschwindigkeit stellen;
- Die Lüftungsschlitze (39) derart ausrichten, dass eine gleichmäßige Luftverteilung gewährleistet ist.

### ANMERKUNG:

Zum schnellen Aufheizen der Kabine müssen die Düsen (40) für die Zirkulation der Warmluft in der Kabine geöffnet werden.

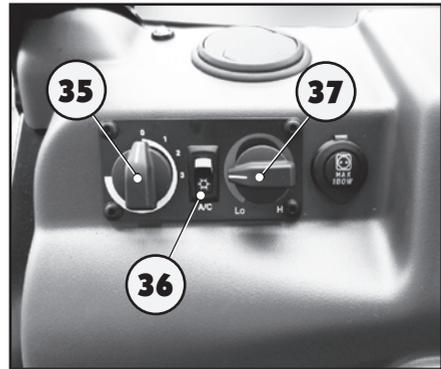


Abb. 4.24

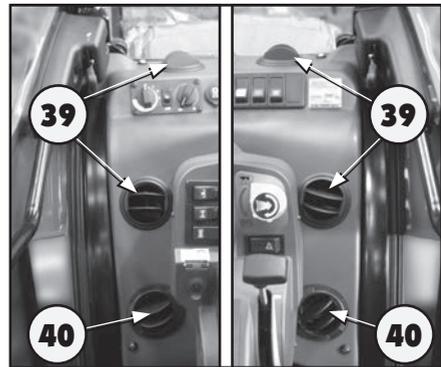


Abb. 4.25

### Praktische Ratschläge

Die größte Wirkung wird erreicht, wenn sich der Ventilator auf der 1. oder 2. Geschwindigkeitsstufe befindet und der Thermostat 1/4 seiner Drehung ausgeführt hat (die auf dem Schildchen des Steuerknopfs angeführten Anweisungen befolgen).

Je nach Umgebungsbedingungen, kann die Verwendung des Thermostats in der Position "Lo" (maximale Kälte) zum Gefrieren der Verdampferinheit und in Folge zu einer Leistungsminderung bzw. zu Wasserleckagen führen.

Sollte dies eintreten, die Klimaanlage ausschalten, dafür den Schalter (36) nach

oben drücken, und die Lüftung ungefähr 3 Minuten lang auf Höchststufe laufen lassen.

 **ANMERKUNG:**

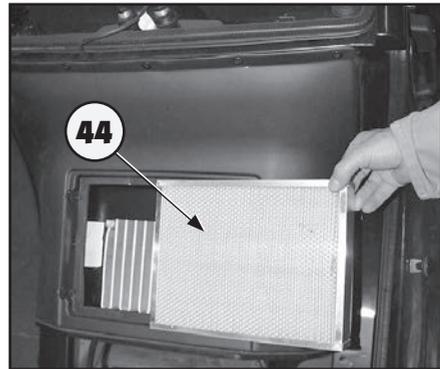
*Der Hersteller des Traktors lehnt jegliche Verantwortung für Schäden an Personen oder Gegenständen ab, die durch die Beeinträchtigung der Anlage durch Dritte oder mangelhafte Wartung bzw. Reparatur verursacht wurden.*

 **ANMERKUNG:**

*Wenn kühlere Luft gewünscht wird, muss eine niedrigere Lüftergeschwindigkeit gewählt werden.*

 **ACHTUNG:**

*Den Kabinenluftfilter (44) in den vorgeschriebenen Abständen reinigen (siehe Kapitel 6 - "Regelmäßige Wartung") und Spezialfilter verwenden, wenn mit chemischen Produkten gearbeitet wird.*



**Abb. 4.26**

## Druckbeaufschlagung der Kabine

Um die Druckbeaufschlagung der Kabine vorzunehmen, wie folgt vorgehen:

- Die Fenster und Türen der Kabine schließen;
- Die Düsen (40) schließen;
- Die Düsen (39) öffnen;
- Den Motor starten und den Einstellknopf für die Ventilatorgeschwindigkeit (35) in die Stellung "1", "2" oder "3" bringen.

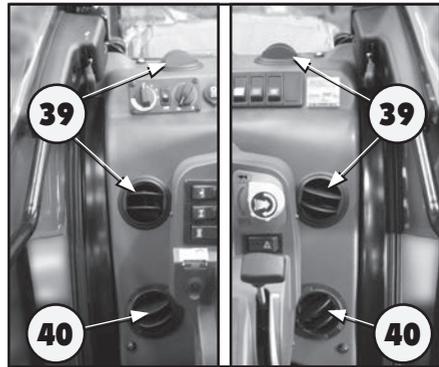


Abb. 4.27

### ANMERKUNG:

Die Druckbeaufschlagung wird beeinträchtigt, wenn Bedienelemente von Feldspritzen oder anderer Geräte durch die entsprechende Klappe mit Gummidichtung (Abb. 4.29) in die Kabine eingeführt werden.

**Die Kabine erfüllt die Anforderungen der "Kategorie 1" gemäß Norm EN 15695-1:2009, liefert daher keinen speziellen Schutz gegen gefährliche Substanzen.**



Abb. 4.28

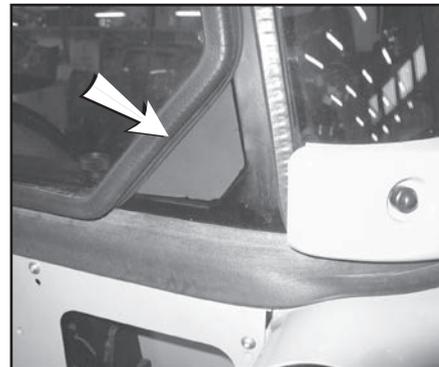


Abb. 4.29

## Einstellen des Standard-Sitzes

Der Sitz des Traktors ist mit Vorrichtungen ausgestattet, die eine Verstellung in der Längsrichtung, in der Höhe und in der vertikalen Richtung ermöglichen, um ihn dem Gewicht des Fahrers anzupassen.

### ! ACHTUNG:

*Den Sitz nur bei stillstehendem Traktor verstellen.*

### ✎ ANMERKUNG:

*Es wird empfohlen, die Längs- und Höhenverstellung des Sitzes durchzuführen, wenn sich der Fahrer auf dem Sitz befindet.*

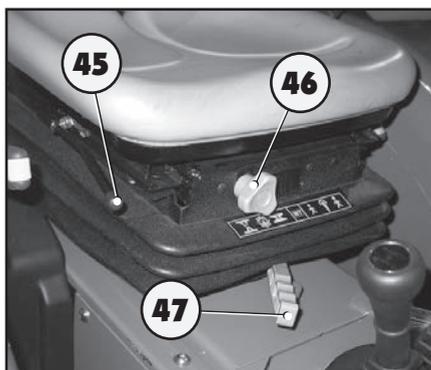


Abb. 4.30

### Verstellung in Längsrichtung

Durch Betätigung des Hebels (45) und Verschieben des Sitzes in der Längsrichtung (nach vorne oder nach hinten) wird der Sitz in die gewünschte Stellung gebracht.

### Höhenverstellung

Zum Verstellen der Sitzhöhe wird der Knopf (46) verwendet. Durch Drehen dieses Knopfes im Uhrzeigersinn wird der Sitz nach unten, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn nach oben verstellt.

### Einstellung auf das Gewicht des Fahrers

Die Einstellung der Sitzaufhängung erfolgt auf Grundlage des Gewichts des Fahrers und wird durch Betätigung des Hebels (47) unter dem Gummischutz der Aufhängung durchgeführt.

Zur Durchführung dieses Einstellvorgangs ist folgendermaßen vorzugehen:

- Den Hebel nach außen ziehen;
- Den Hebel (66) im Uhrzeigersinn drehen, um das von der Aufhängung getragene Gewicht zu erhöhen. Den Hebel gegen den Uhrzeigersinn drehen, um das von der Aufhängung getragene Gewicht zu reduzieren.

## Regulierung des Sitzes mit Luftfederung

Der Sitz des Traktors ist mit Vorrichtungen ausgestattet, die eine Verstellung in der Längsrichtung, in der Höhe und in der vertikalen Richtung ermöglichen, um ihn dem Gewicht des Fahrers anzupassen. Dieser Einstellvorgang erfolgt über eine praktische "pneumatische" Steuerung der Sitzaufhängung.

### ! ACHTUNG:

Den Sitz nur bei stillstehendem Traktor verstellen.

### ANMERKUNG:

Es wird empfohlen, die Längs- und Höhenverstellung des Sitzes durchzuführen, wenn sich der Fahrer auf dem Sitz befindet.

### Längsverstellung

Durch Betätigung des Hebels (48) und Verschieben des Sitzes in der Längsrichtung (nach vorne oder nach hinten) wird der Sitz in die gewünschte Stellung gebracht.

### Höhenverstellung

Zum Verstellen der Sitzhöhe wird der Knopf (49) verwendet. Durch Drehen dieses Knopfes im Uhrzeigersinn wird der Sitz nach unten, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn nach oben verstellt.

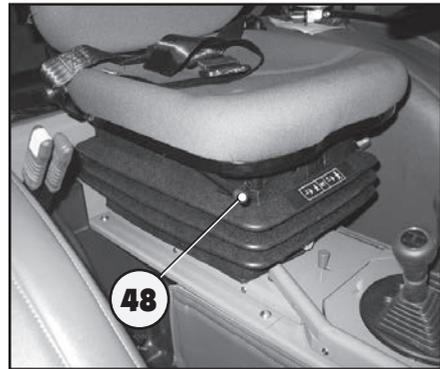


Abb. 4.31

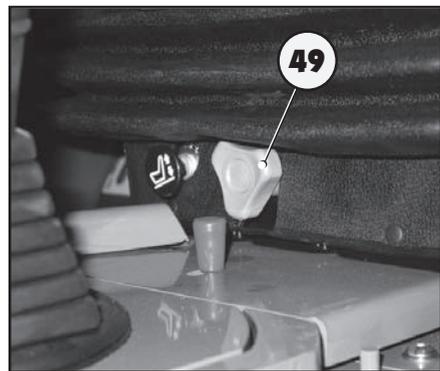


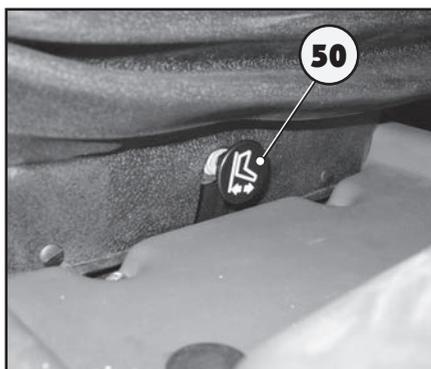
Abb. 4.32

### Einstellung auf das Gewicht des Fahrers

Die Einstellung der Sitzaufhängung kann auf Grundlage des Gewichts des Fahrers vorgenommen werden. Dafür das Bedienelement (50), das sich unter dem Gummischutz der Aufhängung befindet, betätigen. Das Bedienelement wirkt auf den Kompressor zur Einstellung der Sitzhöhe ein.

Zur Durchführung dieses Einstellvorgangs ist folgendermaßen vorzugehen:

- Das Bedienelement drücken, um das von der Aufhängung getragene Gewicht zu erhöhen;
- Das Bedienelement ziehen, um das von der Aufhängung getragene Gewicht zu reduzieren.



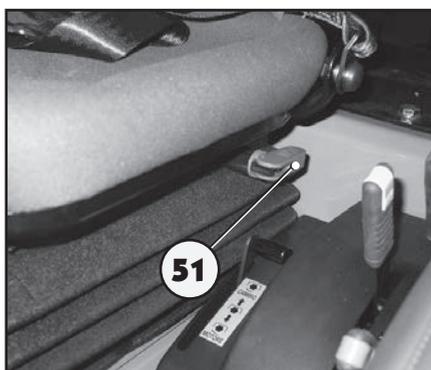
**Abb. 4.33**

 **ANMERKUNG:**

*Der Kompressor darf nie länger als 1 Minute in Betrieb sein.*

### Einstellung der Sitzaufhängung in Längsrichtung

Zum Verstellen der Sitzaufhängung in Längsrichtung muss der Hebel (51) betätigt werden. Wenn der Hebel nach vorne gedrückt wird, kann die Sitzaufhängung auf Grundlage des Gewichts des Fahrers in Längsrichtung eingestellt werden. Nach erfolgter Einstellung den Hebel wieder zurück ziehen, wodurch der Sitz blockiert wird.



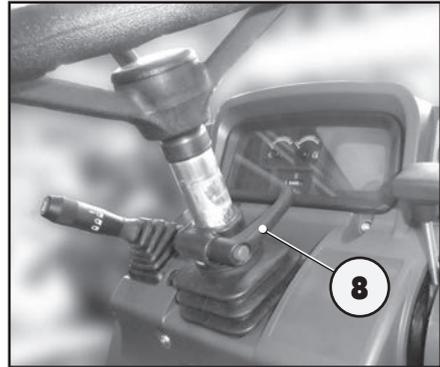
**Abb. 4.34**

## Lenkradeinstellung

Auf Wunsch kann die Neigung des Lenkrads eingestellt werden, dafür den Hebel (8) drehen. Durch die Betätigung des Hebels wird die Position des Lenkrads freigegeben, und es kann in der Höhe an die Größe des Fahrers angepasst werden.

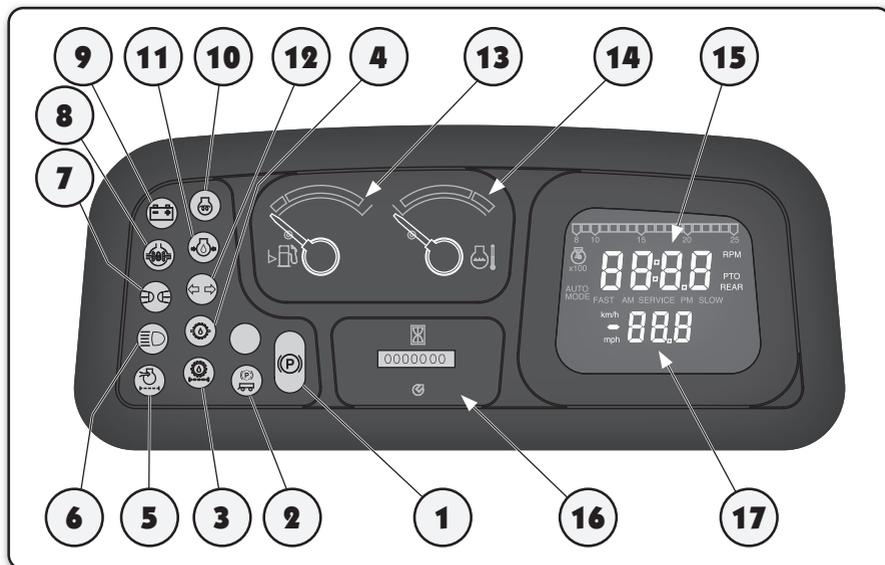
**! ACHTUNG:**

*Die Höheneinstellung des Lenkrads nur bei stillstehendem Traktor durchführen.*



**Abb. 4.35**

## Digitale Instrumententafel



**Abb. 4.36**

1	Kontrollleuchte angezogene Feststellbremse	rot
2	Kontrollleuchte Parklichter Anhänger	rot
3	Kontrollleuchte Getriebeölfilter	rot
4	Kontrollleuchte Getriebeöldruck	rot
5	Kontrollleuchte Motorluftfilter	rot
6	Kontrollleuchte Fernlicht	blau
7	Kontrollleuchte Positionslicht	grün
8	Kontrollleuchte Differentialsperre	grün
9	Kontrollleuchte Batterie	rot
10	Kontrollleuchte Zündkerzenvorwärmung	bernsteinfarben
11	Kontrollleuchte Motoröldruck	rot
12	Kontrollleuchte Blinker	grün
13	Anzeige Kraftstoffstand	
14	Anzeige Temperatur Motorkühlflüssigkeit	
15	Anzeige Motorumdrehungen/ Umdrehungen Zapfwelle/aktuelle Uhrzeit	
16	Anzeige Betriebsstunden	
17	Anzeige Fahrtgeschwindigkeit	

**1. Kontrollleuchte angezogene Feststellbremse (rot)**

Leuchtet, wenn die Feststellbremse aktiviert ist.

**2. Kontrollleuchte Parklichter Anhänger (rot)**

Nicht verwendet.

**3. Kontrollleuchte Getriebeölfilter (rot)**

Leuchtet, wenn einer oder beide Filter des Hydraulikkreislaufs des Getriebes verstopft sind.

Die Filterelemente austauschen.

**4. Kontrollleuchte Getriebeöldruck (rot)**

Leuchtet, um einen unzureichenden Druck der Hydraulikvorrichtungen anzuzeigen.

Den zuständigen Vertragshändler kontaktieren.

**5. Kontrollleuchte Motorluftfilter (rot)**

Leuchtet, wenn der Luftfilter verstopft oder schmutzig ist.

Die Filterelemente reinigen und bei Bedarf austauschen.

**6. Kontrollleuchte Fernlicht (blau)**

Leuchtet, wenn das Fernlicht aktiviert wird.

**7. Kontrollleuchte Positionslicht (grün)**

Leuchtet, wenn die Positionslichter aktiviert werden.

**8. Kontrollleuchte Differentialsperre (grün)**

Leuchtet, um die gleichzeitige Aktivierung von vorderer und hinterer Differentialsperre anzuzeigen.

**9. Kontrollleuchte Batterie (rot)**

Leuchtet, um anzuzeigen, dass die Lichtmaschine nicht genügend Energie zur Ladung der Batterie abgibt.

Den Traktor so rasch wie möglich anhalten und den zuständigen Vertragshändler kontaktieren.

**10. Kontrollleuchte Zündkerzenvorwärmung (bernsteinfarben)**

Leuchtet, wenn der Start-Vorwärmer von dem Anlass-Schlüsselschalter aktiviert wird.

**11. Kontrollleuchte Motoröldruck (rot)**

Leuchtet, um einen unzureichenden Motoröldruck anzuzeigen.

Den Motor abstellen und den zuständigen Vertragshändler kontaktieren.

**12. Kontrollleuchte Blinker (grün)**

Blinkend zeigt sie an, dass die Blinker aktiviert wurden.

**13. Anzeige Kraftstoffstand**

Der grüne Bereich zeigt die im Tank vorhandene Kraftstoffmenge an. Wenn der Zeiger auf den roten Bereich übergeht (Kraftstoffreserve) muss so rasch wie möglich nachgetankt werden.

**14. Anzeige Temperatur Motorkühflüssigkeit**

Wenn die Motortemperatur zu hoch ist, muss die Motordrehzahl unverzüglich reduziert werden, ohne jedoch den Motor abzustellen. Wenn der Pfeil weiterhin im roten Bereich bleibt, müssen unverzüglich die entsprechenden Kontrollen vorgenommen und bei Bedarf der zuständige Vertragshändler kontaktiert werden.

## Digitales Display

Der Druckknopf (19) am Armaturenbrett ermöglicht die Auswahl und die Einstellung der über das "digitale" Display verwalteten Parameter.

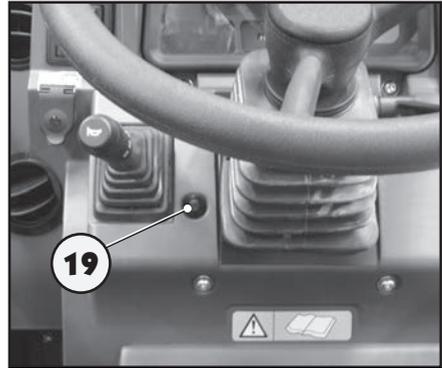
Bei Drehen des Zündschlüssels in Position "1" (nur Kontakt) sowie beim Anlassen des Motors wird auf dem Display der Schriftzug "SET", gefolgt von den Arbeitsstunden des Traktors, angezeigt.

Nach einem kurzen Augenblick werden auf dem Display zwei Informationen angezeigt:

- die obere Zahl (LCD1) zeigt die Drehzahl des Motors an (daneben wird die Abkürzung U/Min angezeigt);
- die untere Zahl (LCD2) zeigt die Fahrgeschwindigkeit des Traktors an (daneben wird die Abkürzung km/h angezeigt).

Mit dem Druckknopf (19) kann die Funktion der in der Position (LCD1) gegebenen Informationen gewechselt werden, um die Drehzahl der Zapfwelle oder die aktuelle Uhrzeit anzuzeigen.

Die in der Position (LCD2) gelieferte Information, d.h. die Traktorgeschwindigkeit (km/h), bleibt konstant.



**Abb. 4.37**



**Abb. 4.38**

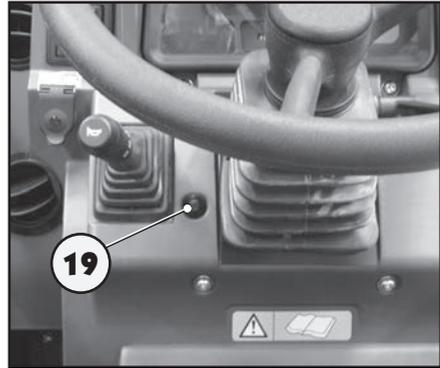
## Zapfwellendrehzahl

Bei einmaligem Drücken des Druckknopfs (19) wird in dem Feld (LCD1) die Zapfwellendrehzahl angezeigt.

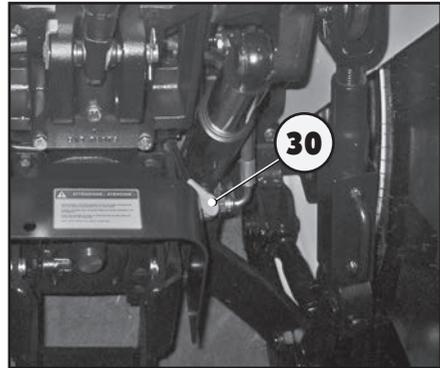
Zusammen mit der Drehzahl wird auch der Geschwindigkeitstyp der Zapfwelle angezeigt:

- **FAST** (750 oder 1000 U/Min je nach Traktorkonfiguration);
- **SLOW** (540 U/Min.).

Bei Verstellen des Hebels (30) wechselt auch die Anzeige auf dem Display.



**Abb. 4.39**



**Abb. 4.40**

## Uhr (aktuelle Uhrzeit)

Bei erneutem Drücken des Druckknopfs (19) folgt auf die Anzeige der Zapfwellendrehzahl die Anzeige der aktuellen Uhrzeit im Feld (LCD1).

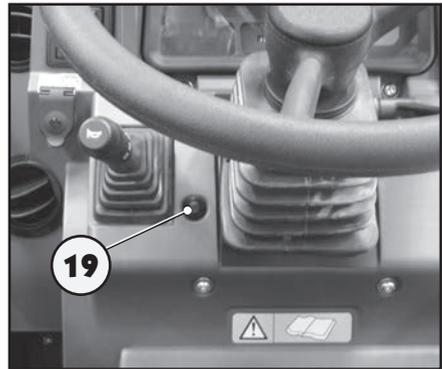
Zum Ändern der aktuellen Stunde muss der Druckknopf (19) so lange gedrückt werden, bis die beiden Zahlen zur Angabe der Uhrzeit zu blinken beginnen.

Drücken, bis die gewünschte Stunde angezeigt wird. Bei jedem Drücken wird die Stunde um eine Ziffer erhöht.

Um auf die Einstellung der Minuten überzugehen, muss der Druckknopf (19) so lange gedrückt gehalten werden, bis die Ziffern zur Anzeige der Minuten zu blinken beginnen.

So lange drücken, bis die gewünschte Uhrzeit in Minuten angezeigt wird; bei jedem Drücken wird die Uhrzeit um eine Minute erhöht.

Zum Bestätigen und Beenden der Uhrzeiteinstellung den Druckknopf (19) drücken, bis in dem Feld LCD1 die Motordrehzahl (U/Min) angezeigt wird.



**Abb. 4.41**

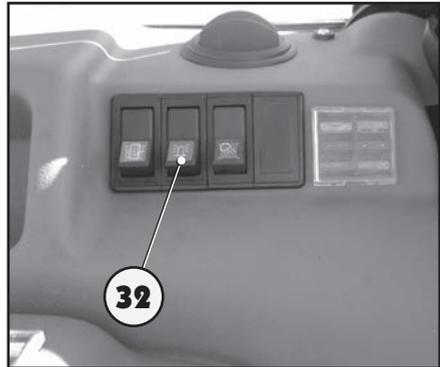
## Rundumleuchte

Die Rundumleuchte ist im hinteren Bereich der Kabine angebracht.

Sie wird über den Schalter (32) im Kabineninneren gesteuert.



**Abb. 4.42**



**Abb. 4.43**

# Kapitel 5 : Gebrauchsanweisungen

## Anlassen des Motors

** GEFAHR:**

Den Motor nicht in geschlossenen Räumen anlassen, denn die Abgase sind giftig.

** ACHTUNG:**

Bei stillstehendem Traktor und abgestelltem Motor muss die Feststellbremse immer gezogen sein.

** ACHTUNG:**

Den Motor nur vom Fahrerplatz aus starten.

** ANMERKUNG:**

Eine Sicherheitsvorrichtung verhindert das Anlassen des Motors wenn das Kupplungspedal nicht bis zum Anschlag durchgetreten ist.

** HINWEIS:**

Nicht länger als 15 Sekunden versuchen, den Motor anzulassen.

** ACHTUNG:**

Zur Vermeidung möglicher Unfälle muss verhindert werden, dass sich Personen auf die Kotflügel oder andere Teile des Traktors oder des Anbaugeräts setzen.

** ACHTUNG:**

Bei laufendem Motor ist der Sicherheitsabstand zum Lüfterrad einzuhalten.

** ANMERKUNG:**

Turbomotor: Zum Schmieren des Turbokompressors wird empfohlen, den Motor einige Minuten mit Mindestdrehzahl laufen zu lassen. Anschließend den Motor auf eine Drehzahl von 1000-1200 U/Min hochgefahren und sie nicht weiter erhöhen, bis der Motor die normale Betriebstemperatur erreicht hat.

Es ist folgendermaßen vorzugehen:

- Kontrollieren, dass sich der Drehknopf der Feststellbremse in der Position "aktivierte Bremse" befindet (P) (Abb. 5.1);
- Kontrollieren, dass sich alle Bedienungshebel in neutraler Stellung befinden;
- Kontrollieren, dass alle Bedienungsschalter deaktiviert sind;
- Das Kupplungspedal bis zum Anschlag durchtreten und in dieser Stellung belassen;
- Das Gaspedal ungefähr bis zur Mitte treten;
- Den Zündschlüssel in den entsprechenden Schalter stecken und im Uhrzeigersinn in die Position "1" drehen. Kontrollieren, dass folgende Kontrollleuchten auf der Instrumententafel aufleuchten:
  - Vorglühkerzen (leuchtet nur bei niedriger Außentemperatur)
  - Motoröldruck
  - Batterieladezustand
  - Angezogene Feststellbremse
- Sobald die Kontrollleuchte der Vorglühkerzen erlischt, den Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen und in der Position "2" lassen. Bei angelassenem Motor den Schlüssel loslassen, der automatisch in die Position "1" zurück kehrt.

Bei laufendem Motor überprüfen, dass keine roten Kontrollleuchten mehr aufleuchten (mit Ausnahme der Feststellbremse).

Sollte eine der roten Kontrollleuchten weiterhin aufleuchten, so muss der Motor abgestellt und die Ursache für die Störung gesucht und behoben werden.



Abb. 5.1

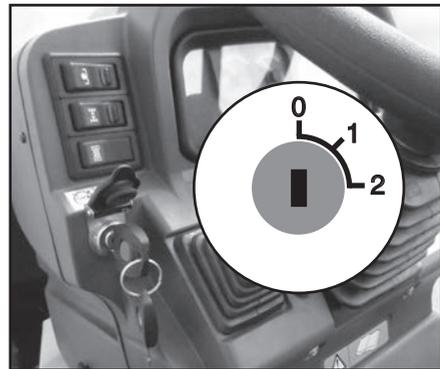


Abb. 5.2

## Anlassen des Motors bei niedriger Außentemperatur

### ANMERKUNG:

Wenn die Temperatur unter 0° oder knapp darüber liegt, muss kontrolliert werden, ob es notwendig ist, in den Kühlkreislauf das empfohlene Frostschutzgemisch einzufüllen.

### ACHTUNG:

Keine Flüssigkeiten (Äther) einspritzen, um das Anlassen bei niedrigen Temperaturen zu erleichtern. Der Traktor ist mit einem Kaltstartsystem ausgestattet.

### ANMERKUNG:

Wenn der Motor nach zwei oder drei Anlassversuchen immer noch nicht läuft und Qualm aus dem Auspuff austritt, ist der Anlassvorgang ohne Thermostarter zu wiederholen.

### ANMERKUNG:

Nicht länger als 15 Sekunden versuchen, den Motor anzulassen.

### ANMERKUNG:

Zwischen den verschiedenen Anlassversuchen sollte eine Pause von mindestens 1 Minute eingehalten werden.

### ANMERKUNG:

Bei niedriger Außentemperatur und kaltem Motor kann der Kühler mit einem Schutzschirm abgedeckt werden. Den Schutzschirm entfernen, sobald die normale Betriebstemperatur erreicht ist.

## Einfahren

Während der Einfahrzeit müssen folgende Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden:

- Die Erfahrung hat gezeigt, dass die ersten 50 Betriebsstunden des Traktors ausschlaggebend für die Leistung und die Lebensdauer des Motors sind. Der Traktor sollte von Anfang an unter Bedingungen eingesetzt werden, die den späteren normalen Arbeitsbedingungen des Motors möglichst genau entsprechen.
- Beim Schleppen von Lasten niedrige Gänge einlegen.
- Während der Einfahrzeit regelmäßig kontrollieren, dass Schrauben, Bolzen, Muttern, usw. korrekt festgezogen sind.
- Für eine lange Lebensdauer der Kupplung müssen die Kupplungsscheiben korrekt eingelaufen sein.

### ANMERKUNG:

Die Kupplung während der ersten 15 Arbeitsstunden des Traktors häufig, doch vorsichtig, ein- und auskuppeln.

## Abstellen des Motors

- Den manuellen Beschleunigungshebel, wenn verwendet, in die Mindestposition stellen;
- Die Feststellbremse aktivieren indem der Drehknopf auf die Position (P) gestellt wird (Abb. 5.3). Auf der Instrumententafel überprüfen, dass die rote Kontrollleuchte zur Anzeige der aktivierten Feststellbremse aufleuchtet;
- Den Zündschlüssel gegen den Uhrzeigersinn in die Position "0" bringen.



Abb. 5.3

### ANMERKUNG:

*Nach dem Betrieb unter voller Belastung muss beim Abstellen des Motors vorsichtig vorgegangen werden. Wir empfehlen, den Motor vor dem Abstellen mindestens noch 3-4 Minuten mit Mindestdrehzahl weiterlaufen zu lassen. Dadurch kann der überhitzte Turbokompressor auf eine annehmbare Temperatur abkühlen.*

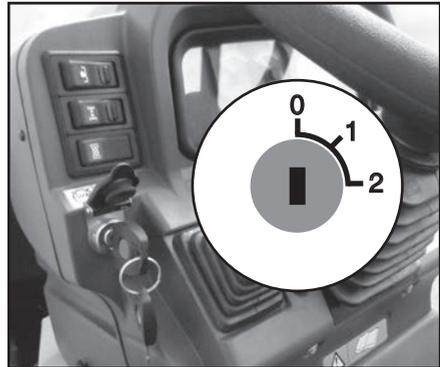


Abb. 5.4

## Anlassen des Traktors

**! ACHTUNG:**

Vor dem Anlassen des Traktors muss man sich mit den Bedienungselementen, der Schaltung, dem Bremssystem, der Zapfwelle, den Bedienelementen zur Differentialsperre und zum Abstellen des Motors vertraut machen.

**✎ ANMERKUNG:**

Während der ersten 50 Betriebsstunden darf der Motor nur bis max. 70% der Höchstleistung verwendet werden.

- Bei laufendem Motor das Kupplungspedal bis zum Anschlag durchtreten;
- Den gewünschten Gang mit dem Hebel (3) einlegen;
- Den gewünschten Bereich mit dem Hebel (1) einstellen;
- Die gewünschte Fahrtrichtung mit dem Wendegetriebehebel (2) einstellen;
- Die Feststellbremse lösen indem der Drehknopf auf die Position  (Abb. 5.6) gestellt wird (Abb. 5.6) und beide Bremspedale durchtreten;
- Das Kupplungspedal langsam loslassen und den Motor durch Betätigung des entsprechenden Pedals langsam beschleunigen.

**! ACHTUNG:**

Auf in der Nähe stehende Personen achten, insbesondere beim Rückwärtsfahren.

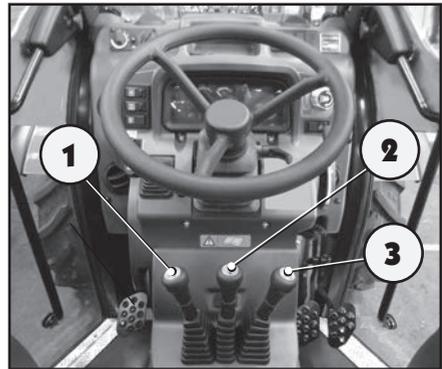


Abb. 5.5



Abb. 5.6

## Gaspedal

Durch die Betätigung des Gaspedals (4) wird die Position des manuellen Beschleunigungshebels (5) aufgehoben, sobald die Motordrehzahl erhöht wird. Beim Loslassen des Pedals kehrt der Motor wieder auf die vom manuellen Beschleunigungshebel vorgegebene Drehzahl zurück.

Bei Betätigung des Gaspedals muss sich der manuelle Beschleunigungshebel in der Mindestposition befinden.

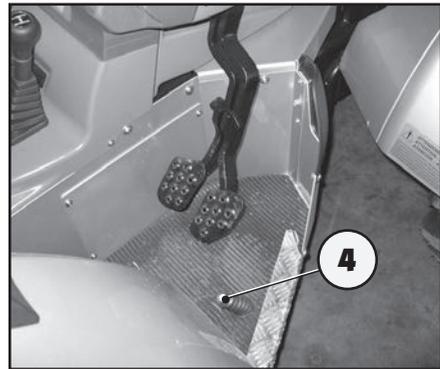


Abb. 5.7

## Manueller Beschleunigungshebel

Der Hebel (5) dient zur manuellen Beschleunigung der Motordrehzahl und hält diese konstant.

Der vollständig nach oben geschobene Hebel entspricht der "Minstdrehzahl", beim Verschieben des Hebels nach unten wird die Drehzahl langsam erhöht.

### ⚠ ACHTUNG:

*Der manuelle Beschleunigungshebel kann nur verwendet werden, wenn mit einer konstanten Motordrehzahl gearbeitet werden soll.*

*Der Hebel darf nicht beim Befahren von Straßen verwendet werden.*

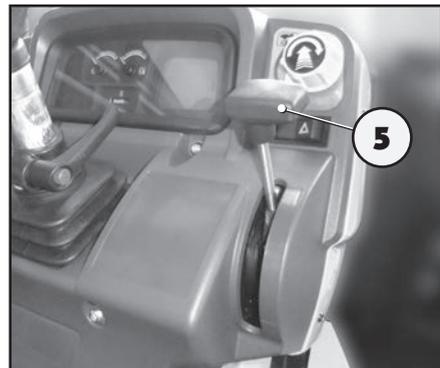


Abb. 5.8

## Anhalten des Traktors

Zum kurzen Anhalten des Traktors ist folgendermaßen vorzugehen:

- Die Motorgeschwindigkeit reduzieren;
- Die Motor-Getriebe-Kupplung auskuppeln, dafür das Kupplungspedal bis zum Anschlag durchtreten;
- Bei stillstehendem Traktor den Geschwindigkeitshebel in die neutrale Stellung bringen und das Kupplungspedal langsam loslassen.

Um den Traktor endgültig anzuhalten sind die hier angegebenen Vorgänge und die im Abschnitt "Abstellen des Motors" beschriebenen Tätigkeiten vorzunehmen.

## Batterieschalter

Der Batterieschalter ist eine Sicherheitseinrichtung, die die Stromzufuhr zur elektrischen Anlage unterbricht, indem die Verbindung zwischen der Batterie und den Stromabnehmern unterbrochen wird.

Er hat folgenden Zweck:

- Er verhindert die Selbstentladung der Batterie, wenn der Traktor über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.
- Er bietet Schutz im Fall von Kurzschlüssen in der elektrischen Anlage.
- Er gestattet es, Reparaturen oder Wartungsarbeiten unter sicheren Verhältnissen auszuführen.

Der Batterieschalter befindet sich auf der linken Seite des Motors und wird zugänglich, wenn man die Motorhaube öffnet. Der Schalter kann drei Stellungen einnehmen:

- Schalter in Stellung "ON": Die elektrische Anlage wird gespeist (Abb. 5.9).
- Den Schalter um 1/4 Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn in die Stellung "OFF" drehen: Die elektrische Anlage wird nicht gespeist (Abb. 5.10).
- Dreht man den Schalter noch weiter entgegen dem Uhrzeigersinn, so rastet er aus und kann herausgenommen werden (Abb. 5.11).

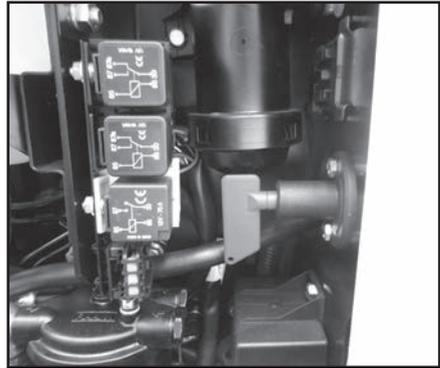


Abb. 5.9

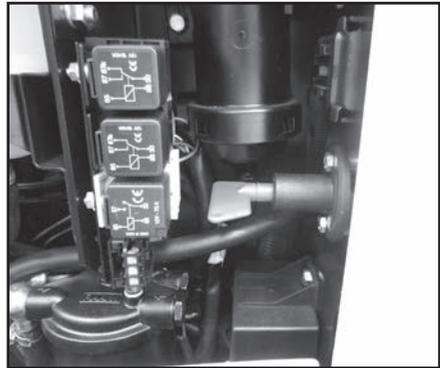


Abb. 5.10

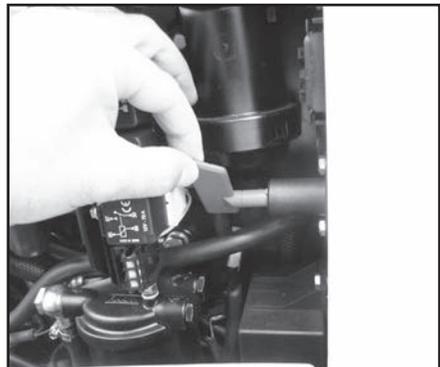


Abb. 5.11

## Kupplungspedal

Mit dem Pedal (6) wird die Kupplung ein- und ausgekuppelt:

- Bis an den Anschlag durchgetretenes Pedal = ausgekuppelte Kupplung
- Losgelassenes Pedal = eingekuppelte Kupplung

Wenn der Motor unter Vollast läuft, ist zu vermeiden, die Kupplung rutschen zu lassen, um eine höhere Drehzahl zu erhalten. Zu diesem Zweck ist ein niedrigerer Gang einzulegen.

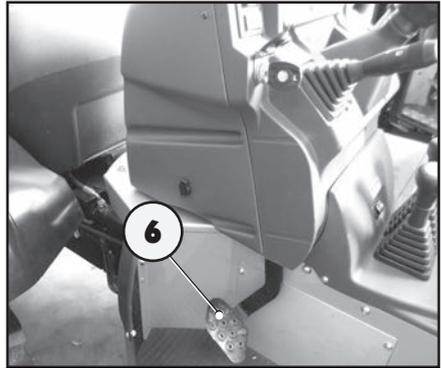


Abb. 5.12

**⚠ ACHTUNG:**

*Den Fuß nie auf dem Kupplungspedal lassen.*

**✎ ANMERKUNG:**

*Ein Sicherheitsschalter verhindert das Anlassen des Motors, wenn das Kupplungspedal nicht bis zum Anschlag getreten ist.*

## Antriebs-Steuerungshebel

### Arbeitsbereichshebel

Mit dem Hebel (2) können vier verschiedene Arbeitsgeschwindigkeitsbereiche ausgewählt werden. Jeder Arbeitsgeschwindigkeitsbereich ist durch eine römische Zahl gekennzeichnet, die auf dem Griff des Hebels angegeben ist:

- I - Stark reduzierter Geschwindigkeitsbereich
- II - Langsamer Geschwindigkeitsbereich
- III - Normaler Geschwindigkeitsbereich
- IV - Hoher Geschwindigkeitsbereich

Zum Wechseln von einem Arbeitsgeschwindigkeitsbereich auf einen anderen muss die Motorkupplung durch Treten des Pedals ausgekuppelt werden. Dann muss der Traktor angehalten und der gewünschte Geschwindigkeitsbereich mit dem entsprechenden Hebel ausgewählt werden.

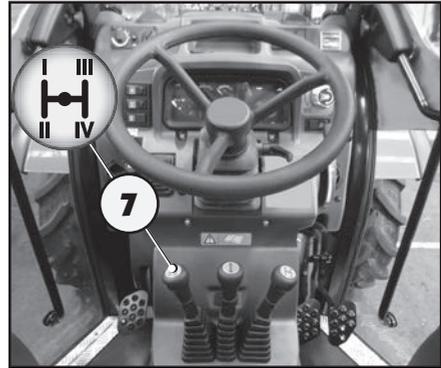


Abb. 5.13

#### ⚠ ACHTUNG:

*Niemals versuchen, den Geschwindigkeitsbereich bei fahrendem Traktor zu wechseln.*

## Wendegetriebehebel

Mit dem Hebel (8) kann die Fahrtrichtung des Traktors gewählt werden. Zum Umkehren der Fahrtrichtung muss das Kupplungspedal bis zum Anschlag durchgetreten, der Traktor angehalten und der Hebel betätigt werden.

- Hebel in der Position "Pfeil nach vorne": Vorwärtsgang;
- Hebel in der "zentralen" Position: Leerlauf;
- Hebel in der Position "Pfeil nach hinten": Rückwärtsgang;

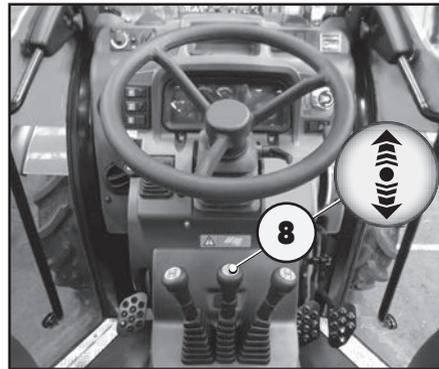


Abb. 5.14

**! ACHTUNG:**

*Niemals versuchen, die Fahrtrichtung bei fahrendem Traktor zu ändern.*

## Schalthebel

Mit dem Schalthebel (9) können 4 vollständig synchronisierte Geschwindigkeiten sowohl im Vorwärts- als auch im Rückwärtsgang eingeschaltet werden.

Zum Wechseln von einem Gang auf einen anderen desselben Geschwindigkeitsbereichs müssen das Kupplungspedal bis zum Anschlag durchgetreten und der Hebel betätigt werden. Es ist nicht notwendig, den Traktor dafür anzuhalten. Jeder Gang ist durch eine Nummer am Griff des Hebels gekennzeichnet:

- 1 - Erster Gang
- 2 - Zweiter Gang
- 3 - Dritter Gang
- 4 - Vierter Gang

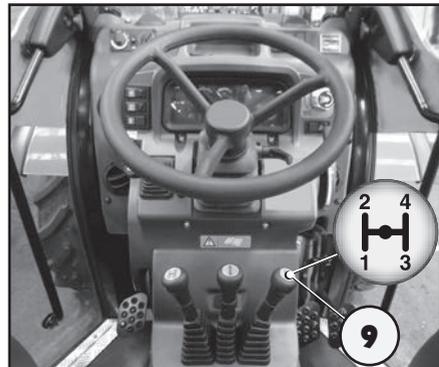


Abb. 5.15

## Geschwindigkeits-Graphik

Sie zeigt den perfekten Übergang der Schaltstufen ohne Übereinanderlagerung der Geschwindigkeiten sowohl im Vorwärts- als auch im Rückwärtsgang.



Abb. 5.16

## Betriebsbremsen

Der Traktor wird mit Hilfe von zwei Pedalen (10) gebremst, die getrennt die Bremse jedes Hinterrads aktivieren. Das Bremsen mit einem einzigen Pedal erlaubt ein engeres Lenken, denn beim Blockieren des an der Kurveninnenseite liegenden Rads dreht sich der Traktor beim Fahren von Kurven um das blockierte Rad.

Das simultane Eingreifen der Bremsen wird erzielt, indem die beiden Pedale mit dem dafür vorgesehenen Riegel (11) blockiert werden.

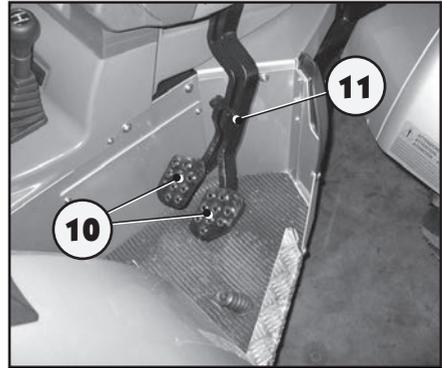


Abb. 5.17

**! ACHTUNG:**

*Beim Fahren auf der Straße und beim Schleppen von Anhängern die Pedale immer mit dem dafür vorgesehenen Riegel verbinden.*

**! ACHTUNG:**

*Bei nachlassender Bremswirkung ist sofort nach der Ursache zu suchen und die Störung zu beheben.*

**! ACHTUNG:**

*Bei der Arbeit an Hängen sind die Bremsen nur so lange wie unbedingt notwendig zu betätigen. Immer die Motorbremse durch Einlegen eines langsamen Gangs nutzen.*

## Feststellbremse

Die Feststellbremse wird mechanisch betätigt und hydraulisch gelöst. Bei laufendem Motor kann die Feststellbremse durch Einwirken auf den Knopf (12) betätigt und gelöst werden:

- Den Knopf drücken und in die Position  drehen, um die Bremse zu lösen (Abb. 5.18);
- Den Knopf drücken und in die Position  drehen, um die Bremse zu aktivieren (Abb. 5.19).

Bei stillstehendem Motor wird die Feststellbremse immer "mechanisch" aktiviert.

### ANMERKUNG:

*Nach dem Anlassen des Motors und bevor der Traktor in Bewegung gesetzt wird, muss die Standbremse gelöst werden, indem die Bremspedale getreten werden.*

Eine spezielle rote Kontrollleuchte (13) leuchtet auf der Instrumententafel auf, wenn die Feststellbremse aktiviert ist.



Abb. 5.18



Abb. 5.19



Abb. 5.20

## Bedienelemente am Armaturenbrett

### Zündschalter

Der Zündschalter (14) kann drei Positionen einnehmen:

- **Pos. "0"** - Kein Kreis steht unter Spannung, mit Ausnahme des Warnblinklichtschalters. Motorstopp-Position, der Schlüssel kann abgezogen werden.
- **Pos. "1"** - Kontaktposition, verschiedene Abnehmer stehen unter Spannung, Anzeigen und Kontrollinstrumente funktionieren. Vorbereitung des Motors auf das Anlassen und Vorwärmen der Zündkerzen.
- **Pos. "2"** - Motorstartposition, der Schlüssel kehrt bei Loslassen automatisch in die Kontaktposition "1" zurück.

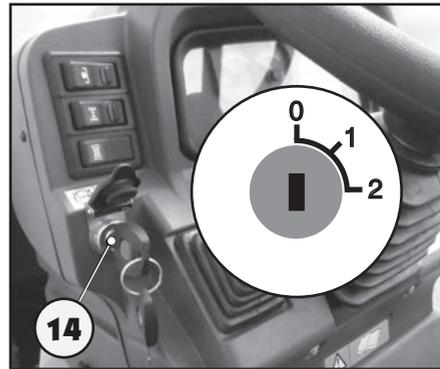


Abb. 5.21

 **ANMERKUNG:**  
 Zum Anlassen des Motors muss das Kupplungspedal bis zum Anschlag durchgetreten werden.

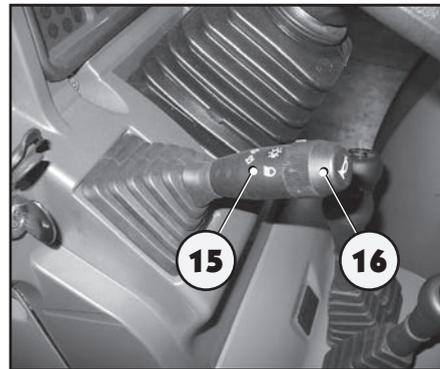


Abb. 5.22

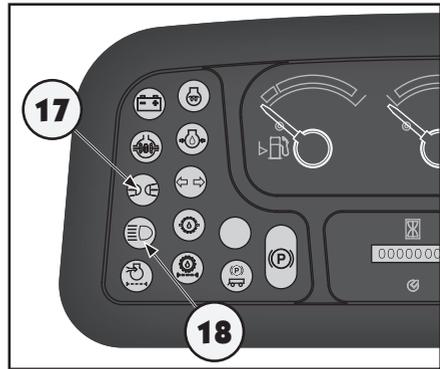
### Lichthebel und Hupe

Der Lichthebel und die Hupe (15) befinden sich auf der linken Seite unmittelbar unter dem Lenkrad. Sie funktionieren, wenn sich der Zündschalter in der Kontaktposition "1" befindet und hat folgende Aufgaben:

- **nach rechts** - rechter Fahrtrichtungsanzeiger;
- **nach links** - linker Fahrtrichtungsanzeiger;
- **gedrückt** - Hupe (funktioniert unabhängig von der Stellung des Zündschalters).

Durch Drehen des Bereichs (16) am Ende des Hebels werden die Straßenlichter eingeschaltet:

- Lichter ausgeschaltet;
- ☀ Positionslichter und Kontrollleuchte (17) auf der Instrumententafel eingeschaltet;
- ☾ Abblendlicht;
- ☾ Wenn der Schalter nach unten gedrückt wird, werden das Abblendlicht und die entsprechende Leuchtanzeige (18) auf der Instrumententafel eingeschaltet. Durch Drücken des Hebels nach oben wird die Lichtthupe aktiviert.



**Abb. 5.23**

**Warnblinklichtschalter**

Der Warnblinklichtschalter (19) steht unabhängig von der Position des Zündschalters immer unter Spannung;

Wenn er gedrückt wird, blinken alle Fahrtrichtungsanzeiger, die Kontrollleuchte dieses Hebels sowie die Kontrollleuchte (20) an der Instrumententafel.



**Abb. 5.24**



**Abb. 5.25**

## Self Cleaning System®

Das Self Cleaning System® ist eine Vorrichtung, die gewährleistet, dass der vordere Rost der Motorhaube sauber bleibt. Sie wird mit der Taste (21), die sich auf dem Getriebehebeldeckel befindet, eingeschaltet.

Diese Vorrichtung sieht 3 Modi vor:

- SCS
- ECO
- CMF

Im Modus "SCS" schaltet sich jedes Mal, wenn die Temperatur des Kühlers nicht ausreichend ist, um die Inbetriebnahme des Kühlgebläses zu erfordern, ein zweites Lüfterrad (22) ein, das die Luft nach außen befördert, wobei der Kühlerrost gesäubert wird.

Im Modus "ECO" wird nur das Kühlgebläse des Kühlers in Betrieb gesetzt, das sich automatisch einschaltet, wenn der Sollwert der Temperatur erreicht wird. Das ist die preiswerte Modalität, da sich das Kühlgebläse nur einschaltet, wenn dies nötig ist und somit Kraftstoff gespart werden kann.

Im Modus "CMF" wird das Self Cleaning System® ausgeschlossen und das Kühlgebläse des Kühlers aktiviert, das immer in Betrieb bleibt. Sollte die Hupe (23) einen Alarmton abgeben, liegt eine Überhitzung vor. In diesem Fall ist die Arbeit sofort zu unterbrechen, um die Ursachen der Überhitzung festzustellen.



Abb. 5.26

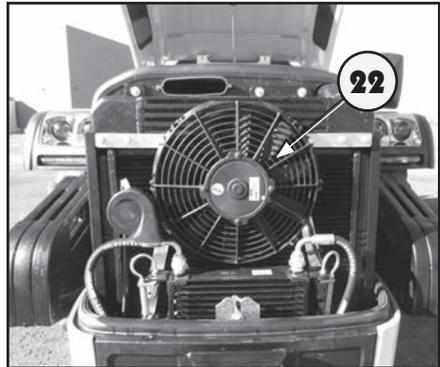


Abb. 5.27

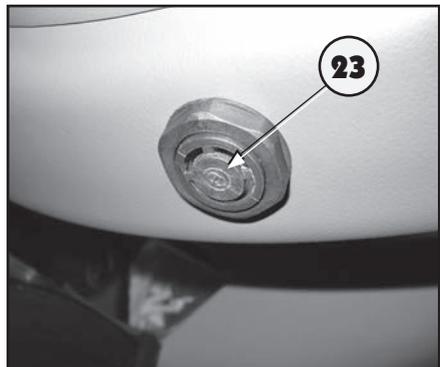


Abb. 5.28

## Zapfwelle

Die hintere Zapfwelle kann "unabhängig" oder "synchronisiert" sein. Das An- und Abkuppeln erfolgt elektrohydraulisch.



### HINWEIS:

Zum Vermeiden von Beschädigungen der Zapfwellenbremsanlage muss beim Schleppen von Anhängern der Druckknopf für die Zapfwellenkupplung gedrückt und/oder gedrückt und gehalten werden, auch wenn die Zapfwelle nicht verwendet wird. Um hierbei die Drehung der Ausgangswelle der Zapfwelle zu vermeiden, muss der Geschwindigkeitswahlhebel der Zapfwelle in Nullstellung gebracht werden.

Die Wellen der Zapfwelle und die von der Zapfwelle angetriebenen Anbaugeräte können sehr gefährlich sein. Daher müssen folgende Sicherheitshinweise befolgt und umsichtig gehandelt werden:



### ACHTUNG:

Den Traktor NIE ohne aufgesetzte Zapfwellenkappe (25) oder Zapfwellenschutz (24) fahren. Diese Teile schützen das Personal vor Verletzungen und die Wellenrillen vor Beschädigungen.



### ACHTUNG:

Vor dem Verlassen des Traktors immer die Zapfwelle auskuppeln, die Feststellbremse anziehen, den Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen.



### ACHTUNG:

Es ist verboten, sich der Maschine zu nähern, bevor alle ihre Bestandteile, einschließlich Gelenkwelle, zum Stillstand gekommen sind.

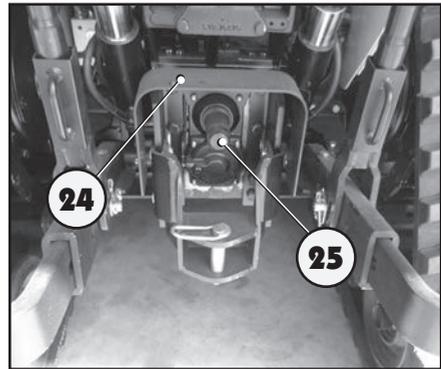


Abb. 5.29



### ACHTUNG:

Vor Anschluss, Einstellung oder Arbeiten an Geräten, die von der Zapfwelle betrieben werden, die Zapfwelle auskuppeln, die Feststellbremse anziehen, den Motor ausschalten und den Zündschlüssel abziehen. Nicht unter angehobenen Geräten arbeiten.



### ACHTUNG:

Kontrollieren, dass alle durch die Zapfwelle angetriebenen Anbaugeräte mit den geeigneten Schutzvorrichtungen ausgestattet und in einwandfreiem Zustand sind und den geltenden Gesetzen entsprechen.



### ACHTUNG:

Vor der Inbetriebnahme eines an die Zapfwelle angeschlossenen Anbaugeräts ist immer sicherzustellen, dass die anwesenden Personen den Sicherheitsabstand einhalten.



### ACHTUNG:

Die Schleppstange in mittlerer Position befestigen, wenn durch die Zapfwelle des Traktors angetriebene Anbaugeräte verwendet werden.

**! ACHTUNG:**

Beim Gebrauch der Zapfwelle bei geparktem Traktor ist immer sicherzustellen, dass der Arbeitsbereichshebel in Nullstellung, das Wendegetriebe in der Vorwärtsstellung, der Schalthebel im 4. Gang und die Feststellbremse angezogen ist.

**! ACHTUNG:**

Vor der Arbeit mit einem durch die Zapfwelle angetriebenen und an den Dreipunktanschluss angeschlossenen Anbaugerät muss es mit Hilfe der Positionskontrollvorrichtung bis auf die höchste Stufe angehoben werden, um das Spiel kontrollieren und sicherstellen zu können, dass der Teleskopabschnitt der Antriebswelle über mindestens 1/4 der Länge angekuppelt bleibt.

**☞ HINWEIS:**

Der Einsatz von Kardanwellen mit Sicherheitskupplung wird empfohlen. Falls Ausrüstungen mit erhöhter Trägheit angewandt werden, müssen Kardanwellen mit eingebautem freiem Rad verwendet werden.

**☞ HINWEIS:**

Bei der Wahl der Kardanwelle muss auf die Verbindung zwischen Zugmaschine und Maschine, an der sie installiert werden soll (Abmessung der Welle), die Drehzahl der Zapfwelle, die Leistung der Zugmaschine, die Notwendigkeit zum Einsetzen besonderer Verbindungsstücke, Kupplungen, Auskuppler geachtet werden. Außerdem ist zu beachten, dass die maximal mögliche und zulässige Winkelstellung der Kopplung nicht überschritten wird. Deshalb müssen die vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebsmerkmale eingehalten werden.

**☞ HINWEIS:**

Prüfen, dass die Länge der Kardanwelle innerhalb der vom Hersteller festgelegten Toleranzwerte liegt und in der Lage ist, die Bewegungen der Maschine während des Betriebs auszugleichen.

## Zapfwellenbedienungshebel



### HINWEIS:

Die Zapfwelle mit niedriger Drehgeschwindigkeit aktivieren, um die Kupplung und die Antriebswelle zu schützen.



### ANMERKUNG:

Vor dem Ankuppeln der Zapfwellenkupplung muss die "unabhängige" oder "synchronisierte" Betriebsweise mit dem Hebel (26) eingestellt werden.



### HINWEIS:

Der Vorgang zur Auswahl der "unabhängigen" oder "synchronisierten" Zapfwelle ist beim Abstellen des Motors auszuführen, bevor er ganz zum Stehen gekommen ist. Auf diese Weise können die internen Schaltorgane korrekt ausgerichtet werden.



### HINWEIS:

Die Wahl der Zapfwellendrehgeschwindigkeit ist dagegen immer mit abgestelltem Motor vorzunehmen. Der Übergang von einer Zapfwellendrehgeschwindigkeit auf eine andere muss bei ausgekuppelter Zapfwelle erfolgen.

Der Hebel (26) rechts vom Fahrersitz ermöglicht die Auswahl des Zapfwellentyps:

- **unabhängig** - wo die Zapfwelle direkt durch den Motor angetrieben wird. In diesem Fall entspricht die Zapfwellendrehgeschwindigkeit der Motorgeschwindigkeit;
- **synchronisiert** - wo die Zapfwellendrehgeschwindigkeit proportional zur Fahrtgeschwindigkeit des Traktors ist.

- Hebel in Richtung "A" gedrückt - Zapfwelle aktiviert.
- Hebel in zentraler Position "N" - Zapfwelle im "Leerlauf".
- Hebel in Richtung "B" gedrückt - Synchronisierte Zapfwelle aktiviert.

Nach der Wahl der Position kann der Hebel (26) immer eingelegt bleiben, denn die Aktivierung/Deaktivierung der Zapfwelle kann mit der Taste unter dem Armaturenbrett vorgenommen werden.

Der hinten am Traktor angebrachte Hebel (27) dient zum Einstellen der Rotationsgeschwindigkeit der Zapfwelle.

- Hebel in Richtung "A" gedrückt
  - Geschwindigkeit 750 U/Min oder 1000 U/Min (je nach Konfiguration des Traktors)
- Hebel in Position "N"
  - Zapfwelle im Leerlauf
- Hebel in Richtung "B" geschoben
  - Geschwindigkeit 540 U/Min.

**HINWEIS:**

Wenn die Zapfwelle nicht verwendet wird, ist der Geschwindigkeitshebel (26) in die neutrale Stellung (Position N) zu bringen.

**! ACHTUNG:**

Anbaugeräte mit hoher Trägheit halten nicht sofort nach dem Abkuppeln des Zapfwelle an. Warten, bis das Anbaugerät stillsteht, bevor Reinigungs- und Justierarbeiten durchgeführt werden.

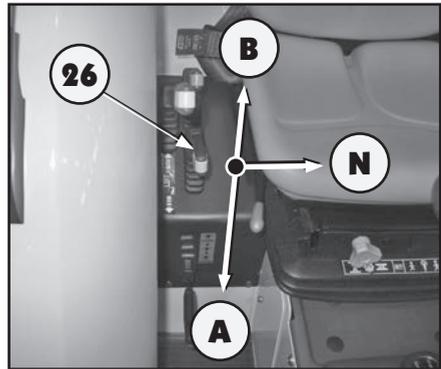


Abb. 5.30

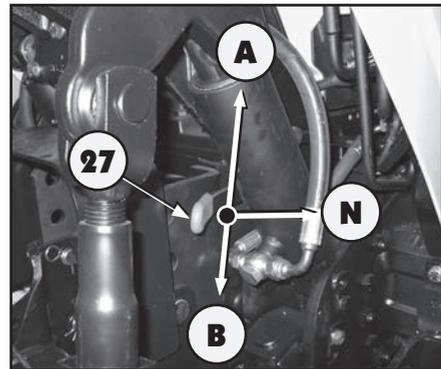


Abb. 5.31

## Gebrauch der unabhängigen Zapfwelle

### ! ACHTUNG:

Keine Anbaugeräte oder Arbeitsmaschinen an die Zapfwelle anschließen, die eine Leistung erfordern, die über der verfügbaren liegt.

- Die Betriebsart "unabhängig" wählen, indem der Wahlhebel der Zapfwelle auf die Position "A" gestellt wird;
  - Mit dem Geschwindigkeitswahlhebel der Zapfwelle die gewünschte Drehzahl wählen (540 - 750 - 1000 Umdrehungen/min).;
  - Die Sicherheitsstange (29) zur Seite schieben und den Schalter (28) zum Ankuppeln der Zapfwelle nach links drücken. Die im Schalter integrierte Leuchte schaltet sich ein;
- Sx (links)** - Einkuppeln der Zapfwelle (Abb. 5.33);
- Die Motordrehzahl derart einstellen, dass das Display des Instruments die eingestellte Zapfwelldrehgeschwindigkeit anzeigt.

Die unabhängige Zapfwelle wird direkt vom Motor angetrieben und ihr Betrieb daher unabhängig vom Traktorvorschub.

Zum Anhalten der unabhängigen Zapfwelle muss der Schalter (28) nach rechts gedrückt werden. Die im Schalter integrierte Leuchte erlischt.

**Dx (rechts)** - Auskuppeln der Zapfwelle (Abb. 5.33).

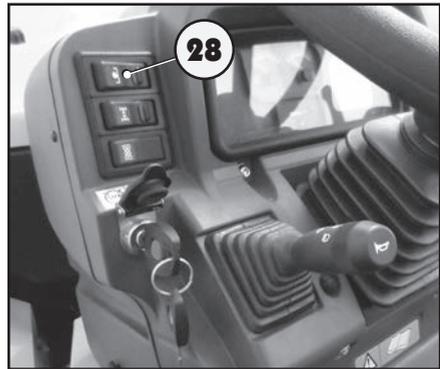


Abb. 5.32

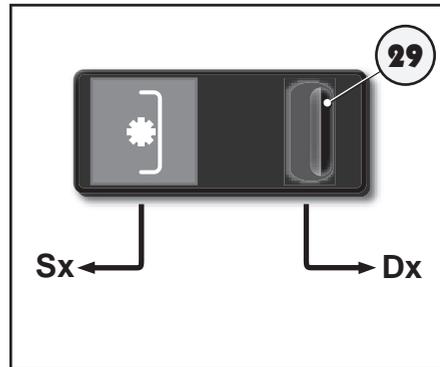


Abb. 5.33

## Gebrauch der synchronisierten Zapfwelle

### ! ACHTUNG:

*Beim Gebrauch der synchronisierten Zapfwelle ist beim Einlegen von Rückwärtsgängen darauf zu achten, dass die Welle die Drehrichtung wechselt. Bei bestimmten Geräten empfiehlt es sich daher, den Hebel zur Wahl der unabhängigen/synchronisierten Zapfwelle auszuschalten, die Taste zum Einschalten der Zapfwelle jedoch aktiviert lassen, um Schäden an den sich drehenden Organen und an der Zapfwellenbremsanlage zu vermeiden.*

Der Gebrauch der synchronisierten Zapfwelle mit dem Wechselrädergetriebe dient ausschließlich zum Antreiben von selbstfahrenden Anhänger und ganz allgemein von Landwirtschaftsgeräten, die eine synchrone Bewegung mit dem Traktorvorschub benötigen und deren Leistungsaufnahme nicht 40-45% der Motorhöchstleistung überschreitet.

Zum Einschalten der synchronisierten Zapfwelle ist folgendermaßen vorzugehen:

- Sicherstellen, dass der Traktor stillsteht;
- Den "synchronisierten" Betriebsmodus wählen, indem der Wahlhebel der Zapfwelle auf die Position "B" gestellt wird.

Die synchronisierte Zapfwelle wird direkt durch das Wechselrädergetriebe angetrieben. Die Drehgeschwindigkeit der Zapfwelle ist daher proportional zu der Vorschubgeschwindigkeit des Traktors.

Um die synchronisierte Zapfwelle anzuhalten, den Wahlhebel der Zapfwelle auf die Position "N" stellen.

## Differentialsperre

Der Traktor ist mit einer Sperrvorrichtung für das hintere und vordere Differential ausgerüstet. Diese Sperren werden eingeschaltet, wenn ein Rad auf Grund mangelhafter Bodenhaftung rutscht. Die Differentialsperre kann nur hinten oder alternativ gleichzeitig vorne und hinten aktiviert werden.

**! ACHTUNG:**

Die Differentialsperre nur verwenden, wenn der Traktor auf einer geraden Strecke fährt und die Bodenhaftung schlecht ist. Bei aktivierter Differentialsperre keine Kurven fahren.

**! ACHTUNG:**

Die Differentialsperre lösen, wenn gelenkt werden muss.

Zum Sperren des hinteren Differentials ist folgendermaßen vorzugehen:

- Die Traktorgeschwindigkeit reduzieren;
- Den Schalter (30) nach rechts drücken.

Die Aktivierung der hinteren Differentialsperre wird durch das Aufleuchten der im Schalter integrierten Leuchte angezeigt.

Zum gleichzeitigen Sperren des hinteren und vorderen Differentials ist folgendermaßen vorzugehen:

- Die Traktorgeschwindigkeit reduzieren;
- Den Knopf (30) nach links zu drücken.

Die Aktivierung der vorderen und hinteren Differentialsperre wird durch das Aufleuchten der im Schalter integrierten Leuchte und der Kontrollanzeige im Armaturenbrett angezeigt.

Zum Aufheben der Differentialsperren ist folgendermaßen vorzugehen:

- Den Schalter (30) drücken und in die mittlere Stellung bringen.

Die Deaktivierung der Differentialsperre wird durch das Erlöschen der im Schalter integrierten Leuchte und der Kontrollanzeige im Armaturenbrett angezeigt.

**ANMERKUNG:**

Zur Erzielung optimaler Ergebnisse muss das Differential gesperrt werden, bevor es zu einem starken Rutschen kommt. Die Sperre nicht aktivieren, während das Rad stark rutscht.



Abb. 5.34

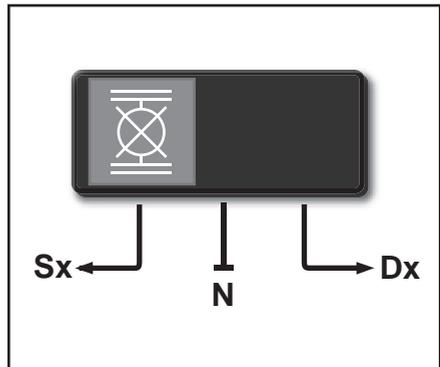


Abb. 5.35

- Sx (links)** - Gleichzeitiges Aktivieren der hinteren und der vorderen Differentialsperre
- N** - Lösen der Differentialsperre
- Dx (rechts)** - Aktivieren der hinteren Differentialsperre

## Vierradantrieb

Der Traktor ist mit einem Vierradantrieb ausgerüstet, um den Antrieb speziell auf losem, schlammigem und rutschigem Boden zu verbessern.

Der Vierradantrieb kann für bestimmte Arbeiten ausgeschaltet werden.

 **ANMERKUNG:**

*Falls nicht die maximale Antriebskraft benötigt wird, wie zum Beispiel auf Straßen mit hartem Boden, ist es empfehlenswert, den Vorderradantrieb auszuschalten, um einen unnötigen Reifenverschleiss zu vermeiden.*

Zum Ausschalten des Vierradantrieb ist folgendermaßen vorzugehen:

- Die Sicherheitsstange (32) zur Seite schieben und den Schalter (31) nach links drücken.

Die Deaktivierung des Antriebs wird durch das Aufleuchten der im Schalter integrierten Leuchte angezeigt.

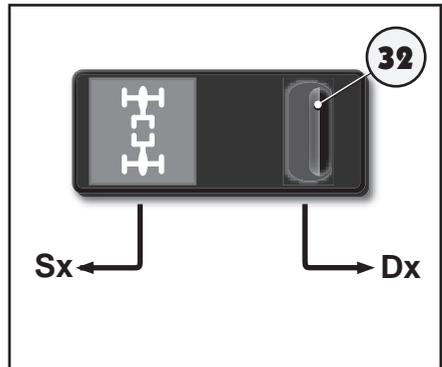
Zum Einschalten des Vierradantriebs und folglich zum Wiederherstellen des Allradantriebs ist folgendermaßen vorzugehen:

- Den Schalter (31) nach rechts drücken.

Das Einschalten des Vierradantriebs wird durch das Aufleuchten der im Schalter integrierten Leuchte angezeigt.



**Abb. 5.36**



**Abb. 5.37**

- Sx (links)** - Deaktivierung Vorderradantrieb
- Dx (rechts)** - Aktivierung Vorderradantrieb

## Vorderer Zughaken

Der Traktor ist auf der Vorderseite mit einem Zughaken (33) versehen, der zum Schleppen des Traktors dient.



### HINWEIS:

*Der vordere Haken darf ausschließlich zum Abschleppen des Traktors in Notfallsituationen verwendet werden. Die Schlepprichtung muss mit der Längsachse des Traktors übereinstimmen. Das Abschleppen quer zur Achse oder für andere Zwecke, als die zuvor angeführten, ist verboten.*



**Abb. 5.38**

## Hinterer Zughaken

Je nach Zulassungen und Gesetzen der verschiedenen Länder werden folgende hinteren Schleppvorrichtungen angeboten:

- Für Italien zugelassener Zughaken
- Zughaken mit europäischer Zulassung
- Zughaken mit Fahrgestell "Slider" mit europäischer Zulassung
- Für Italien zugelassener Zughaken mit Fahrgestell "Slider"

Die Wahl muss auf Grundlage der Vorschriften in den einzelnen Ländern erfolgen.

Die maximale, Anhängelast ohne Bremsvorrichtung beträgt 2850 kg.

Die maximale Anhängelast mit unabhängiger Bremsvorrichtung beträgt 5700 kg.

Die maximale Anhängelast mit Auflaufbremsvorrichtung beträgt 5700 kg.

Diese Schleppvorrichtungen können für Landwirtschaftsgeräte und Anhänger mit einer oder zwei Achsen verwendet werden.

Zum leichteren Ankuppeln des zu schleppenden Anbaugeräts können die Schleppvorrichtungen höhenverstellt werden.

 **ANMERKUNG:**

*Die Einstellung der Schleppvorrichtung ist ein Vorgang, der äußerst sorgfältig durchgeführt werden muss, weil von der korrekten Einstellung des Hakens das Fahrverhalten des Traktors und insbesondere seine Sicherheit und Stabilität abhängen.*

 **ANMERKUNG:**

*Bei in der obersten Position eingestellter Schleppvorrichtung wird die Schleppleistung verbessert, doch vergrößert sich auch die Gefahr, dass das Vorderteil des Traktors beim Schleppen vom Boden abhebt.*

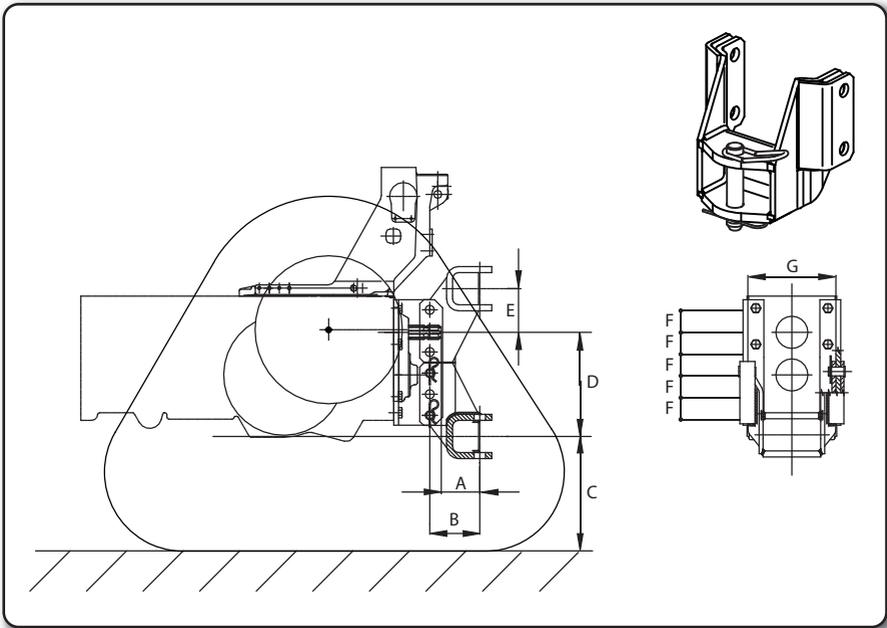
 **ANMERKUNG:**

*Beim Vierradantrieb ist der Zughaken in die unterste Position zu bringen, wobei die Deichsel fast waagrecht liegen muss, damit das Vorderachsengewicht nicht zu stark auf dem Haken wirkt.*

 **ACHTUNG:**

*Kontrollieren, dass die vertikal auf den Zughaken wirkende Kraft mit der vertikal maximal zulässigen Last kompatibel ist.*

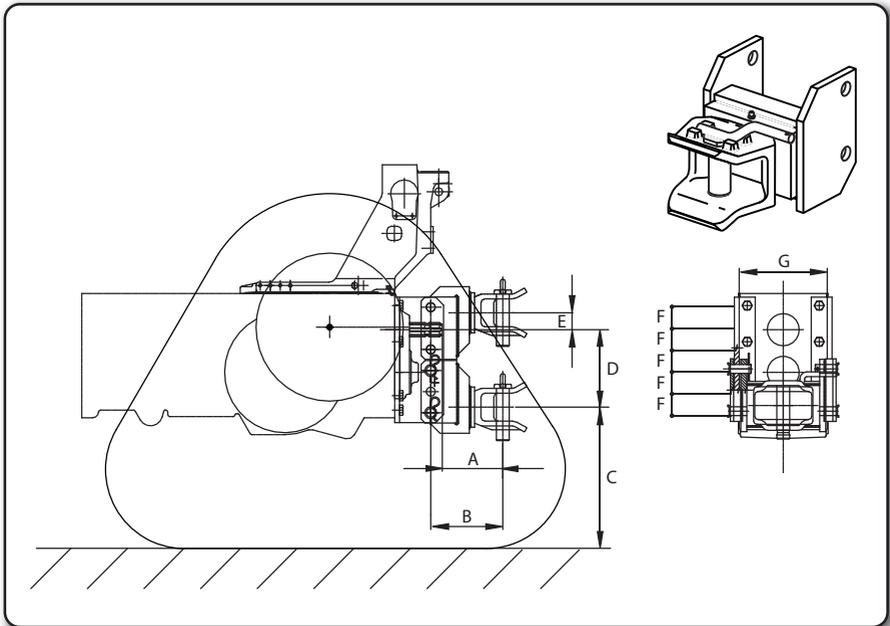
**Für Italien zugelassener Zughaken "BCS GT94" (CUNA)**



**Abb. 5.39**

	A	B	C	D	E	F	G
mm	96	125	313	259	108,5	52,5	220

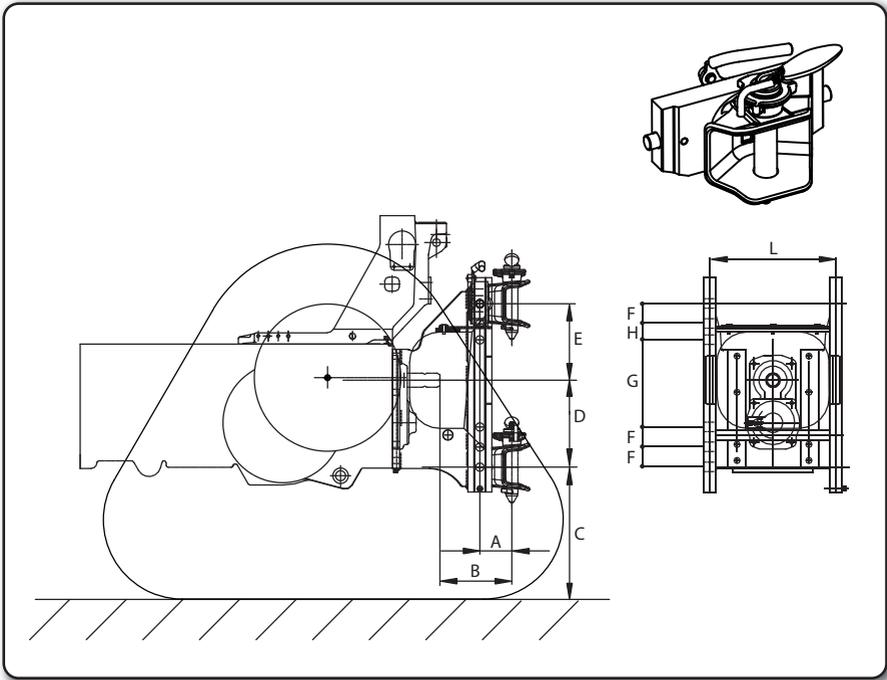
**Zughaken mit europäischer Zulassung "GRASSIEG31"**



**Abb. 5.40**

	A	B	C	D	E	F	G
mm	151	180	379	192,5	42	52.5	220

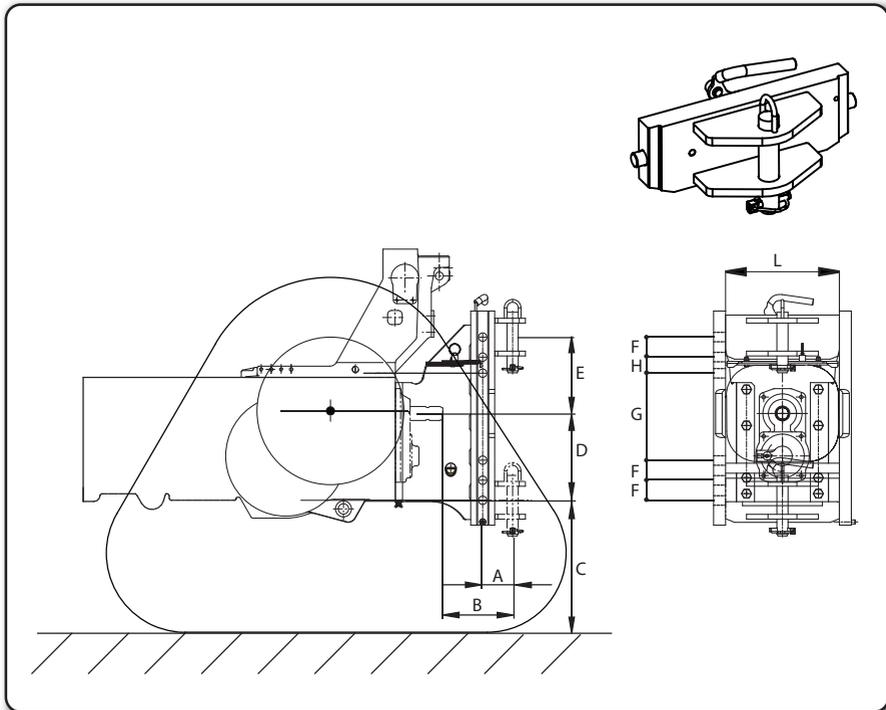
**Zughaken mit Fahrgestell "Slider" mit europäischer Zulassung (EWG) "CBM GTF30023"**



**Abb. 5.41**

	A	B	C	D	E	F	G	H	L
mm	80	179,5	355	216,5	190,5	50	217	40	315

**Für Italien zugelassener Zughaken mit Fahrgestell "Slider"  
"CBM OC.0023" (CUNA)**



**Abb. 5.42**

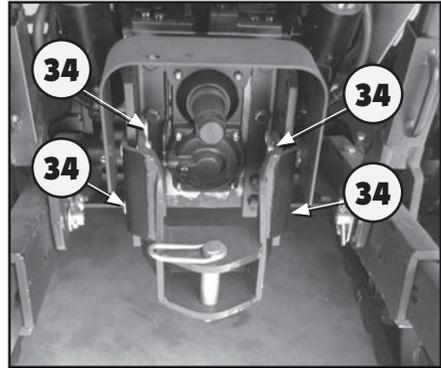
	A	B	C	D	E	F	G	H	L
mm	75	175	355	216,5	190,5	50	217	40	315

## Regulierung der Zughaken- höhe

Zum Verstellen der Höhe sind die Splints (34) herauszuziehen, damit der Haken gelöst und in die gewünschte Stellung gebracht werden kann.

**HINWEIS:**

*Kontrollieren, dass die Sicherheitsbolzen und -stifte korrekt eingefügt und nicht beschädigt sind.*

**Abb. 5.43**

## Regulierung der Zughakenhöhe mit Fahrgestell "Slider"

Zur Durchführung der Höhenregulierung den Entriegelungsschalter (35) drücken und den Griff (36) drehen, damit der Zughaken freigegeben und auf der gewünschten Höhe positioniert werden kann.

Den Griff wieder loslassen und sicherstellen, dass der Zughaken sicher befestigt ist.

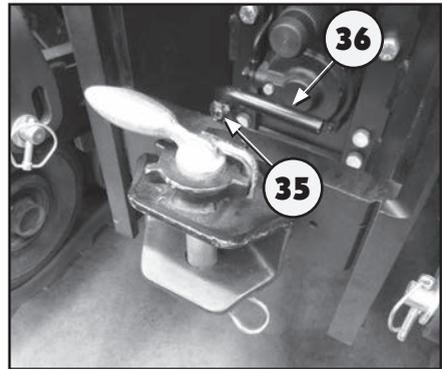


Abb. 5.44

## Schleppen von Anhängern

Zur Sicherstellung der Stabilität und eines optimalen Fahrverhaltens des Traktors beim Schleppen muss die Höheneinstellung des Zughakens auf Grundlage der Merkmale und der zu schleppenden Last des Anhängers vorgenommen werden:

- Für Anhänger mit zwei Achsen wird empfohlen, die Deichsel beinahe horizontal einzustellen;
- Für Anhänger mit einer Achse wird empfohlen, die Deichsel in einer niedrigen Position anzubringen. Die Ladefläche des Anhängers muss horizontal sein und die Lasten müssen gleichmäßig verteilt werden.

In einigen Ländern kann eine Verankerungshalterung für die unabhängige, mechanische Bremsanlage des Anhängers vorgesehen sein:

- Den Handbremsenhebel des Anhängers im speziellen Sitz (38) an der rechten Seite des Traktorbodens anziehen;
- Den Stromkreis des Anhängers mittels der speziellen 7-poligen Steckdose (37) an den Stromkreis des Traktors anschließen.

**! ACHTUNG:**

Vor der Ankopplung des Anbaugerätes muss mittels der Feststellbremse, wenn vorhanden, oder geeigneter Bremsblöcke unter den Rädern für die Bremsung des Anhängers gesorgt werden.

**! ACHTUNG:**

Vor der Durchführung von elektrischen Verbindungen/Trennungen müssen die Feststellbremse angezogen, der Motor abgestellt und der Zündschlüssel abgezogen werden.

**ANMERKUNG:**

Beim Ziehen eines Anhängers nicht schneller als 30 km/h fahren.

**ANMERKUNG:**

Wenn der zu schleppende Anhänger mit Antriebsrädern ausgerüstet ist, muss der Zughaken derart eingestellt werden, dass die Antriebsbuchse zum Anschließen des Anschlusskardangelns des Anhängers frei ist.

**HINWEIS:**

Zum Vermeiden von Beschädigungen der Zapfwellenbremsanlage muss beim Schleppen von Anhängern der Druckknopf für die Zapfwellenkuppelung gedrückt und/oder gedrückt und gehalten werden, auch wenn die Zapfwelle nicht verwendet wird. Um hierbei die Drehung der Ausgangswelle der Zapfwelle zu vermeiden, muss der Geschwindigkeitswahlhebel der Zapfwelle in Nullstellung gebracht werden.

**! GEFAHR:**

Es ist strengstens verboten, sich in dem Bereich zwischen Traktor und Anhänger aufzuhalten, wenn der Motor läuft. Dies ist auch verboten, wenn die Maschine nicht stabil abgestellt wurde (auf Abhängen oder auf holperigem Gelände). In diesem Fall müssen eventuell Blöcke unter die Räder gelegt werden, die quer zur Neigung einzuschlagen sind.

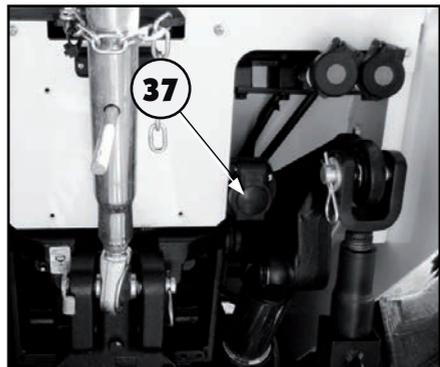
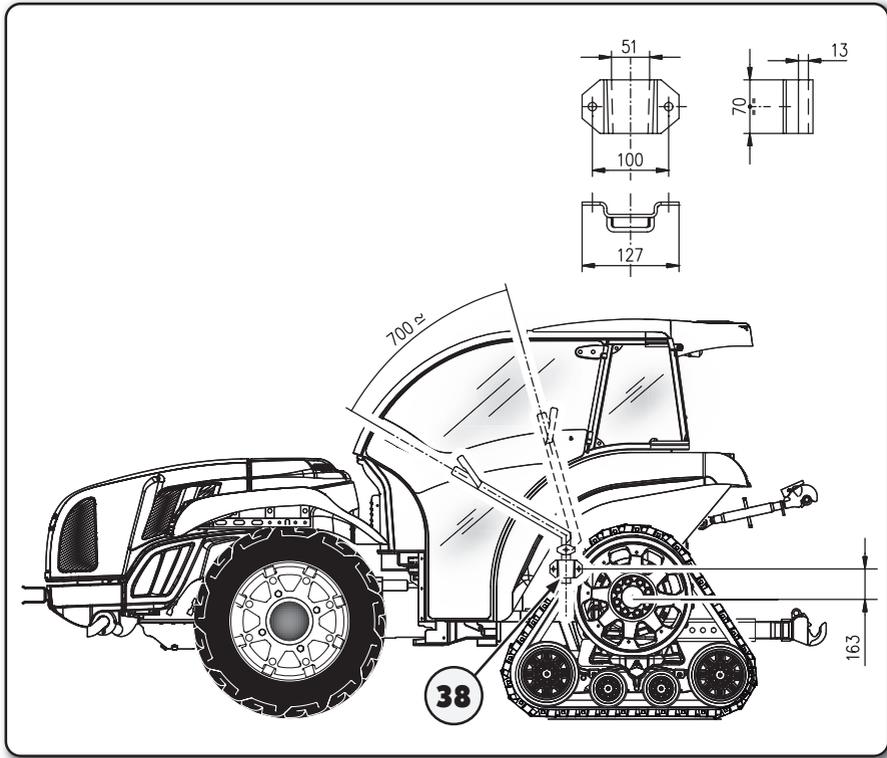


Abb. 5.45



**Abb. 5.46**

## Maximale vertikale Last auf dem hinteren Haken

HAKEN "GRASSI EG31" EWG					
	Sz	Cz1	Cz2	Cz3	Cz4
Kg.	880	880	930	930	920

HAKEN "BCS GT94" CUNA					
	Sz	Cz1	Cz2	Cz3	Cz4
Kg.	900	900	960	960	950

HAKEN "CBM GTF30023"					
	Sz	Cz1	Cz2	Cz3	Cz4
Kg.	890	890	940	940	930

HAKEN "CBM OC.0023" CUNA					
	Sz	Cz1	Cz2	Cz3	Cz4
Kg.	890	890	950	950	930

**Sz:** Ohne Ballast

**Cz1:** Mit Ballast auf den Rädern

**Cz2:** Vorderer Ballast

**Cz3:** Mit Ballast auf den Rädern + vorderer Ballast

**Cz4:** Seitlicher Ballast

## Dreipunktanschluss

Der Dreipunktanschluss dient zum Anschließen von durch das hydraulische Hebwerk gesteuerten Anbaugeräten der Klasse 1 und 2 mit genormten Abmessungen an den Traktor.

### **ACHTUNG:**

*Beim Verwenden und beim Einregulieren des Dreipunktanschlusses ist große Aufmerksamkeit erforderlich.*

Für den korrekten Betrieb des Hebwerks sind die Baumaße der an den Traktor anzukoppelnden Anbaugeräte genau zu prüfen.

Diese Anschlüsse müssen wie der Dreipunktanschluss des Traktors genormt sein, damit die Kombination Traktor-Anbaugerät bei der Arbeit keinen unregelmäßigen Belastungen ausgesetzt ist, was bei nicht passenden Größen der Fall sein könnte.

Das Gewicht der Anbaugeräte muss unter der maximalen Hublast des Hebwerks liegen, damit der einwandfreie Betrieb des Hebwerks nicht beeinträchtigt wird. Dieser Wert ist nur ein Richtwert, denn auch der Abstand zwischen Dreipunktanschluss und Schwerpunkt des Anbaugeräts ist von großer Bedeutung.

Wenn das Anbaugerät zu weit vom Traktor entfernt ist, lastet es mit einem Gewicht auf dem Dreipunktanschluss, das weit über dem tatsächlichen Gewicht des Anbaugeräts liegt.

### **ACHTUNG:**

*Immer den Motor abstellen und den Zündschlüssel aus dem Steuerpult ziehen, bevor irgendeine Regulierung am Dreipunktanschluss oder dem Gerät vorgenommen wird.*

### **ACHTUNG:**

*Das Hebwerk immer in kontrollierter Position verwenden, wenn an den Dreipunktanschluss angeschlossene Anbaugeräte transportiert werden.*

### **ACHTUNG:**

*Das Hebwerk immer in kontrollierter Position verwenden, wenn ein Anbaugerät an den Dreipunktanschluss angeschlossen oder von diesem getrennt wird.*

### **HINWEIS:**

*Vor dem Verlassen des Traktors, die an den Dreipunktanschluss angeschlossenen Geräte immer zum Boden absenken.*

### **GEFAHR:**

*Nie unter einem nur mittels des hydraulischen Hebwerks angehobenen Anbaugerät arbeiten, sondern es immer durch eine geeignete Stütze absichern und den Motor abstellen.*

### **GEFAHR:**

*Um Personenschäden zu vermeiden, darf sich bei der Kontrolle des Dreipunktanschlusses niemand zwischen dem Anbaugerät und dem Traktor aufhalten.*

### **HINWEIS:**

*Normalerweise wird bei einem am Dreipunktanschluss angekoppelten Anbaugerät eine geringere Verlängerung der Kardanwelle verzeichnet, wobei die Gelenkwinkel fast gleich sind. Bei angehobenem Anbaugerät kommt es zum maximalen Ausfahren der Welle und der Gelenkwinkel verändert sich. Bei großen Höhen muss deshalb die Rotation unterbrochen werden.*

## Konstruktion

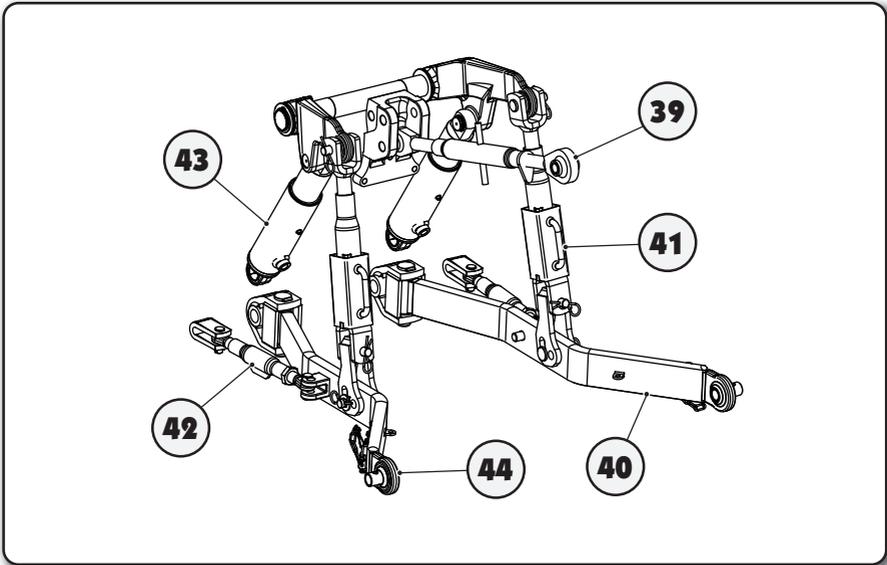


Abb. 5.47

39	Obere Schubstrebe, langverstellbar
40	Tragarme
41	Langverstellbare vertikale Zugstange
42	Langverstellbare seitliche Stabilisator-Stange
43	Hydraulischer Hebezyylinder
44	Anschlussvorrichtung fur die Anbaugerate

## Obere Schubstrebe

Die obere einstellbare Schubstrebe ist über zwei Bohrungen an der Halterung befestigt. Die Wahl muss auf Grundlage der Höhe des Anbaugeräts getroffen werden.

Die Länge der Schubstrebe ist veränderbar, damit der Nachlaufwinkel des Anbaugeräts in Bezug auf den Boden eingestellt werden kann. Durch Kürzen der oberen Schubstrebe wird der Winkel vergrößert, durch Verlängern der Strebe wird der Winkel verkleinert.

Auf Anfrage ist auch eine hydraulisch einstellbare obere Schubstrebe des Dreipunktanschlusses erhältlich, was die Längeneinstellung bei der Arbeit vom Fahrersitz aus ermöglicht.

Der Dreipunktanschluss weist 2 Bohrungen auf, um das Ankuppeln und das Einstellen des Anbaugerätwinkels zu erleichtern. Außerdem bestimmt er die auf Grundlage des Anbaugerättyps erforderliche Antriebskraft.

## Tragarme

Die Tragarme können fest oder in Länge und Breite regulierbar sein.

## Anschlussvorrichtung für die Anbaugeräte

Die Anschlussvorrichtungen für die Anbaugeräte können mit fester Scheibe oder Schnellkupplungen versehen sein.

## Vertikale Zugstangen

Die Höhe der vertikalen Zugstangen kann mittels spezieller Kurbeln eingestellt werden. Diese Einstellung ist sehr nützlich, denn sie trägt dazu bei, das Anbaugerät auf Grundlage der durchzuführenden Arbeiten zu nivellieren.

Die Kurbel im Uhrzeigersinn drehen, um die vertikale Zugstange zu verkürzen.

Die Kurbel gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die vertikale Zugstange zu verlängern.

Nach erfolgter Einstellung kontrollieren, dass das Anbaugerät nicht höher als notwendig gehoben wird, wenn sich das Hebewerk am oberen Endanschlag befindet, und dass das Anbaugerät bei abgesenktem Hebewerk die Möglichkeit hat, noch etwas weiter abgesenkt zu werden.

Auf Anfrage kann die vertikale Zugstange mit einem Hydraulikzylinder ausgerüstet werden, mit dem die Querneigung des Anbaugeräts während der Arbeit vom Fahrersitz aus reguliert werden kann. Die Zugstange wird mit Hilfe der Hebel der Hydraulikverteiler bewegt.

## Seitliche Stabilisator-Stangen

Die seitlichen Stabilisator-Stangen sind mit dem Traktorkörper und den Tragarmen verbunden. Sie ermöglichen die Veränderung des Abstands zwischen den unteren Armen und passen ihn dem Achsabstand zwischen den Befestigungspunkten des Anbaugerätes an.

## Anbau von Geräten am Traktor

Das An- und Abkoppeln des Anhängers und der anderen Arbeitsgeräte ist ein Vorgang, der bei Fehlen geeigneter Vorrichtungen zur Erleichterung der Durchführung, häufig Gefahren für die Sicherheit des Bedieners mit sich bringt.

### ! ACHTUNG:

*Es muss immer sichergestellt werden, dass die Oberfläche, auf der die Anschlussstätigkeiten durchgeführt werden, eben ist und keine Möglichkeit von Erdrutschen besteht (d.h. nicht in der Nähe von Ufern, Gräben, Böschungen etc.).*

### ! ACHTUNG:

*Immer sicherstellen, dass die Feststellbremse angezogen ist.*

### ! ACHTUNG:

*Das Gerät mit den dafür vorgesehenen, in die kugelförmigen Scheiben einzusetzenden Zapfen an den Tragarmen befestigen und diese mit den Sicherheitsstiften gegen Herausrutschen sichern (Abb. 5.48).*

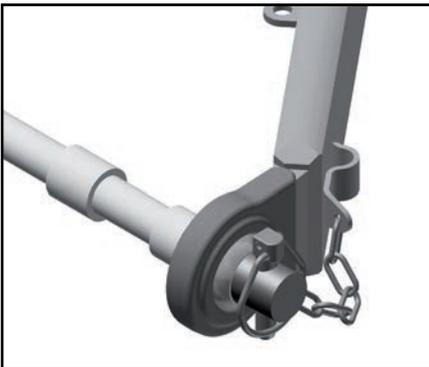


Abb. 5.48

## Stabilität Zugmaschine/Anbaugerät

Auf Grund des Gewichts der Maschine kann die Einheit Zugmaschine/Anbaugerät instabil werden: insbesondere dann, wenn die Abmessungen des Geräts nicht richtig auf den Traktor abgestimmt sind, wird die Vorderachse weniger belastet, wenn die Geräte am hinteren Hebewerk angebracht sind, was zu Lenkschwierigkeiten und zum Ausbrechen in der Kurve führen kann.

Die Abhilfe besteht nicht nur darin, eine geeignete Kombination Zugmaschine/Anbaugerät zu wählen, sondern auch in der Anbringung des Ballasts, die so vorzunehmen ist, dass die folgenden Bedingungen erfüllt werden (Abb. 5.49):

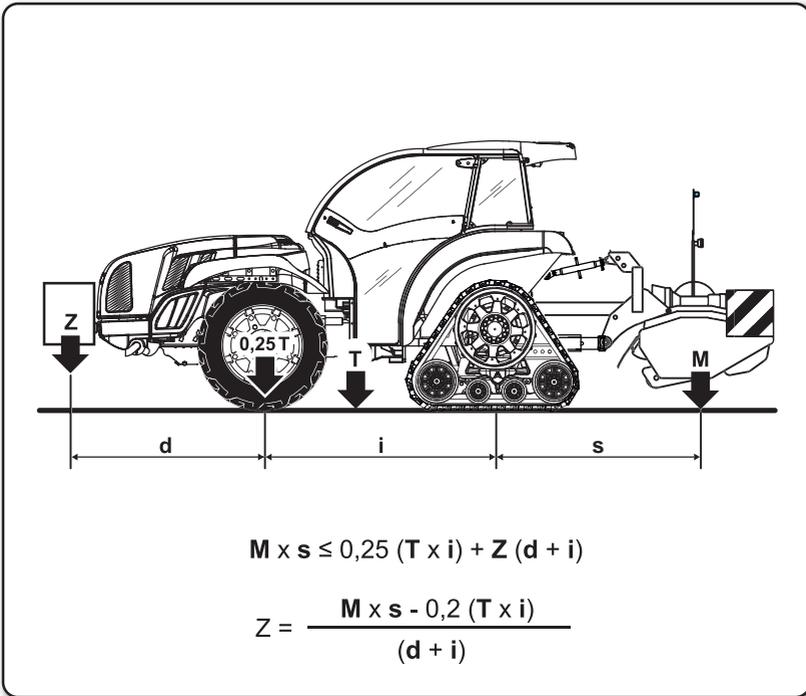
### ! ACHTUNG:

*Der Anbau von Geräten am Dreipunktanschluss darf nicht dazu führen, dass folgende Werte überschritten werden:*

- *Maximal zulässige Gesamtlast*
- *Maximale Achslast*
- *Maximales Belastungsvermögen der Bereifung*

*Die Last auf der Vorderachse muss immer mindestens 25% des Leergewichts des Traktors ausmachen.*

*Vor dem Kauf der Geräte sicherstellen, dass diese Voraussetzungen erfüllt werden und die entsprechenden Kontrollen vornehmen.*



**Abb. 5.49**

**T** = Gewicht des Traktors (kg) + Bediener mit 75 kg

**M** = Gewicht der Arbeitsmaschine (kg)

**Z** = Gewicht des Ballasts

**d** = Abstand zwischen Vorderachse und Ballastpunkten (m)

**i** = Achsabstand zwischen Vorderrad und Hinterrad/Raupenkette (m)

**s** = Abstand des Schwerpunktes der Arbeitsmaschine von der Hinterachse (m)

**Höchstzulässige Lasten**

	Vorderachse	Hinterachse	Gesamt
kg	2000	2600	3800

### Hintere Hebegruppe vom Typ "mit Kugelgelenk"

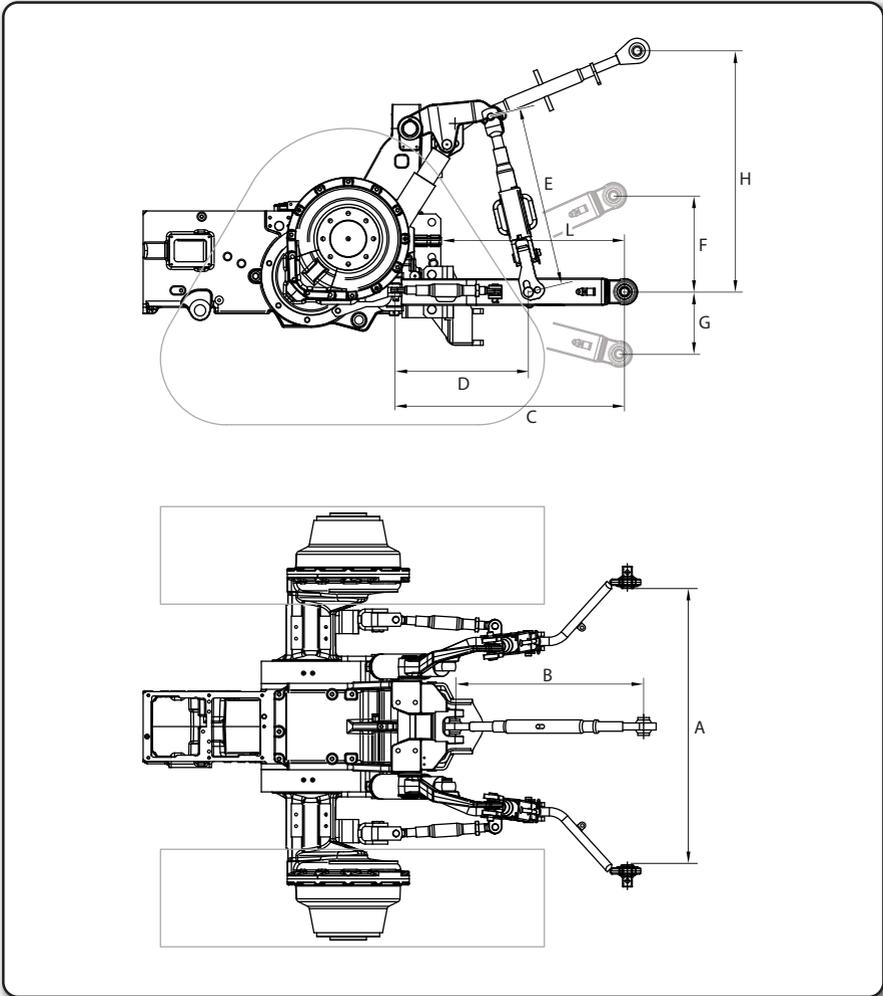


Abb. 5.50

	mm								
	A	B	C	D	E	F	G	H	L
min	683	500	763	455	470	364	455	460	620
max	825	700			600			610	

## Hintere Hebegruppe vom Typ "mit Schnellkupplung"

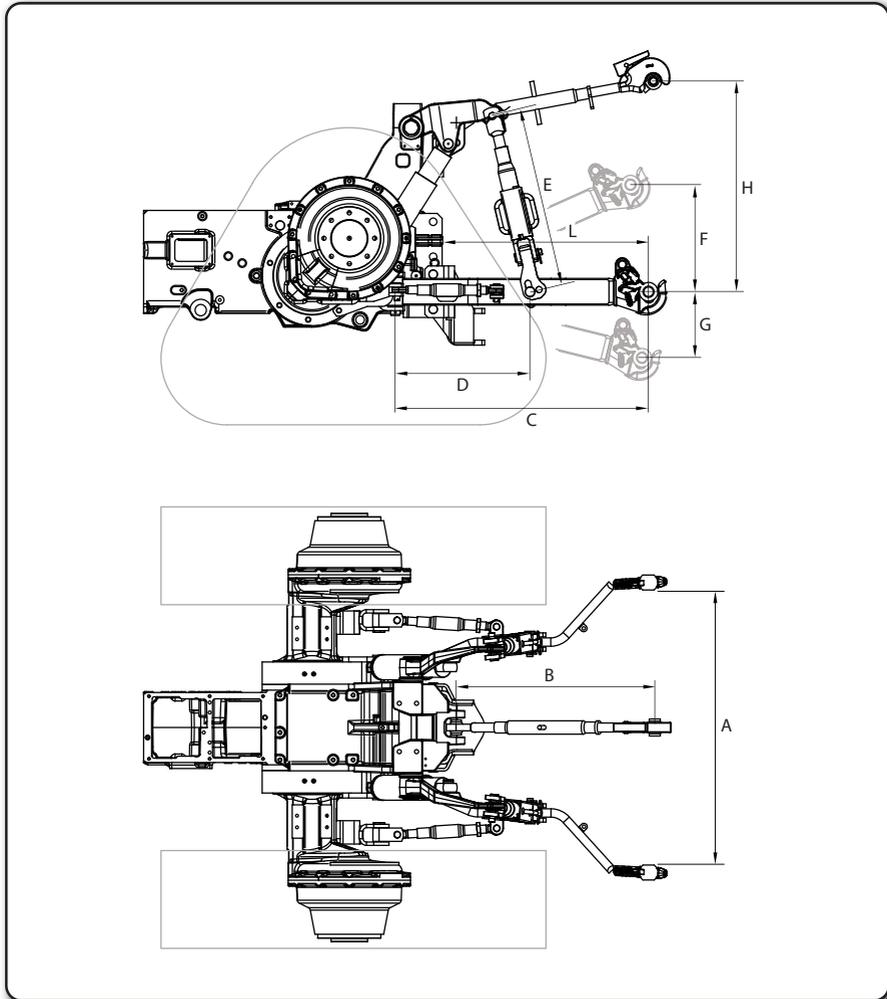


Abb. 5.51

	mm								
	A	B	C	D	E	F	G	H	L
min	683	500	763	455	470	364	455	460	620
max	825	700			600			610	

# Hintere Hebegruppe vom Typ "mit einstellbarer Schnellkupplung"

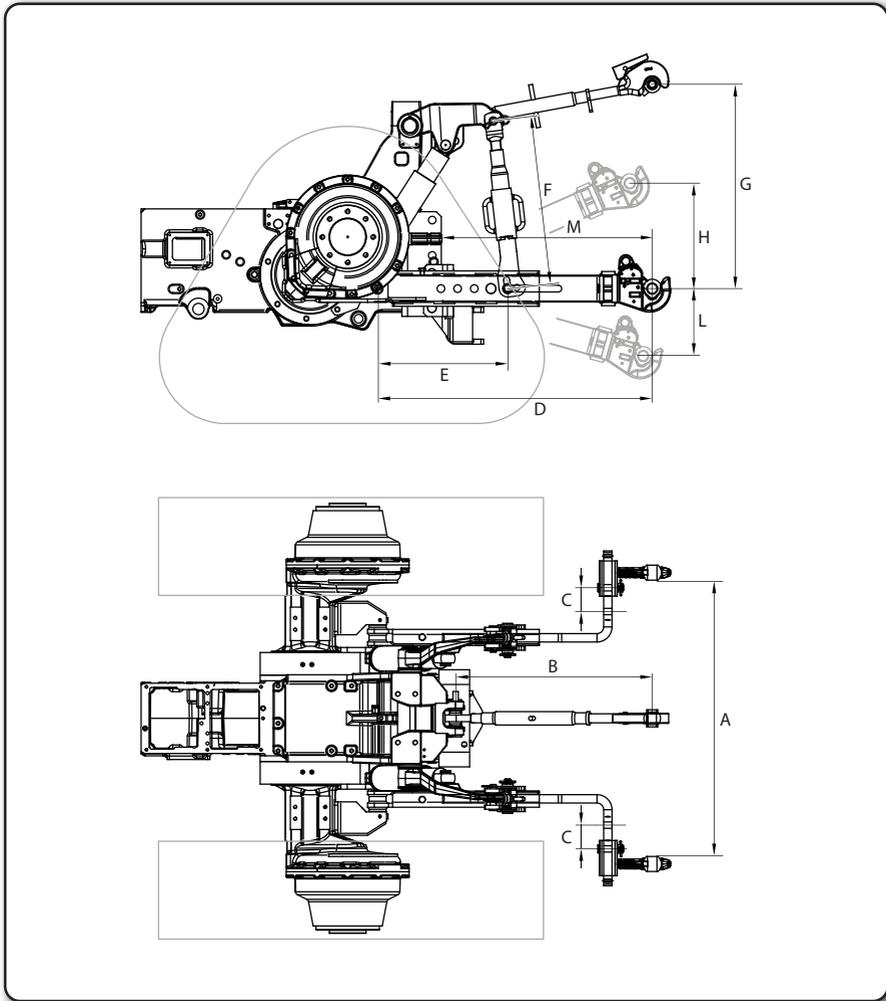


Abb. 5.52

	mm									
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M
min	683	500	71	774	390	450	460	130	255	582
max	825	700		824		580	610	390	555	632

## Normales hinteres Hebewerk für Anbaugeräte

Das hydraulische Hebewerk dient zum Anheben und Absenken der an den Dreipunktanschluss angekuppelten Anbaugeräte.

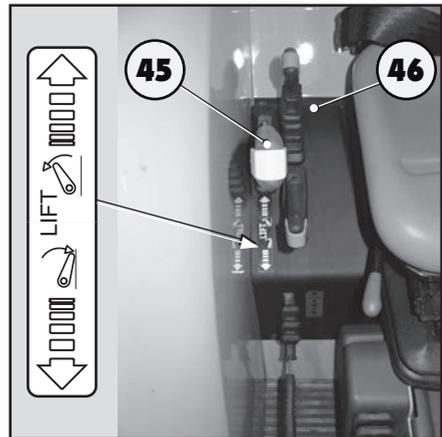
Mit dem Hebel (45) kann die Position der Hebewerksarme von komplett hochgefahren bis komplett abgesenkt eingestellt werden.

- Hebel nach oben - Arme hochgefahren
- Hebel nach unten - Arme abgesenkt

Der Hebel ist rechts neben dem Fahrersitz angebracht.

In der Nähe des Hebels ist ein spezieller Aufkleber angebracht (Abb. 5.53), auf dem die den verschiedenen Hebelstellungen entsprechenden Positionen der Hebewerkarme abgebildet sind.

Mit dem Hebel in unterer Position befindet sich der Verteiler in schwimmend gelagerter Ablass-Position.



**Abb. 5.53**

** ANMERKUNG:**

*Es besteht die Möglichkeit, den Hebel (45) in der untersten Position zu sperren, indem auf den Hebel gedrückt wird. Dadurch erhält man die freie Bewegung der Arme (schwimmend gelagerter Betrieb).*

Der Knauf (46) dient zum Einstellen der Abstiegs geschwindigkeit der Hebewerkarme.

Bei Drehen im Uhrzeigersinn nimmt die Geschwindigkeit ab, bei Drehen gegen den Uhrzeigersinn nimmt sie zu.

## Hinteres Hebewerk für Anbaugeräte mit kontrollierter Position und Schleppkraft

Das Hebewerk für Anbaugeräte kann in folgenden Betriebsarten verwendet werden:

- Kontrollierte Position;
- Kontrollierte Schleppkraft;
- Schwimmend gelagerter Betrieb;
- Gleichzeitige Kontrolle von Position und Schleppkraft.

Durch den gleichzeitigen Gebrauch der Hebel (47) und (48), die jeweils zur Kontrolle der Position und der Schleppkraft dienen, wird der Betrieb des Hebewerks in den oben genannten verschiedenen Betriebsarten erhalten.

Die Hebel sind rechts neben dem Fahrersitz angebracht (Abb. 5.54).

Mit dem Hebel (47) kann die Armposition eingestellt werden. Jeder Hebelstellung entspricht einer Position des Hebewerkarms von komplett hochgefahren (Hebel komplett zurück) bis komplett abgesenkt (Hebel komplett nach vorne).

Der Hebel (48) dient zur Einstellung der Eindringtiefe des Anbaugeräts in den Boden.

Mit dem Knauf (49) kann der Hebel (47) am Anfang jeder Pflügspur in die gleiche Stellung gebracht werden.

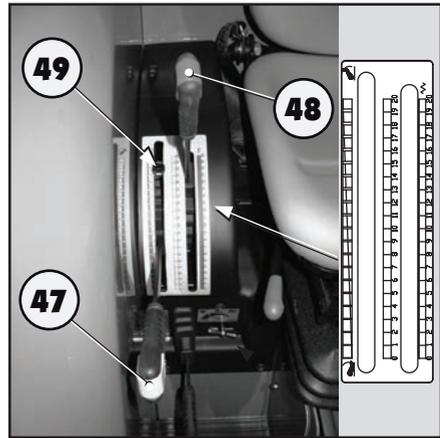


Abb. 5.54

**Kontrollierte Position**

Die kontrollierte Position erlaubt es, das Anbaugerät in eine bestimmte Position zu bringen und in dieser zu belassen. Dabei kann es sich um jede Position handeln, von der höchsten bis zur untersten, im oder außerhalb des Bodens.

Die kontrollierte Position ist nützlich für:

- Geschleppte Anbaugeräte, d.h. Anbaugeräte ohne Räder und andere auf dem Boden aufliegende Vorrichtungen;
- Aufgesattelte Anbaugeräte, d.h. Anbaugeräte mit Rädern oder anderen auf dem Boden aufliegenden Vorrichtungen.

Zum Einstellen dieses Arbeitsmodus ist folgendermaßen vorzugehen:

- Den Einstellhebel für die Schleppkraft (48) ganz nach vorne bringen;
- Den Einstellhebel für die Position (47) zum Absenken nach vorne, zum Anheben hingegen nach hinten schieben.

 **ANMERKUNG:**

*Die Verschiebung des Anbaugeräts ist proportional zur Position des Hebels (47).*

**Kontrollierte Schleppkraft**

Der Betrieb des Hebewerks mit kontrollierter Schleppkraft besteht in der automatischen mechanischen Aufrechterhaltung der Schleppkraft des Traktors unabhängig von den sich ändernden Arbeitsbedingungen.

Die kontrollierte Schleppkraft wird mit allen vom Traktor geschleppten Anbaugeräten ohne Bodenstützen wie Kufen, Rädern, usw. verwendet.

Zum Einstellen dieses Arbeitsmodus ist folgendermaßen vorzugehen:

- Den Einstellhebel für die Position (47) ganz nach vorne bringen;
- Den Einstellhebel für die Schleppkraft (48) schrittweise nach vorne schieben, bis das Anbaugerät bis auf die gewünschte Tiefe in den Boden eindringt;

 **ANMERKUNG:**

*Die Eindringtiefe des Anbaugeräts ist proportional zu der von der Bodenbeschaffenheit bestimmten Schleppkraft. Das Hebewerk hält in diesem Zustand automatisch die vom Traktor geforderte Schleppkraft aufrecht.*

- Das Anbaugerät am Ende jeder Pflugsfur mit Hilfe des Einstellhebels für die Position (47) anheben.

### Schwimmend gelagerter Betrieb

Zum Einstellen dieses Arbeitsmodus ist folgendermaßen vorzugehen:

- Den Einstellhebel für die Position (47) und den Einstellhebel für die Schleppkraft (48) ganz nach vorne bringen;
- Das Anbaugerät am Anfang und Ende jeder Pflügspur mit Hilfe des Einstellhebels für die Position (47) absenken bzw. anheben.

### Gleichzeitige Kontrolle von Position und Schleppkraft

Zum Einstellen dieses Arbeitsmodus ist folgendermaßen vorzugehen:

- Das Anbaugerät gemäß den Anleitungen im Abschnitt "Kontrollierter Schleppdruck" in den Boden absenken und die gewünschte Eindringtiefe bestimmen;
- Sobald sich das Anbaugerät in der gewünschten Eindringtiefe stabilisiert hat, den Einstellhebel für die Position (47) zurückschieben, bis die Hebewerksarme beginnen sich zu heben.

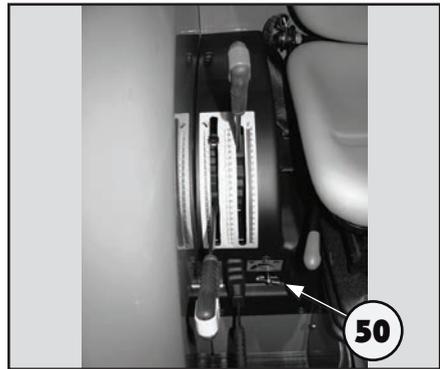


Abb. 5.55



#### ANMERKUNG:

*In diesem Zustand funktioniert das Hebewerk mit kontrollierter Schleppkraft. Wenn das Anbaugerät jedoch auf weniger festen Boden trifft, wird eine zu hohe Eindringtiefe verhindert.*

- Das Anbaugerät am Anfang und Ende jeder Pflügspur absenken und anheben, dafür den Einstellhebel für die Position (47) betätigen.

### Fahren auf öffentlichen Straßen mit angekoppeltem Anbaugerät

Beim Fahren auf öffentlichen Straßen mit an den Traktor angekoppeltem Anbaugerät ist folgendermaßen vorzugehen:

- Den Einstellhebel für die Position (47) ganz nach hinten bringen;
- Den Einstellhebel für die Absenkgeschwindigkeit der Arme (50) bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen.

## Hilfshydraulikverteiler

 **ANMERKUNG:**

Zur Gewährleistung des regulären Betriebs des Hydraulikkreises ist häufig der Ölstand im Getriebe zu überprüfen. Falls größere Ölmengen für die externen Kreise entnommen wurden, ist der Ölstand zu erhöhen, wie in Kapitel 6 - "Regelmäßige Wartung" - angeführt.

Es können verschiedene Verteilertypen installiert sein:

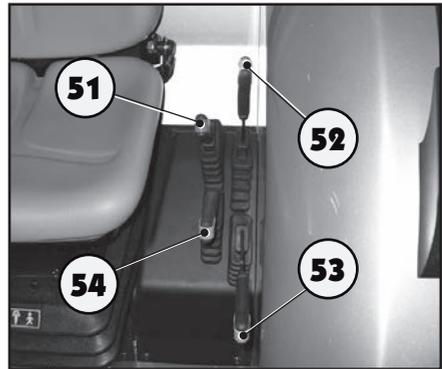
- Einfachwirkend
- Doppeltwirkend
- Doppeltwirkend mit Kupplung
- Doppeltwirkend und schwimmend gelagert

Diese Verteiler sind mit Hilfe von Schläuchen an spezielle Hydraulikbuchsen an der Traktorrückseite angeschlossen.

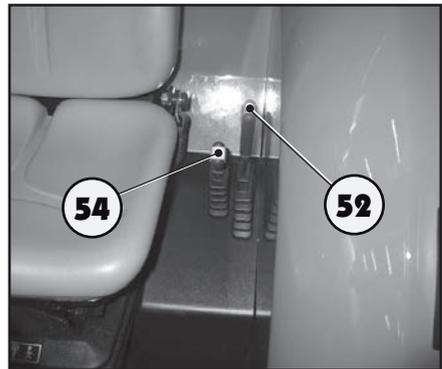
Die Hydraulikbuchsen sind im hinteren Teil des Traktors vorgesehen.

Die Farbe des Deckels der Hydraulikbuchsen entspricht der Farbe des zugeordneten Schalthebels (51-52-53-54) neben dem Fahrersitz (Abb. 5.56). Je nach Ausführung der montierten Hydraulikverteiler haben die Bedienungshebel folgende Funktionen:

- Bedienungshebel des einfachwirkenden Hydraulikverteilers. Bei Hebel in oberer Position wird der Hubzylinder ausgefahren, bei Hebel in abgesenkter Position wird der Hubzylinder auf Grund des Gewichts des installierten Anbaugeräts wieder eingefahren.
- Bedienungshebel des doppelwirkenden Hydraulikverteilers. Bei Hebel in oberer Position wird der Hubzylinder ausgefahren, bei Hebel in abgesenkter Position wird der Hubzylinder wieder eingefahren.



**Abb. 5.56**



**Abb. 5.57**

**HINWEIS:**

*Sicherstellen, dass die Hydraulikzylinder der Anbaugeräte den gleichen Öltyp wie das Traktorgetriebe enthalten, damit das Öl nicht verunreinigt wird, was zu Betriebsstörungen führen könnte.*

Der durch den kleinen schwarzen Deckel gekennzeichnete Schnellanschluss ermöglicht das "freie Ablassen" des Öls der Anbaugeräte direkt in das Getriebegehäuse.

Die an den Hydraulikkreis des Traktors angeschlossenen externen Hydraulikzylinder müssen mit Schläuchen und Anschlüssen mit Außengewinde zu 1/2" für den Anschluss an die Schnellanschlüsse am Traktorheck ausgestattet werden.

**ACHTUNG:**

*Beim Austreten der unter Druck stehenden Hydraulikflüssigkeit kann es dazu kommen, dass Hydraulikflüssigkeit in die Haut eindringt. Die Hydraulikflüssigkeit kann auch zu Schnittverletzungen der Haut führen. Bei Verletzungen durch austretende Hydraulikflüssigkeit ist sofort ein Arzt aufzusuchen, da es andernfalls zu schweren Infektionen und Hautreaktionen kommen kann. Es ist unbedingt notwendig, das Anzugsmoment aller Anschlussvorrichtungen und den Zustand aller Schläuche und Leitungen zu überprüfen, bevor die Anlage unter Druck gesetzt wird. Den Druck komplett ablassen, bevor Leitungen abgetrennt werden oder andere Arbeiten an der Hydraulikanlage durchgeführt werden. Leckagen niemals mit den Händen, sondern immer mit einem Stück Pappe oder Holz überprüfen.*

Zum Anschließen des Schlauchs an den Traktor ist folgendermaßen vorzugehen:

- Den Anschluss des Anbaugeräts reinigen;
- Den Motor abstellen;

- Sicherstellen, dass das hydraulische Hebewerk abgesenkt ist.;
- Den Bedienungshebel des für den Anschluss zu verwendenden Verteilers mehrmals bis an den Endanschlag drücken, um den Druck aus dem Kreislauf auszulassen.;
- Den Schutzdeckel vom Schnellkuppler abheben, der mit dem Verteiler verbunden ist.;
- Die Buchse und den Steckverbinder sorgfältig reinigen.;
- Die Ringmutter zur Befestigung betätigen und den Steckverbinder in die Buchse stecken. Durch leichtes Zurückziehen sicherstellen, dass alles gut eingerastet ist.

Nach Durchführung dieser Arbeitsschritte kann der Motor angelassen und der Verteiler wie gewünscht verwendet werden.

Zum Abtrennen des Schlauchs vom Traktor ist folgendermaßen vorzugehen:

- Den Motor abstellen.;
- Den Bedienungshebel des für den Anschluss zu verwendenden Verteilers mehrmals bis an den Endanschlag drücken, um den Druck aus dem Kreislauf auszulassen.;
- Die Ringmutter zur Befestigung betätigen und so am Schnellkuppler ziehen, dass er von der Traktorbuchse abgetrennt werden kann.;
- Die Buchse wieder mit dem Schutzdeckel verschließen und reinigen.

**ACHTUNG:**

*Um die Sicherheit des Fahrers beim Einstecken der Schnellkuppler zu gewährleisten, muss ein Sicherheitsabstand zum Aktionsradius der Anbaugeräte eingehalten werden.*

*Für eine größere Sicherheit empfiehlt sich die Anwendung von Sperrventilen, die auf die hydraulischen Antriebe wirken.*

## Anlage mit Proportionalbetätigung mit Joystick

Auf Anfrage wird eine Anlage mit proportionaler Betätigung mit Joystick geliefert. Sie ist auf der rechten Seite des Fahrerplatzes montiert und dient zur Betätigung des Front- und Heckhebwerks sowie aller Zusatzverteiler.

### Hauptbestandteile

1. Hauptschalter
2. Schalter für Heben-Senken Schwimmstellung Fronthebewerk
3. Schalter für Heben-Senken Schwimmstellung Heckhebewerk
4. Sicherheitstaste (Tot-Mann-Taste)
5. Weiße Taste
6. Joystick-Hebel
7. Schalter ON/OFF
8. Gelbe Taste
9. Rote Taste
10. Grüne Taste
11. Blaue Taste
12. Schalter für Heben-Senken Heckhebewerk für Manöver vom Boden
13. Schalter E-Plug für einfachwirkenden Schnellkuppler
14. Schalter E-Plug
15. Schalter für Heben-Senken Fronthebewerk für Manöver vom Boden

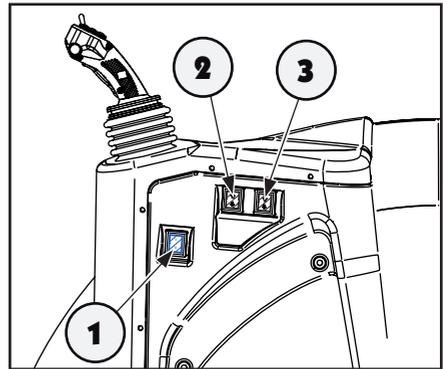


Abb. 5.58

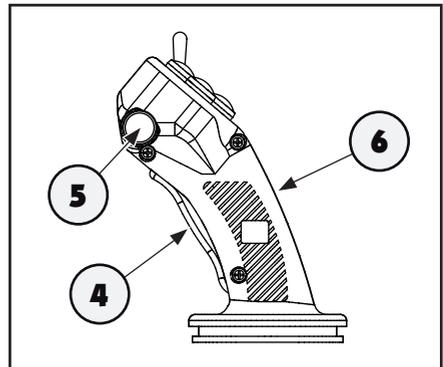


Abb. 5.59

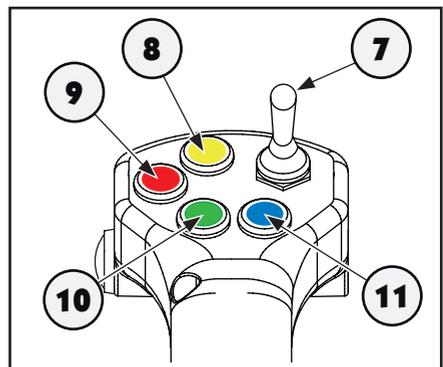


Abb. 5.60

**⚠ GEFAHR:**

Vor Betätigung der externen Steuerungen des Hebewerks (12) den Traktor auf einem ebenen Boden abstellen und die Feststellbremse anziehen. Auf der Seite des Traktors stehen, wenn die Tasten zum Heben/Senken des Hebewerks betätigt werden. Nie zwischen Traktor und Anbaugerät stehen.

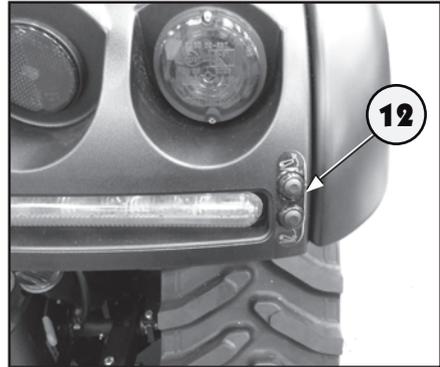


Abb. 5.61

Standardversion

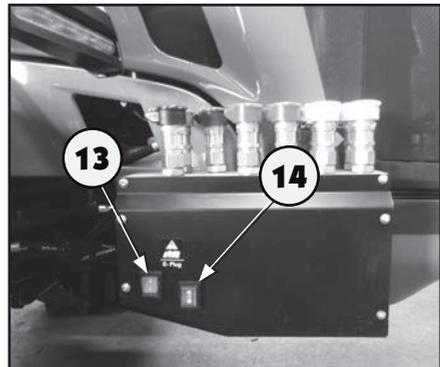


Abb. 5.62

Version Fronthebewerk

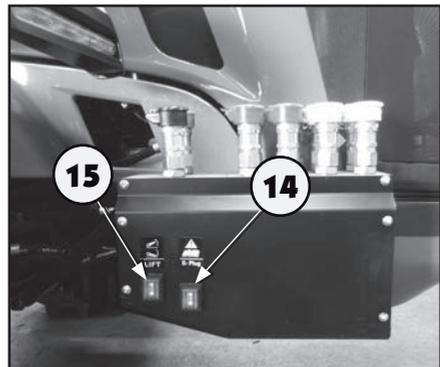


Abb. 5.63

**✎ ANMERKUNG:**

Es gibt eine Übereinstimmung zwischen der Farbe der Tasten auf dem Joystick und den Farben der Verschlüsse der Schnellkuppler.

### Einheit Frontschnellkuppler

Die Einheit der Frontschnellkuppler ist auf allen Traktoren vorhanden, die mit einem Joystick ausgestattet sind.

Sie ist verfügt über:

- 4 doppelwirkende Geräteteile (für insgesamt 8 Schnellkuppler), die mit der gelben und der roten Taste des Joysticks betätigt werden;
- 1 einfachwirkender Schnellkuppler, der mit der blauen Taste des Joysticks betätigt wird (in der Version mit Fronthebewerk versorgt diese Buchse die Hubkolben);
- 1 Schnellkuppler zur Versorgung des Hydraulikmotors mit entsprechendem freiem Ablass.

Die an dieser Einheit montierten Schnellkuppler sind vom Typ "Flachkopfkuppler" ohne Verlust beim Einschalten. Um das Einstecken der Hydraulikleitungen in die Buchsen zu vereinfachen, muss die Taste E-Plug (14) gedrückt werden, um den Innendruck der Anlage abzulassen.

Der Schnellkuppler, der durch den blauen Verschluss gekennzeichnet ist, hat eine eigene Taste E-Plug (13). Wenn ein Fronthebewerk vorhanden ist, gibt es anstelle der Taste E-Plug (13) einen Schalter, um die Manöver vom Boden zu vereinfachen (15).



**Abb. 5.64**

**! ACHTUNG:**

*Während des Einsteckens der Schnellkuppler sicherstellen, dass sich keine Personen im Aktionsradius der Anbaugeräte aufhalten.*

**! ACHTUNG:**

*Der größeren Sicherheit halber ist die Benutzung von Sperrventilen erforderlich, die auf die hydraulischen Antriebe wirken.*

**Benutzung des Joysticks ohne gedrückte Tasten**

Einzig durch das Drücken der Sicherheitstaste (4) (Tot Mann-Taste) und der Bewegung des Joysticks (6) wird keine Funktion ausgelöst.

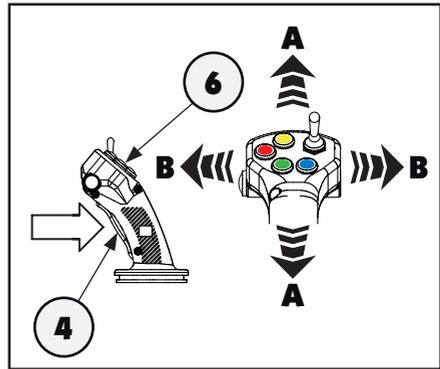


Abb. 5.65

**Benutzung des Joysticks mit gedrückter gelber Taste**

Wenn der Joystick (6) in die in der Abbildung (Abb. 5.66) gezeigte Richtungen bewegt und gleichzeitig die Sicherheitstaste (4) (Tot Mann-Taste) gedrückt wird, dann werden durch Drücken der gelben Taste (8) die Schnellkuppler gespeist, wie in Abbildung (Abb. 5.67) dargestellt.

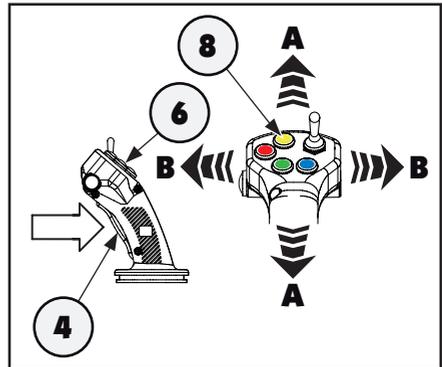


Abb. 5.66

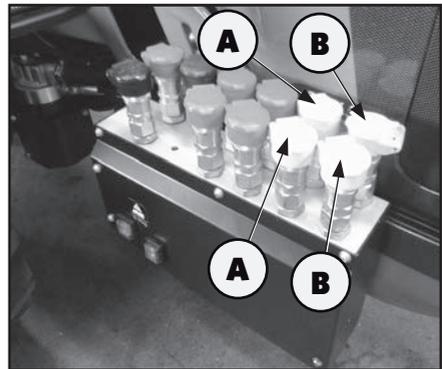


Abb. 5.67

**Benutzung des Joysticks mit gedrückter roter Taste**

Wenn der Joystick (6) in die in der Abbildung (Abb. 5.68) gezeigte Richtungen bewegt und gleichzeitig die Sicherheitstaste (4) (Tot Mann-Taste) gedrückt wird, dann werden durch Drücken der roten Taste (9) die Schnellkuppler gespeist, wie in Abbildung (Abb. 5.69) dargestellt.

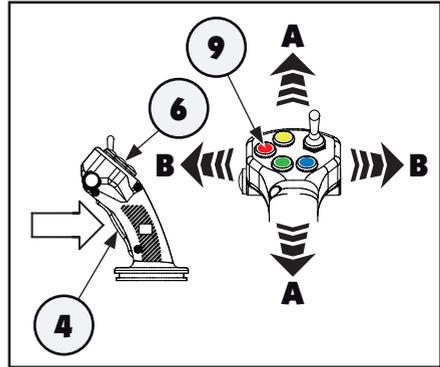


Abb. 5.68

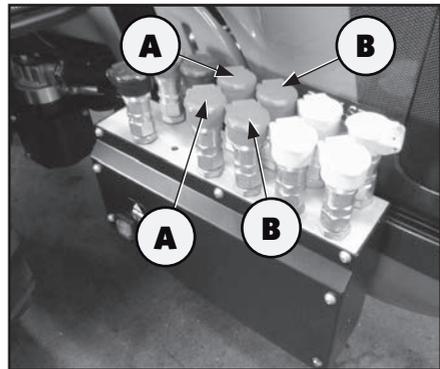
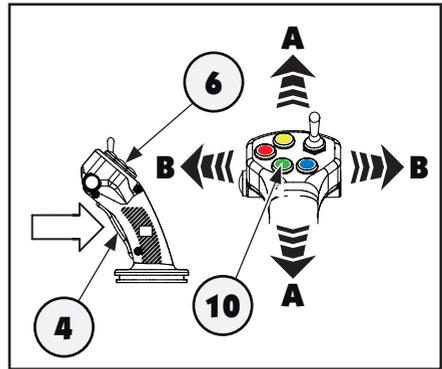


Abb. 5.69

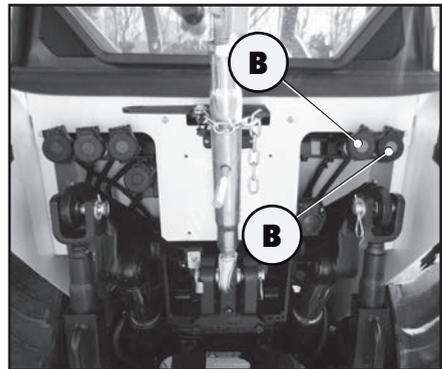
**Benutzung des Joysticks mit gedrückter grüner Taste**

Wenn der Joystick (6) in die in der Abbildung (Abb. 5.70) gezeigte Richtung "A" bewegt und gleichzeitig die Sicherheitstaste (4) (Tot Mann-Taste) und die grüne Taste (10) gedrückt werden, heben oder senken sich die Arme des Heckhebwerks.

Wenn der Joystick (6) in die in der Abbildung (Abb. 5.70) gezeigte Richtung "B" bewegt und gleichzeitig die Sicherheitstaste (4) (Tot Mann-Taste) und die grüne Taste (10) gedrückt werden, werden die Schnellkuppler gespeist, wie in Abbildung (Abb. 5.71) dargestellt.



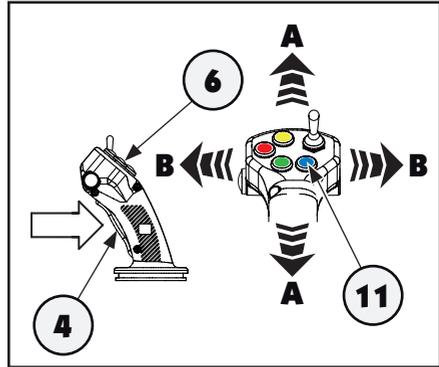
**Abb. 5.70**



**Abb. 5.71**

**Benutzung des Joysticks mit gedrückter blauer Taste**

Wenn der Joystick (6) in die in der Abbildung (Abb. 5.72) gezeigte Richtung "A" bewegt und gleichzeitig die Sicherheitstaste (4) (Tot Mann-Taste) und die grüne Taste (10) gedrückt werden, wird die einfachwirkende Hydraulikbuchse, die sich auf dem vorderen Ventilblock (Abb. 5.73) befindet, gespeist (bei den Traktoren mit Fronthebewerk heben oder senken die Arme).

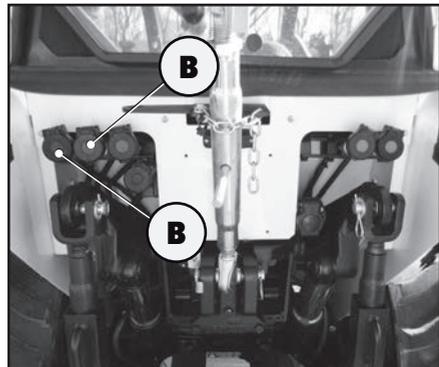


**Abb. 5.72**

Wenn der Joystick (6) in die in der Abbildung (Abb. 5.72) gezeigte Richtung "B" bewegt und gleichzeitig die Sicherheitstaste (4) (Tot Mann-Taste) und die grüne Taste (10) gedrückt werden, werden die Schnellkuppler gespeist, wie in Abbildung (Abb. 5.74) dargestellt).



**Abb. 5.73**



**Abb. 5.74**

**Benutzung des Joysticks mit gedrückter weißer Taste und Durchflussmengenregler**

Es besteht die Möglichkeit, einen hinteren und einen vorderen Hydraulikmotor gleichzeitig mit einem einzigen Steuerbefehl zu speisen. Dazu müssen der Schalter ON/OFF (7) aktiviert und die weiße Taste (5) einmal gedrückt werden.

Der Schnellkuppler (M) (roter Verschluss) speist die Hydraulikmotoren und der Schnellkuppler (R) (schwarzer Verschluss) stellt einen freien Rücklauf dar.

Der Drehgriff (16) regelt die Durchflussmenge von 0 bis 25 Liter/min.

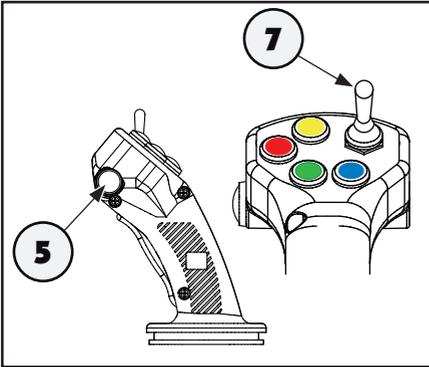


Abb. 5.75

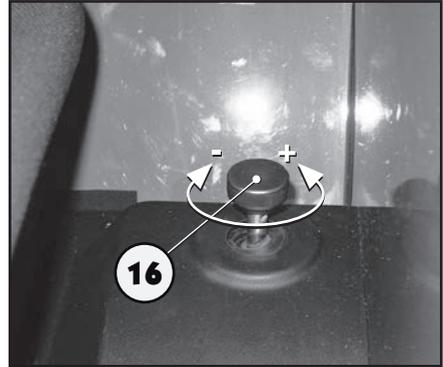


Abb. 5.76

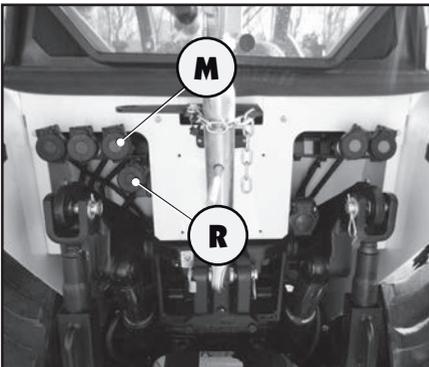


Abb. 5.77

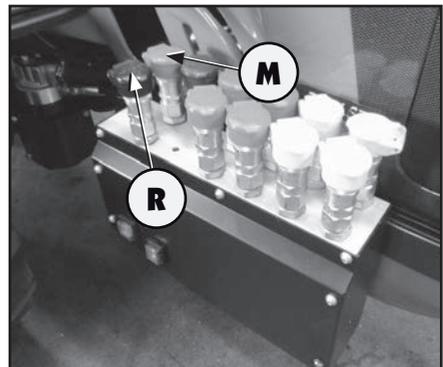


Abb. 5.78

## Ballastierung

### ⚠ ACHTUNG:

Alle Vorgänge zum Anbringen und Entfernen des Ballasts haben an einem angemessen ausgestatteten Ort zu erfolgen (Werkstatt), damit die Eingriffe unter sicheren Bedingungen vorgenommen werden können.

Sämtliche Eingriffe müssen bei abgestelltem Motor, angezogener Feststellbremse und aus dem Steuerpult entferntem Schlüssel erfolgen. Während der Montage bzw. Demontage des Ballasts, muss das Personal achtsam vorgehen, um das Risiko der Quetschung von Körperteilen zu vermeiden.

### ⚠ ACHTUNG:

Das Gesamtgewicht des Traktors, einschließlich des Ballasts und des Gewichtes der geschleppten Anbaugeräte, darf die maximal zulässige Achslast und die höchste technisch zulässige Gesamtlast nicht überschreiten.

### ✎ ANMERKUNG:

Für eine korrekte Anbringung des Ballasts sollte immer der zuständige Vertragshändler kontaktiert werden.

## Anbringung des seitlichen Ballasts

Die 20 kg schweren Platten sind mit Griffen versehen und können leicht in folgender Art und Weise montiert werden:

- Die Schrauben (A und B) und die entsprechenden Unterlegscheiben von der Halterung der Belastungsgewichte entfernen;
- Die Platte in die Halterung einfügen;
- Die Platten mit den zuvor entfernten Schrauben und Unterlegscheiben befestigen;
- Die Vorgänge auf der gegenüberliegenden Seite wiederholen.

### 👉 HINWEIS:

Um den Traktor in einem ausbalancierten Zustand zu halten, muss auf beiden Seiten dieselbe Menge an Ballast angebracht werden.

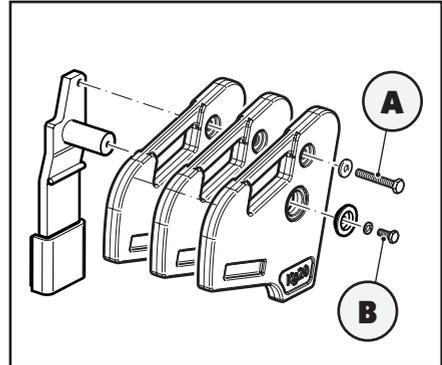


Abb. 5.79

## Ballastierung mit Wasser

**HINWEIS:**

*Die Straßenverkehrsordnung erlaubt keine Straßenbenutzung mit flüssiger Ballastierung, sollte diese jedoch auf dem Feld für notwendig erachtet werden, darf sie 75% des Reifenvolumens nicht überschreiten (bei gehobenem Traktor, als Maximalgrenze die Ventilpositionierung in höchster Position auf der Senkrechten nehmen).*

In einigen Fällen stellt die Ballastierung der Reifen mit Wasser eine Lösung dar, um das Reibungsgewicht zu erhöhen, oder den Traktorschwerpunkt zu senken.

Sind niedrige Temperaturen vorhergesagt, ist ein flüssiges Frostschutzmittel zu verwenden. Die Frostschutzlösung kann nur bei Temperaturen bis -20 °C verwendet werden.

**HINWEIS:**

*Frostschutzflüssigkeiten bzw. -substanzen können die Korrosionsprobleme der Radfelgen verstärken.*

### Befüllen

Zum Befüllen eines Reifens wie folgt vorgehen:

- Das Rad anheben und mit dem Ventil nach oben ausrichten;
- Den Ventileinsatz abschrauben und abwarten, dass die Luft aus dem Reifen austritt;
- Das zum Einfüllen des Wassers vorgesehene Anschlussstück auf den Ventilsitz schrauben und den Wasser Schlauch daran anbringen. Während das Wasser einfließt, entweicht die Luft durch die Entlüftungsöffnung;
- Sobald aus der Entlüftungsöffnung Wasser austritt, die Befüllung beenden;

- Den Luftventileinsatz wieder einschrauben und den Reifen auf den normale Druck aufblasen.

Soll weniger Wasser eingefüllt und somit eine geringere Ballastierung erreicht werden, ist das Rad so zu drehen, dass sich das Ventil in einer niedrigeren Position befindet.

**ANMERKUNG:**

*Da das Luftvolumen, welches den Druck gewährleistet nur sehr niedrig ist, muss er regelmäßig kontrolliert werden. Es wird empfohlen den Druck einmal monatlich zu überprüfen.*

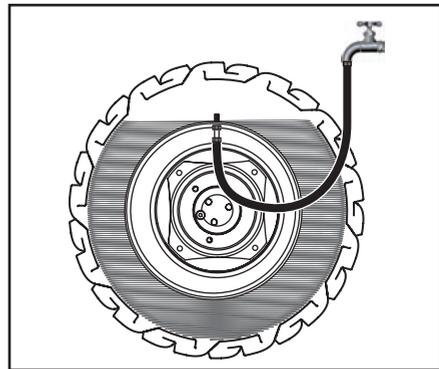
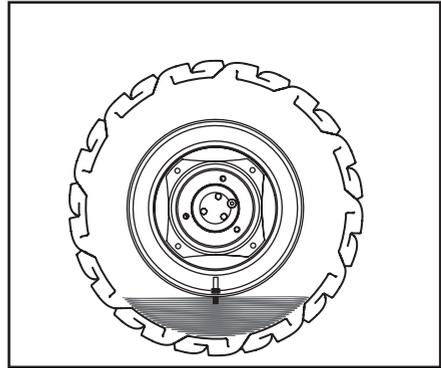


Abb. 5.80

**Ablassen**

Zum Ablassen des Wassers aus den Reifen wie angegeben vorgehen:

- Das Rad anheben und mit dem Ventil in der niedrigsten Position ausrichten;
- Den Ventileinsatz abschrauben und das gesamte Wasser ausfließen lassen;
- Das dafür vorgesehene Anschlussstück auf dem Ventilsitz anbringen und Druckluft einführen, solange das Restwasser durch den kleinen Schlauch abfließt;
- Anschließend das Anschlussstück entfernen, den Ventilsitz wieder anschrauben und den Reifen auf den normalen Druck aufblasen.

**Abb. 5.81**

## Hebepunkte

### ! ACHTUNG:

Das Personal zur Ausführung der Hebevorgänge des Traktors muss eine angemessene Schulung erhalten haben und im Besitz der notwendigen Ausrüstung sein.

Zur Hebung wie folgt vorgehen:

- Den Traktor eben auf einem festen Untergrund parken;
- Die Feststellbremse einlegen, den Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen;
- Eine eventuell vorhandene Ausrüstung von der Zapfwelle abnehmen.
- Eventuell vorhandenen Ballast von den Rädern abnehmen;
- Einen Wagenheber unter dem Getriebekasten ansetzen und die Maschine anheben.

### ! ACHTUNG:

Beim Anheben des Traktors auf die richtige Gewichtsverteilung achten und ein Schwingen der Achse durch angemessenes Abstützen der Räder vermeiden (Abb. 5.84).

### ! ACHTUNG:

Wenn die hydraulischen Hebevorrichtungen in angehobener Position belassen werden, kann es vorkommen, dass sie sich auf Grund von Leckagen absenken. Wenn ein Eingriff das Anheben der Maschine erfordert, so müssen immer geeignete Vorrichtungen zum Abstützen verwendet werden. Niemals unter einer Maschine arbeiten, die lediglich von einem Wagenheber gehalten wird.

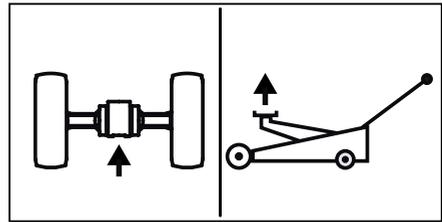


Abb. 5.82



Abb. 5.83

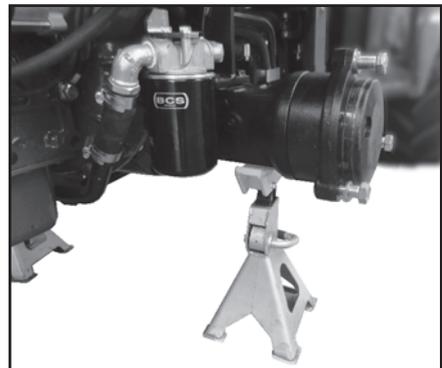


Abb. 5.84

## Radstand

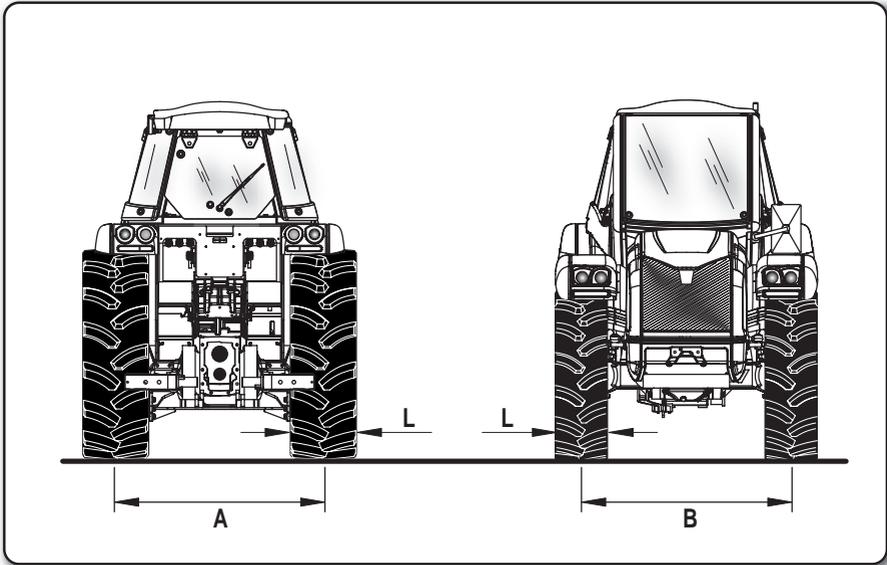


Abb. 5.85

Hinterer Reifen	L (mm)	A (mm)
12.4 R24	315	1100
320/85 R24	320	1105
420/65 R24	418	1203
500/60-22.5	500	1285
360/70 R24	357	1142

Vorderer Reifen	L (mm)	B (mm)
280/70 R20	272	1078
280/80 R18	275	1048
275/80 R18	275	1078
340/65 R18	343	1146
400/55-17.5	400	1203

## Radstand - Traktor mit hinteren Kettenlaufrädern

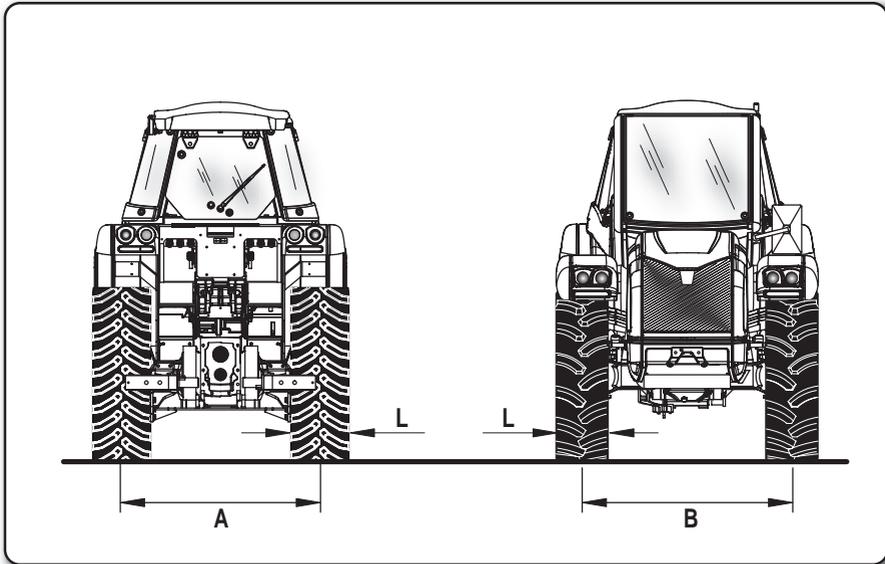


Abb. 5.86

Hintere Raupenkette	L (mm)	A (mm)
305x3149	305	1045

Vorderer Reifen	L (mm)	B (mm)
280/70 R20	272	1078
280/80 R18	275	1048
275/80 R18	275	1078
340/65 R18	343	1146
400/55-17.5	400	1203

## Regulierung des Radstands

Der Traktor kann durch Veränderung des vorderen und hinteren Radstands an die Arbeitsanforderungen der verschiedenen Anbaugeräte und Pflanzenkulturen angepasst werden.

Die Veränderung des Radstands wird durch eine Änderung der Befestigungsposition der Naben und zentralen Scheiben erzielt.

Mit einigen Reifentypen können nicht alle Radstände erzielt werden.

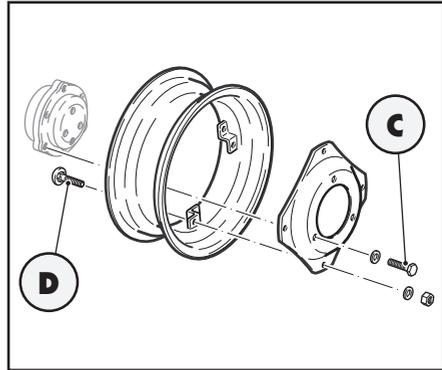


Abb. 5.87

**! ACHTUNG:**

*Es ist wichtig, jeweils nach 200 Betriebsstunden die Anzugsmoment der Schrauben und Befestigungsmuttern zu kontrollieren. Die mitgelieferten Losdreh Sicherungen verwenden, um gefährliche Schäden am Traktor und Verletzungen des Bedieners zu vermeiden.*

### Anzugsmomente (Nm)

	C	D
M12	84÷91	78±8
M14	135÷145	112±12
M16		270±27
M18	235÷255	-

## Transport des Traktors

Für den Transport des Traktors ist ein geeignetes Transportmittel zu verwenden.

**! ACHTUNG:**

*Den Traktor nicht mit einem Kran oder anderen ungeeigneten Hebemitteln heben.*

Vor dem Transport des Traktors muss immer die Feststellbremse angezogen werden.

**! ACHTUNG:**

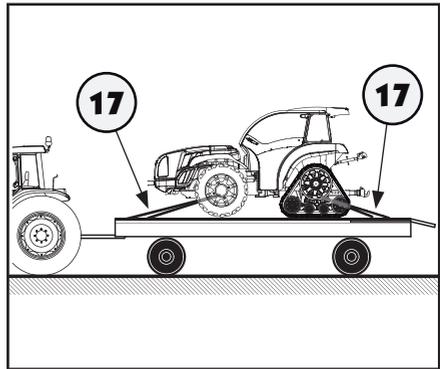
*Zum Verladen auf das Frachtmittel immer passenden Hochfahrrampen benutzen.*

**! ACHTUNG:**

*Keine Ketten an Traktorteilen anbringen, die durch die Ketten oder zu hohe Lasten beschädigt werden könnten.*

Wenn der Traktor auf ein geeignetes Transportmittel verladen wurde, muss er mit Befestigungsgurten oder geeigneten Ketten (17) abgesichert werden. Die Achsen stellen geeignete Punkte zur Anbringung von Gurten oder Ketten dar (Abb. 5.88).

Am Anhänger müssen immer Warnschilder und die gesetzlich vorgeschriebenen Lichter vorhanden sein.



**Abb. 5.88**

## Schleppen des Traktors

Beim Schleppen des Traktors ist zu berücksichtigen, dass das Hydraulenkungssystem das Fahren und Lenken des Traktors bei abgestelltem Motor über kurze Strecken ermöglicht.

Den Traktor immer vom Fahrersitz aus fahren und:

- Die Bedienungshebel des Getriebes in neutrale Stellung bringen;
- Die Feststellbremse lösen. Bei der automatischen Feststellbremse muss die Entriegelungsschraube (18) betätigt werden, die den Zylinderschaft zusammendrückt. Wenn der Traktor wieder in Betrieb genommen wird, ist die Schraube in die vorherige Position zurück zu bringen;
- Den Zapfwelleneinstellhebel in neutrale Stellung bringen;
- Den Traktor immer mit gekoppelten Bremspedalen abbremsen und anhalten;
- Die Rundumleuchte und die die Warblinkeanlage einschalten.

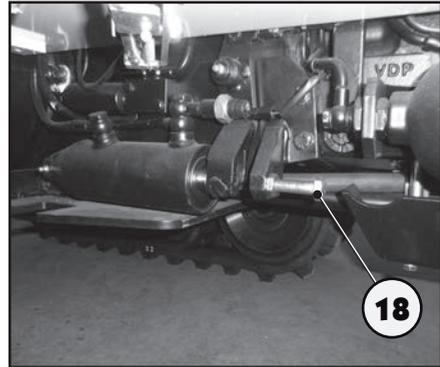


Abb. 5.89

### ANMERKUNG:

*Bei stillstehendem Motor ist zum Lenken eine größere Kraftanstrengung erforderlich, als bei laufendem Motor.*

### ANMERKUNG:

*Den Traktor immer mit mäßiger Geschwindigkeit schleppen oder schieben.*

# Kapitel 6 : Regelmäßige Wartung

## Einleitung und Sicherheit

In diesem Kapitel sind die notwendigen Wartungsarbeiten angegeben, die erforderlich sind, um Ihren Traktor funktionsfähig zu erhalten. Jeder Vorgang wird in den folgenden Abschnitten detailliert beschrieben. Die empfohlenen Wartungsabstände beziehen sich auf Situationen unter "normalen Betriebsbedingungen" des Traktors.

Bei schwierigeren Arbeitsbedingungen, wie dem Betrieb in einer staubigen Umgebung oder mit extremen Lasten, müssen diese Eingriffe häufiger vorgenommen werden.

Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten am Traktor, müssen alle in Kapitel 2 im Absatz "Wartung des Traktors" angeführten Sicherheitsmaßnahmen gelesen und befolgt werden.

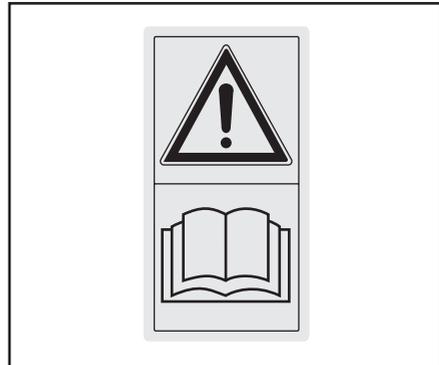
Die fristgerechte Ausführung der in diesem Kapitel beschriebenen Vorgänge gewährleistet den einwandfreien Betrieb des Traktors.

 **ANMERKUNG:**

*Für die Wartung des Motors wird auf das dem Traktor beigelegte Gebrauchs- und Wartungshandbuch des Motors verwiesen.*

 **ACHTUNG:**

*Keine Kontrollen, Wartungs- oder Einstellungsarbeiten am Traktor mit laufendem Motor durchführen. Sämtliche Eingriffe müssen auf ebenem, festem Gelände, bei abgestelltem Motor, angezogener Feststellbremse und aus dem Steuerpult entferntem Schlüssel erfolgen.*



**Abb. 6.1**

 **ACHTUNG:**

*Den Traktor auf ebenem Boden parken und wenn möglich alle Zylinder ausfahren, bevor der Ölstand überprüft wird.*

 **ACHTUNG:**

*Vor der Durchführung von Kontrollen, Wartungs- und Einstelltätigkeiten am Traktor muss sichergestellt werden, dass die Sicherheitskleidung sowie die Persönliche Schutzausrüstung getragen werden.*

 **ACHTUNG:**

*Die Kontrolle der Füllstände, das Nachfüllen und das Auswechseln von Öl sind auszuführen, wenn der Traktor eben steht und der Motor seit mindestens 10 Minuten abgestellt ist.*

**HINWEIS:**

Sicherstellen, dass die an die Hydraulikanlage des Traktors angeschlossenen hydraulischen Vorrichtungen denselben Öltyp verwenden. Durch die Verwendung unterschiedlicher Öltypen können die Bestandteile der Zugmaschine beschädigt werden.

**ANMERKUNG:**

Sollten hydraulisch betätigte Ausrüstungen, die Öl vom Schlepper entnehmen, verwendet werden, muss der Ölstand im Getriebegehäuse regelmäßig kontrolliert werden.

**HINWEIS:**

Zum Vermeiden von Verschmutzungen beim Wechseln von Filtern, Öl usw. ist der Bereich um die Füllstutzen, die Stand- und Ablasstopfen, die Ölstäbe und die Filter immer sauber zu halten. Vor dem Anschluss der Hilfszylinder muss sichergestellt werden, dass das darin enthaltene Öl sauber ist, die Qualität nicht auf Grund einer langen Lagerung beeinträchtigt wurde und dem vorgeschriebenen Öltyp entspricht.

**ANMERKUNG:**

Verschmutzendes Material darf nicht in die Umwelt gelangen. Die verwendeten Filter und Flüssigkeiten müssen sachgerecht und in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften entsorgt werden.

**ANMERKUNG:**

Der Traktor ist mit Kontrollleuchten auf der Instrumententafel ausgestattet, die den Fahrer über den Betriebszustand der Maschine unterrichten. Einige von ihnen dienen zur Anzeige von Störungen und wenn sie aufleuchten, muss unverzüglich eingegriffen werden (siehe Kapitel 4 - "Instrumente und Bedienelemente").

**ANMERKUNG:**

Es sind keine Spezialwerkzeuge notwendig.

Folgende Bauteile sollten regelmäßig überprüft werden. Bei Störungen ist der zuständige Vertragshändler für die Reparatur zu verständigen:

- Hydraulikschläuche. Die Schläuche dürfen nicht gequetscht sein, keine Risse oder Beulen des Außenmantels aufweisen. Am Anschluss Schlauch/Fitting darf kein Öl austreten;
- Kontrollieren, dass die Feststellmuttern korrekt angezogen sind;
- Kontrollieren, dass die Befestigungsschrauben der Kabine fest angezogen sind;
- Kontrolle des Schraubenanzugs im Allgemeinen.

## Betanken des Traktor

**⚠ GEFAHR:**

Während dem Betanken oder dem Nachfüllen von Schmiermitteln nicht rauchen oder sich mit offenen Flammen nähern.

**⚠ ACHTUNG:**

Das Nachtanken muss an einem nicht überdachten und belüfteten Ort, bei abgestelltem, abgekühltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel erfolgen. Alle durch Kraftstoff- und Schmiermittelleckagen verschmutzten Teile reinigen.

**⚠ GEFAHR:**

Auf keinen Fall Benzin, Alkohol oder ein Diesel/Alkohol-Gemisch hinzufügen, da dadurch die Brand- oder Explosionsgefahr deutlich gesteigert wird. In einem geschlossenen Behälter, wie einem Kanister, explodieren diese Stoffe leichter als reines Benzin. Ferner ist ein Diesel-/Alkohol-Gemisch nicht zugelassen, da das Kraftstoffeinspritzsystem nicht ausreichend geschmiert wird.

**⚠ ACHTUNG:**

Den Kraftstofftank nicht vollständig füllen. Raum für die Volumendehnung frei lassen. Wenn der Originaldeckel des Tanks verlorengeht ist er durch einen Original-Ersatzdeckel zu ersetzen und gut festzuziehen.

### Kraftstoffanforderungen

Für den zu verwendenden Kraftstofftyp wird auf das Bedienungs- und Wartungshandbuch des Motors, das mit dem Traktor mitgeliefert wird, verwiesen. Die Kraftstoffqualität ist ein wichtiger Faktor für die Leistung des Traktors und eine lange Lebensdauer des Motors. Der Kraftstoff muss sauber und gut raffiniert sein und darf nicht korrosiv für das Kraftstoffzuführungssystem sein. Ausschließlich Kraftstoff anerkannter Qualität und bekannten Ursprungs verwenden.

Vor dem Befüllen des Tanks muss der Bereich rund um den Füllstutzen gereinigt werden, um zu verhindern, dass Fremdkörper in den Tank gelangen. Nach Abschluss des Tankvorgangs den Deckel wieder aufsetzen und gut festziehen.

**📎 ANMERKUNG:**

Das Fassungsvermögen des Kraftstofftanks beträgt 54 Liter.



**Abb. 6.2**

## Zugang für Inspektion und Wartung

### ⚠ ACHTUNG:

Vor dem Öffnen der Motorhaube die Feststellbremse anziehen, den Motor abstellen und den Zündschlüssel aus dem Steuerpult ziehen.

### ⚠ ACHTUNG:

Das Berühren heißer Oberflächen kann Verbrennungen verursachen. Wenn der Motor in Betrieb war, können seine Bestandteile und Flüssigkeiten heiß sein. Den Motor abkühlen lassen, bevor Wartungsarbeiten am oder in der Nähe des Motors ausgeführt werden.

Für den Zugang zu den Motorbauteilen und zur Durchführung der Inspektions- und Wartungsarbeiten am Motor und allen montierten Bauteilen muss die Motorhaube des Traktors geöffnet werden.

Die Motorhaube kann bequem geöffnet werden, indem der spezielle Hebel (1) links unter der seitlichen Schutztafel gezogen wird.

Zur Durchführung einiger Wartungs- und Kontrollarbeiten kann es erforderlich sein, die Seitenwände zu entfernen, dafür müssen die Befestigungsschrauben abgeschraubt werden.

Im Trittbrett an der Fahrerseite sind spezielle Inspektionsöffnungen vorhanden, damit die Schmiereingriffe leichter durchgeführt werden können. Zum Entfernen der Trittbretter sind die entsprechenden Befestigungsschrauben am Traktorrahmen zu lösen.

### ⚠ ACHTUNG:

Den Traktor nicht ohne Motorhaube und Seitenwände verwenden.

### ANMERKUNG:

Wenn es nicht möglich ist, die Motorhaube mit Hilfe des Hebels (1) zu öffnen, muss der vordere Zughaken entfernt und von Hand mit einem Schraubenzieher (2) eingewirkt werden, um den Schließhaken der Motorhaube zu lösen.

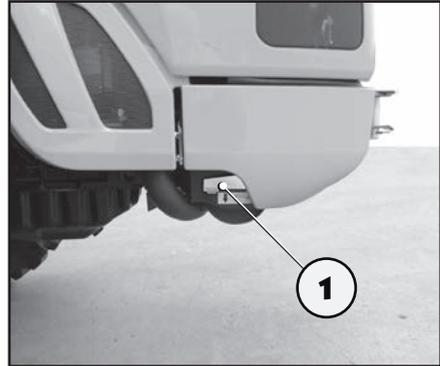


Abb. 6.3

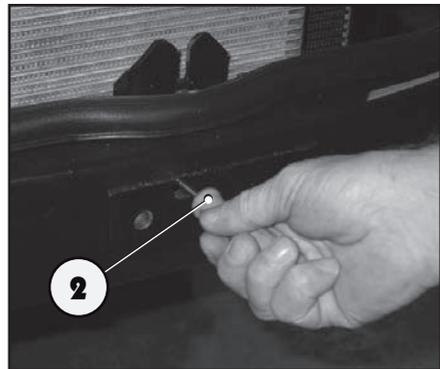
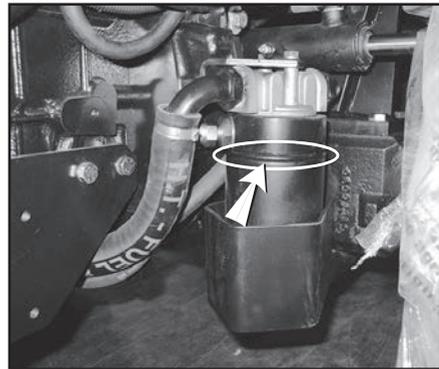


Abb. 6.4

## Einfahrzeit

Von der richtigen Einfahrzeit und dem korrekten Gebrauch des neuen Traktors hängen der einwandfreie Betrieb und die Lebensdauer des Traktors ab. Daher sind folgende Anleitungen strikt zu befolgen:

- Es ist nicht notwendig, den neuen Motor langsam einzufahren. Der Motor muss von Anfang an vollbelastet (aber nicht überlastet) werden, wobei nur darauf zu achten ist, dass der Motor eine Temperatur von mindestens 60° C erreicht hat, bevor er voll belastet wird.
- Nach jedem Kaltstart den Motor einige Minuten mit Mindestdrehzahl im Leerlauf laufen lassen. Das ist besonders bei Turbomotoren wichtig.
- Den Motor nicht zu lange mit Mindestdrehzahl laufen lassen.
- Regelmäßig kontrollieren, dass keine Ölleckagen vorliegen.



**Abb. 6.5**

### Nach den ersten 50 Arbeitsstunden

- Den Ölstand in den vorderen und hinteren Untersetzungsgetrieben kontrollieren, dabei die im vorliegenden Kapitel enthaltenen Anweisungen befolgen.
- Den Ölstand in der Einheit Schaltgetriebe-hintere Achse kontrollieren, dabei die im vorliegenden Kapitel enthaltenen Anweisungen befolgen.
- Die Filterelemente für das Hydrauliköl auswechseln. Wenn der Joystick montiert ist, ist auf den hydraulischen Filtern ein Distanzring (Abb. 6.5) für den Ölrücklauf von den vorderen Funktionskomponenten vorgesehen. Sollte es erforderlich sein, den Distanzring auszubauen, ist er beim Wiedereinbau mit einem Anzugsmoment von 22 Nm anzuziehen. Für den Austausch des Filtereinsatzes muss der Distanzring nicht ausgebaut werden.

- Den Ölstand in der vorderen Achse kontrollieren, dabei die im vorliegenden Kapitel enthaltenen Anweisungen befolgen.
- Den Ölstand in der Brems-/Kupplungsanlage kontrollieren, dabei die im vorliegenden Kapitel enthaltenen Anweisungen befolgen.
- Kontrollieren, dass alle Schraubbolzen, Schrauben und Muttern korrekt festgezogen sind.
- Alle mit Schmiernippeln versehenen Punkte schmieren.
- Den Hub der Bremspedale überprüfen.
- Den Reifendruck prüfen.
- Die Riemenspannung prüfen.
- Den Stand des Motorkühlmittels prüfen.
- Das Öl in der Motorölwanne und den entsprechenden Filtereinsatz wechseln. Danach das Motoröl und den Motorölfilter in den unter "Regelmäßige Wartung" angegebenen Abständen wechseln.
- Den Kraftstofffilter austauschen. Danach den Kraftstofffilter in den unter "Regelmäßige Wartung" angegebenen Abständen wechseln.
- Die Riemen von Lichtmaschine/Gebälse/Kompressor gemäß den im entsprechenden Betriebs- und Wartungshandbuch des Motors enthaltenen Anweisungen überprüfen.
- Den Luftfilter reinigen.
- Die Außenseite des Kühlers reinigen.
- Die Kondensatoren der Klimaanlage reinigen.

## **Zusammenfassende Tabelle der regelmäßigen Wartungseingriffe**

Die regelmäßigen Wartungs- und Kontrolltätigkeiten sind im Kapitel "Normale Instandhaltung" des Servicehefts zu finden, das mit dem Traktor mitgeliefert wird.

## **Schutzvorrichtung gegen die Kippgefahr**

Den festen Sitz der Befestigungsschrauben der Kabine regelmäßig vom zuständigen Vertragshändler prüfen lassen.

## Reifen

### Wartung der Reifen

- Nach jeweils 50 Arbeitsstunden bzw. einmal pro Woche den Reifendruck kontrollieren. Diesen Vorgang auf der Seite der Lauffläche, in einem Abstand von mindestens 2 Metern vornehmen und einen Schlauch mit geeigneter Länge verwenden.



#### NOTE:

Die Kontrolle des Reifendrucks ist an kalten Reifen und mit Traktor ohne Arbeitsgeräte durchzuführen.

- Prüfen, dass keine Anzeichen von Stößen oder Rissen am Reifen vorhanden sind.
- Kontrollieren, dass die Seitenteile keine Schnitte, Abrieb oder Bruchstellen aufweisen. Abgenutzte oder beschädigte Reifen ersetzen.

### Einlagerung

- Kontrollieren, dass die Reifen nicht auf für den Gummi korrosiven Substanzen wie Gülle, Dieseltreibstoff, Kohlenwasserstoffe oder Ähnlichem lagern.
- Die Achse entlasten, evtl. durch Auflage des Anbaugerätes, wenn getragen, um so das Gehäuse von Komprimierung zu befreien.

### Reifenwechsel

Für den Austausch der Reifen sorgen, wenn diese ihre Zugkapazität auf dem Feld verlieren, und nicht einzig und allein die Resthöhe der Stollen in Betracht ziehen.

Wird der Wechsel eines Reifens notwendig, auch die Luftkammer, sofern vorgesehen, ersetzen oder das Ventil, wenn tubeless.



#### ACHTUNG:

Der Reifenwechsel ist ein Vorgang, der Risiken mit sich bringen kann und spezielles Werkzeug und technische Kompetenz erfordert. Es wird daher geraten, diesen Vorgang von dem zuständigen Vertragshändler durchführen zu lassen.

### Aufpumpen der Reifen



#### GEFAHR:

Während des Aufpumpens des Reifens einen Sicherheitsabstand einhalten und immer einen Explosionsschutz-Käfig benutzen.

Ein nicht konformer Druck kann schwere Auswirkungen auf die Lebensdauer Ihrer Reifen haben:

- Ein übermäßiges Aufpumpen führt zu übermäßigem Rutschen auf den Feldern. Auf hartem felsigen Grund führt es zu einer vorzeitigen Abnutzung.
- Auf der Straße führt das übermäßige Aufpumpen zu schneller und unregelmäßiger Abnutzung der Stollen.
- Das unzureichende Aufpumpen verursacht nicht wieder gut zu machende Schäden am Reifenkörper und die Gefahr des Platzens. Ferner bringt es eine übermäßige Abnutzung auf der Straße und zu starken Bewegungswiderstand mit sich.

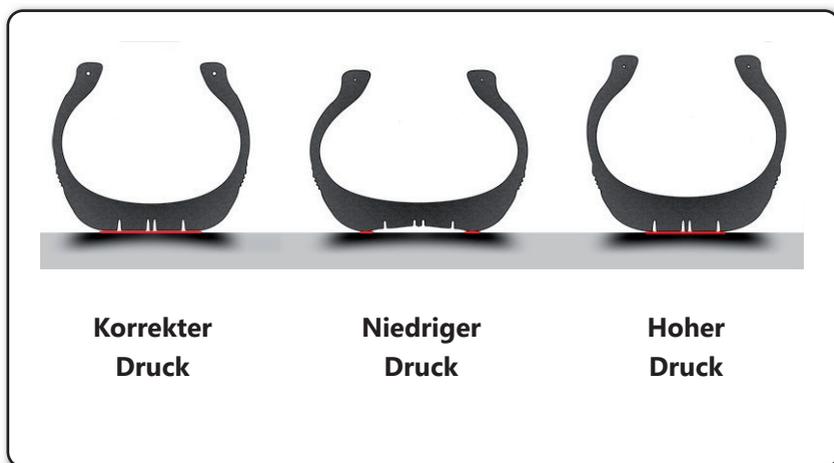
Eine unangemessener Druck der Traktorreifen hat Auswirkungen auf Ihr Komfortniveau:

- Das übermäßige Aufpumpen verursacht Ruckeln (Rückprall) und Vibrationen.
- Das unzureichende Aufpumpen beeinträchtigt die Richtungsgenauigkeit beim Straßengebrauch. Die Manöver bei geringer Geschwindigkeit oder am Platz sind schwieriger.

**Luftdruck**

Vorderer Reifen	Empfohlener Druck für die Fahrt	Maximaldruck
	bar	bar
280/70 R20	2,4	2,4
280/80 R18	1,4	1,6
275/80 R18	1,4	1,6
340/65 R18	1,6	2,4
400/55-17.5	2,0	3

Hinterer Reifen	Empfohlener Druck für die Fahrt	Maximaldruck
	bar	bar
12.4 R24	1,4	1,6
320/85 R24	1,4	1,6
420/65 R24	1,2	1,6
500/60-22.5	2,4	4
360/70 R24	1,4	1,6



**Abb. 6.6**

# Raupenkettten

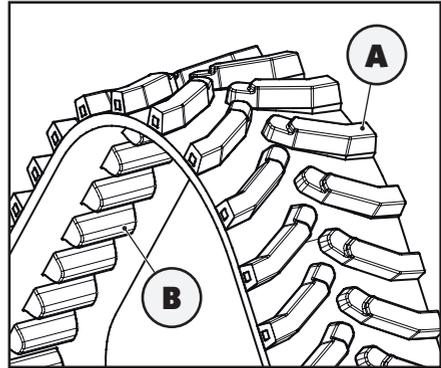
## Wartung der Raupenkettten

**! ACHTUNG:**

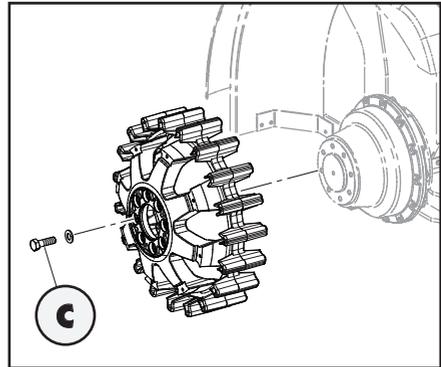
*Niemals Hände oder FüÙe in das Raupensystem oder in dessen Nähe bringen, es sei denn der Motor ist ausgeschaltet und der Traktor befindet sich auf stabilem Halt mit angezogener Feststellbremse.*

Bei Arbeitssende das auf der Zugspule und zwischen den Führungsrollen abgelagerte Material (Schlamm, Gras etc.) entfernen. Außerdem den Abfall, der sich eventuell in der Raupenketteneinheit abgelagert hat (Steine, Zweige etc.), beseitigen.

Täglich den Zustand der Stollen der Lauffläche (A) und der internen Verzahnung (B) kontrollieren. Falls Stollen fehlen oder beschädigt sind, die Raupenkette wechseln. Außerdem die Raupen auf Zeichen von Beschädigungen wie Risse und Abrieb kontrollieren. Sind diese tief und erreichen die Stahlfasern, muss die Raupenkette ausgewechselt werden.



**Abb. 6.7**



**Abb. 6.8**

**! ACHTUNG:**

*Es ist wichtig, dass nach jeweils 200 Betriebsstunden die Anzugsmomente der Befestigungsschrauben der Zugspule (C) kontrolliert und die mitgelieferten Losdrehsicherungen verwendet werden, um gefährliche Schäden am Traktor und Verletzungen des Bedieners zu vermeiden.*

### Anzugsmomente (Nm)

	<b>C</b>
<b>M14</b>	135÷145

### Um Schäden zu vermeiden

- Die Raupenketten nicht auf Böden mit Holzstämmen oder scharfen Gegenständen (Eisenschrott etc.) verwenden.
- Die Raupenketten nicht auf steinigem Gelände, wie ausgetrockneten Flussbetten verwenden, da die Steine in die Raupenketteneinheit gelangen und diese beschädigen könnten.
- Die Raupenketten nicht auf Oberflächen verwenden, die durch Öl, Treibstoff oder chemische Lösungsmittel verunreinigt sind.
- Bei Straßenfahrten mit schweren Lasten nicht über längere Distanzen bei hoher Geschwindigkeit fahren. Die Raupenketten könnten überhitzen und ernsthaft beschädigt werden.
- Den Traktor nicht abrupt anlassen, wenn die Raupenkette blockiert oder sehr kalt ist, es besteht Bruchgefahr.



#### **HINWEIS:**

*Bei sehr niedrigen Temperaturen oder Frost ist es wichtig, die Raupen erst einige Minuten lang zu erwärmen, indem bei niedriger Geschwindigkeit ohne Last gefahren wird.*

### Einfahren

Während der Einfahrphase oder nach einem Austausch, die Kontaktfläche zwischen den Zähnen der Zugspule und den Führungsflügeln auf der Innenfläche der Raupenkette mit Talg schmieren. Dieser fungiert als Trockenschmiermittel, vermeidet Überhitzungen und reduziert die Reibung. Wird der Traktor benutzt, um große Strecken zurückzulegen, muss der Talg alle 30 Minuten aufgetragen werden. Nach der Einfahrzeit (5-10 Stunden) die Spannung der Raupenketten prüfen und den Talg je nach Bedarf auftragen, wenn große Strecken zurückgelegt werden.

### Einlagerung

- Kontrollieren, dass die Reifen nicht auf für den Gummi korrosiven Substanzen wie Gülle, Dieseltreibstoff, Kohlenwasserstoffe oder Ähnlichem lagern.
- Die Achse entlasten, evtl. durch Auflage des Anbaugerätes, wenn getragen, um so die Raupenketten von Komprimierung zu befreien.

### Wechsel der Raupenketten

Für den Austausch der Raupenketten sorgen, wenn diese ihre Zugkapazität auf dem Feld verlieren, und nicht einzig und allein die Resthöhe der Stollen in Betracht ziehen.



#### **ACHTUNG:**

*Der Wechsel der Raupenketten ist ein Vorgang, der Risiken mit sich bringen kann und spezielles Werkzeug und technische Kompetenz erfordert.*

*Es wird daher geraten, diesen Vorgang von dem zuständigen Vertragshändler durchführen zu lassen.*



#### **ANMERKUNG:**

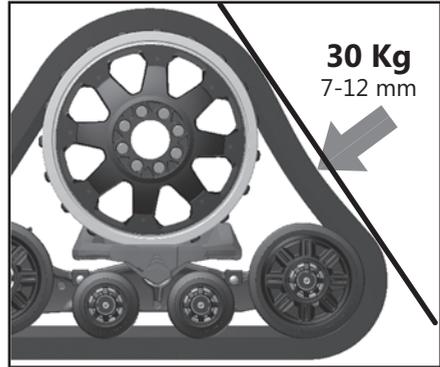
*Nach dem Wechsel der Raupenketten ist es notwendig, 5-10 Stunden lang langsam zu fahren, um das Einstellen der Komponenten zu ermöglichen. Danach die Spannung der Raupenketten prüfen.*

**Spannung der Raupenkettten**

Die Spannung der Raupenkettten vor der Verwendung der Traktor überprüfen.

Wenn eine Kraft von 30 kg im Mittelpunkt der Raupenkette aufgebracht wird (Abb. 6.13), muss der Ausschlag 7-12 mm betragen. Andernfalls ist die Spannung auf folgende Art zu regulieren:

- Die Sicherungsmutter (A) lösen und den Einstellbolzen (B) betätigen, bis die Kette wieder die richtige Spannung aufweist;
- Die Sicherungsmutter befestigen.



**Abb. 6.9**

**ANMERKUNG:**

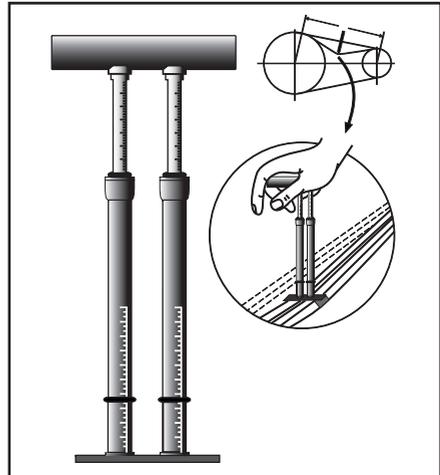
Zur Messung des Kettenschwungs das dafür vorgesehene Werkzeug benutzen (Abb. 6.10), welches beim zuständigen Vertragshändler erworben werden kann.

**ACHTUNG:**

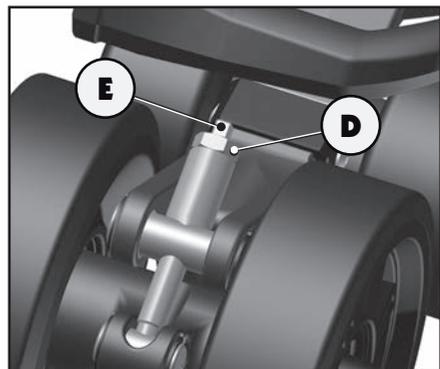
Nach erfolgter Regulierung, während der ersten Kilometer langsam fahren, das Verhalten der Raupenkettten kontrollieren und sie bei Bedarf erneut regulieren.

Eine zu hohe Spannung der Raupenkette kann zu vorzeitiger Abnutzung der Gleitbacken, der Führungsrollenlager, der Zugspulenzähne und des Planetengetriebes führen.

Eine unzureichende Spannung kann das Entgleisen der Kette, Zugverlust oder unnormale Vibrationen verursachen.



**Abb. 6.10**



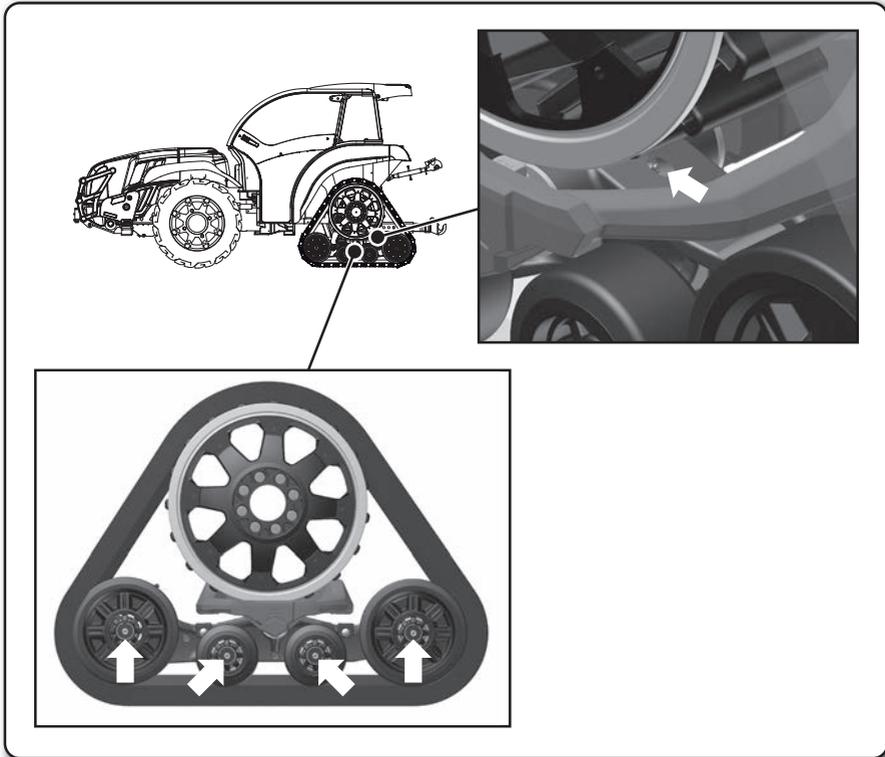
**Abb. 6.11**

**Schmierpunkte**

Die Neigungszapfen und Radlager nach jeweils 25 Stunden schmieren (Abb. 6.12).

Wird der Traktor unter schwierigen Bedingungen eingesetzt (schlammiges oder nasses Gelände, mit Steinen, Sand), die Schmierung nach jeweils 10 Stunden vornehmen.

Zum Schmieren ist Schmierfett "AGIP GREASE SM 2" zu verwenden.



**Abb. 6.12**

## Kontrolle des Motorölstands

### ANMERKUNG:

Den Ölstand kontrollieren, wenn sich der Motor horizontaler Position befindet und seit mindestens 5 Minuten außer Betrieb ist, damit sich das Öl in der Motorölwanne setzen kann.

Zur Ölstandkontrolle ist folgendermaßen vorzugehen:

- Den Ölstab (3) herausziehen, mit einem Tuch reinigen und wieder in den Stutzen einsetzen;
- Den Ölstab erneut herausziehen und prüfen, dass der Ölstand zwischen den Markierungen min. und max. liegt.

Wenn notwendig, den Deckel (4) abschrauben und über die Einfüllöffnung Öl nachfüllen, bis der richtige Stand erreicht ist.

### ANMERKUNG:

Den in Kapitel 3 "Tafel Betriebsmittel und Füllmengen" angeführten Öltyp verwenden.

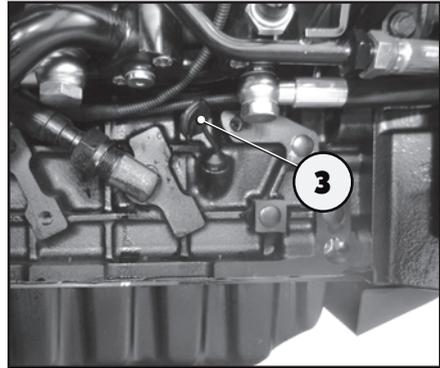


Abb. 6.13

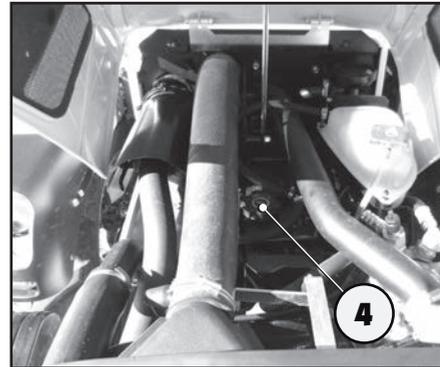


Abb. 6.14

## Standkontrolle der Motorkühflüssigkeit

Regelmäßig den Stand in der Ausdehnungswanne (5) der Kühlanlage des Motors kontrollieren.

Der Stand muss immer oberhalb der in der Wanne angebrachten Schrift "Livello a freddo" (Stand im kalten Zustand) liegen (Abb. 6.16). Wenn notwendig, nachfüllen bis der angegebene Stand erreicht ist.

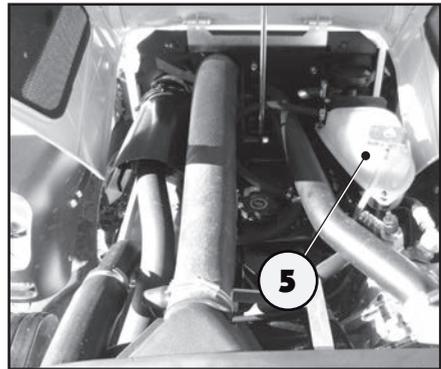
 **ANMERKUNG:**

*Die Kontrolle muss bei kaltem Motor erfolgen.*

 **ACHTUNG:**

*Den Tankdeckel nicht entfernen, wenn der Motor noch warm ist. Den Deckel langsam abschrauben, um ein schrittweises Senken des eventuell im Kreislauf vorhandenen Drucks zu ermöglichen.*

Um sich vor einer möglichen Eisbildung im Kühler zu schützen, ein Frostschutzmittel gemäß den Anweisungen in Kapitel 3 - "Tafel Betriebsmittel und Füllmengen" hinzufügen.



**Abb. 6.15**



**Abb. 6.16**

## Kühler

Für die Funktionstüchtigkeit des Kühlkreislafs ist die Reinigung der Kühlrippen (6) und des vorderen Rostes (7) der Motorhaube von grundlegender Bedeutung.

 **ANMERKUNG:**

*Wenn die Arbeitsumgebung besonders staubig ist, ist eine häufige Reinigung des Kühlers, auch mehrmals täglich, angeraten.*

Häufig überprüfen, dass die Kühlfläche nicht verstopft ist. Die Häufigkeit hängt von den Einsatzbedingungen des Traktors ab. Die Temperaturanzeige des Wassers im Kühler auf dem Instrumentenpult (8) im Blick behalten.

 **ACHTUNG:**

*Bei warmgelaufenem Motor steht der Kühlkreislauf des Motors unter Druck. Vor der Abnahme des Kühlerverschlussstopfens den Motor abstellen und abkühlen lassen.*

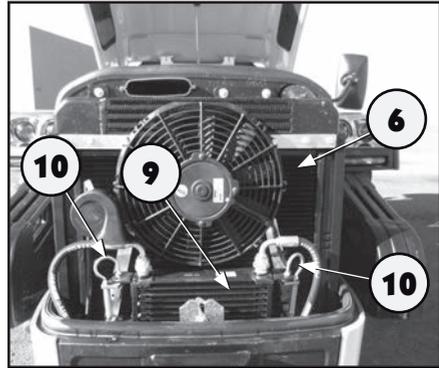
 **ACHTUNG:**

*Kühler und Kühlerrost müssen bei kaltem Motor gereinigt werden, da es sonst zu Verbrennungen an Händen und Fingern kommen kann.*

Den Kühler mit einem Druckluftstrahl von innen nach außen reinigen. Regelmäßig auch den Kühler des Getriebeöls (9) reinigen, dafür die Anweisungen für den Kühler der Motorkühlflüssigkeit befolgen.

 **ANMERKUNG:**

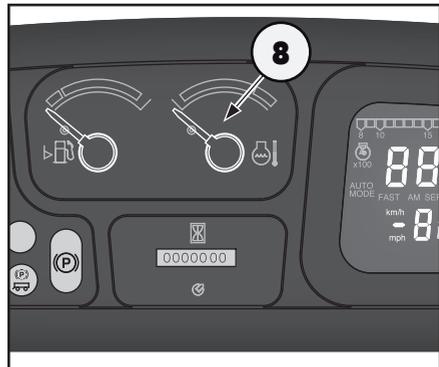
*Um die Reinigung zu erleichtern, die Stangen (10) abnehmen und die beiden Kühler entfernen.*



**Abb. 6.17**



**Abb. 6.18**



**Abb. 6.19**

## Luftfilter

**! ACHTUNG:**

*Die Filterelemente müssen immer bei abgestelltem Motor gereinigt werden.*

Die Filterelemente (11) (12) müssen in den vorgeschriebenen Abständen ersetzt werden.

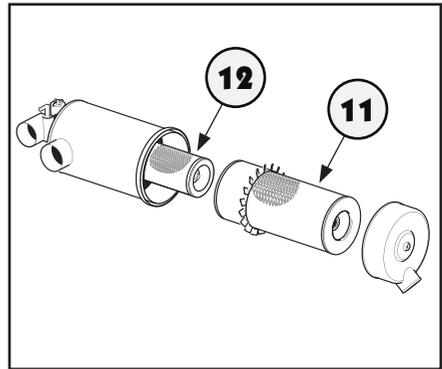
Das Aufleuchten der Kontrollleuchte (13) auf dem Instrumentenpult signalisiert die Verstopfung des Luftansaugfilters des Motors. In diesem Fall ist es notwendig, die Filterelemente zu reinigen.

Die Filterreinigung nach jeweils 10 Arbeitsstunden vornehmen.

Bei der Arbeit in sehr staubiger Umgebung muss der Luftfilter häufiger gereinigt werden.

**! ACHTUNG:**

*Zur Reinigung des Filters kein Öl, Petroleum, Diesel, Paraffin oder andere Lösemittel verwenden. Die Verwendung von Druckluft wird empfohlen.*



**Abb. 6.20**



**Abb. 6.21**

### Reinigung des Luftfilters

Für den Zugang zum Filter ist folgendermaßen vorzugehen:

- Die Schutztafel (14) entfernen;
- Den Filterdeckel (15) öffnen, dafür den Knauf (16) abschrauben;
- Die Feststellmutter (17) des Filterbehälters lockern, damit der Filter leichter entfernt werden kann;
- Den Feststellknauf (18) des Filters abschrauben und die äußere Filterpatrone (11) aus ihrem Sitz ziehen;
- Die Filterpatrone mit Hilfe eines Druckluftstrahls mit max. 3 bar (3,1 kg/cm<sup>2</sup>) reinigen, dabei den Luftstrahl entlang der gesamten Innenfläche der Filterpatrone führen, bis der gesamte vorhandenen Staub entfernt wurde;
- Vor der erneuten Montage mit einem feuchten Tuch sorgfältig alle innen liegenden Teile des Behälters und des Deckels reinigen;
- Das Filtrierelement erneut anbringen und immer kontrollieren, dass der Filtersitz nicht beschädigt ist und dass alle Leitungen und Fittings festgezogen sind.

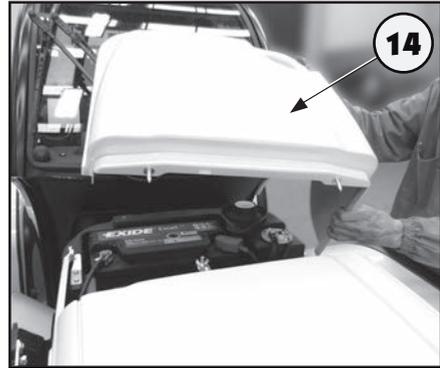


Abb. 6.22

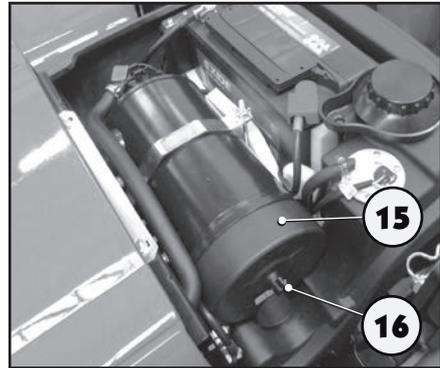


Abb. 6.23

**HINWEIS:**

Die äußere Filterpatrone (11) nach 6 Reinigungsvorgängen bzw. nach jeweils 500 Betriebsstunden auswechseln. Wenn die Patrone übermäßig verschmutzt ist, muss sie ausgewechselt werden.

**HINWEIS:**

Die interne Sicherheitspatrone (12) muss mindestens einmal pro Jahr ausgewechselt werden. Nicht versuchen, die interne Sicherheitspatrone zu reinigen.

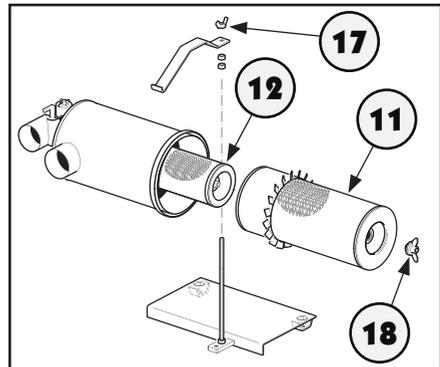


Abb. 6.24

## Zyklon-Vorluftfilter (optional)

Der Zyklon-Vorluftfilter (19) wird in besonders staubigen Umgebungen eingesetzt. Er ist in der Lage, aus dem Luftstrom Staub und Abfallstoffe abzuscheiden und zurückzuhalten und sammelt sie in einer speziellen transparenten Wanne. Die gefilterte Luft wird wieder im Motor in Umlauf gebracht, wodurch eine Verstopfung des Filters verhindert wird.

Die Wartung der Wanne (20) muss vorgenommen werden, sobald der Staub den auf der Wanne angegebenen Höchststand erreicht. In diesem Fall muss die Wanne geleert und gereinigt werden.

**! ACHTUNG:**

*Die Wanne muss immer bei abgestelltem Motor gereinigt werden.*

### Reinigung der Wanne

Zur Reinigung folgendermaßen vorgehen:

- Den Deckel (21) des Vorfilters öffnen, dafür den Knauf (22) abschrauben;
- Die Wanne (20) entnehmen und den Abfall und die im Inneren abgelagerten Verunreinigungen entfernen;
- Vor der erneuten Montage mit einem feuchten Tuch sorgfältig die Innenbereiche der Wanne und des Deckels reinigen;
- Die Wanne wieder anbringen und den Deckel festziehen.

**✎ ANMERKUNG:**

*Zur Entfernung des Zyklon-Vorluftfilters die Schraube (23) des Halterungsbügels lösen und ihn nach oben herausziehen.*

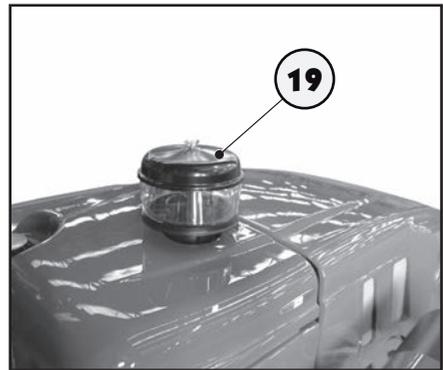


Abb. 6.25

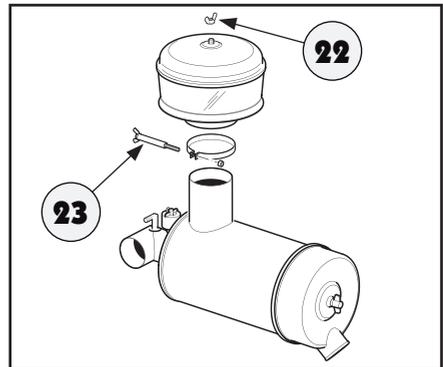


Abb. 6.26

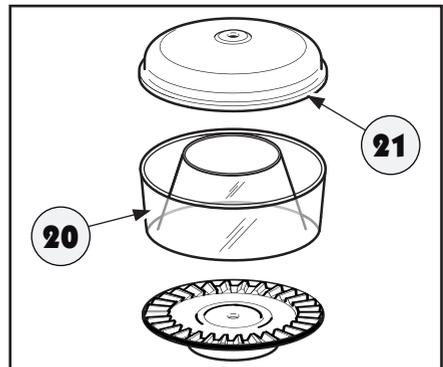


Abb. 6.27

## Austausch des Kraftstofffilters

### **GEFAHR:**

Der Filter darf nur bei abgekühltem Motor gewechselt werden. Wenn Kraftstoff auf noch warme Teile gelangt besteht Brandgefahr. Alle durch Kraftstoffleckagen verschmutzten Teile reinigen.

### **ANMERKUNG:**

Um den Eintritt von Luft in den Versorgungskreis zu verhindern, den Kraftstofftank immer bis zum Höchststand füllen. Anschließend den Filter montieren und den Versorgungskreislauf über die Schraube (E) entlüften.

Zum Austausch ist folgendermaßen vorzugehen:

- Einen Behälter zur Aufnahme eventueller Kraftstoffleckagen vorsehen;
- Die Schraube (D) lösen und die Filterpatrone (24) aus ihrem Sitz ziehen;
- Die Dichtung der neuen Patrone vor der Montage schmieren;
- Die neue Patrone auf der Halterung anbringen und sie durch Anziehen der Schraube (D) blockieren;
- Die Schraube (E) lösen und die im Kreislauf vorhandenen Luft so lange ausströmen lassen bis aus der Öffnung Kraftstoff austritt. Anschließend die Schraube wieder festziehen.

### **HINWEIS:**

Nur originale Filterpatronen verwenden. Die Verwendung von nicht originalen Patronen kann zu Beschädigungen des Motors führen und seine Lebensdauer verringern.

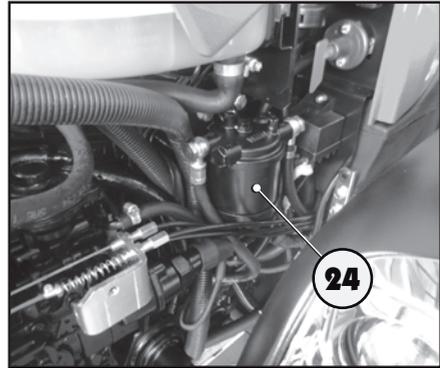


Abb. 6.28

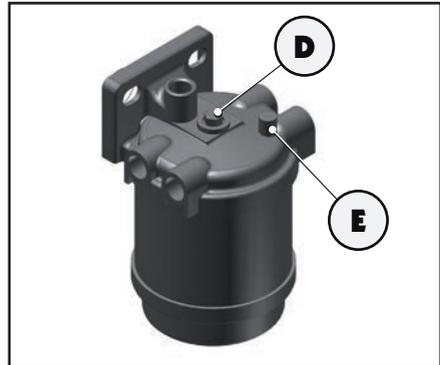


Abb. 6.29

## Schmierung der Bauteile des Traktors

Die verschiedenen Bauteile des Traktors je nach Bedingungen der Arbeitsumgebung nach jeweils 50 Stunden oder häufiger über die nachfolgend angeführten Schmierpunkte schmieren.



### **ANMERKUNG:**

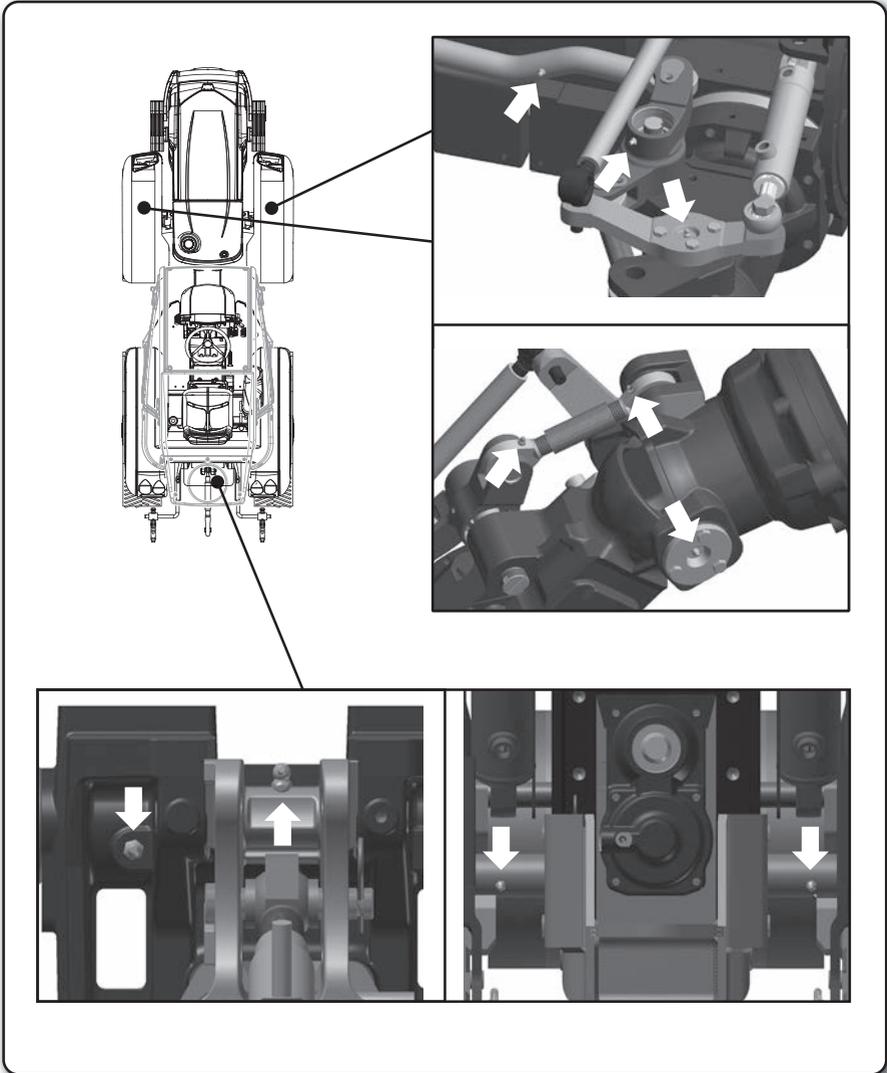
*Nach dem Schmiervorgang eine allgemeine Überprüfung des Traktors auf Ölleckagen, lockere Bauteile oder beschädigte Bauteile vornehmen.*

Vor dem Schmieren dieser Bauteile ist deren Oberfläche sorgfältig zu reinigen und sicherzustellen, dass die Dichtungskugeln frei sind.

Nach dem Schmieren sind alle Fettrückstände zu entfernen, damit sich keine Erde und kein Staub ablagern.

Zum Schmieren ist Schmierfett "AGIP GREASE SM 2" zu verwenden.

**Schmierpunkte**



**Abb. 6.30**

Schmierpunkte

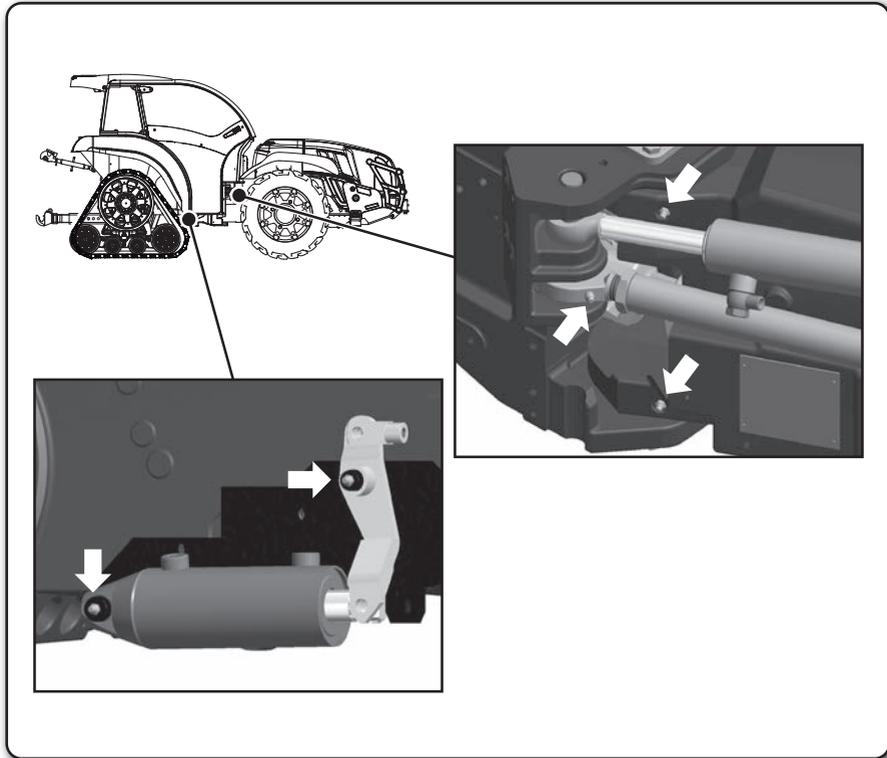
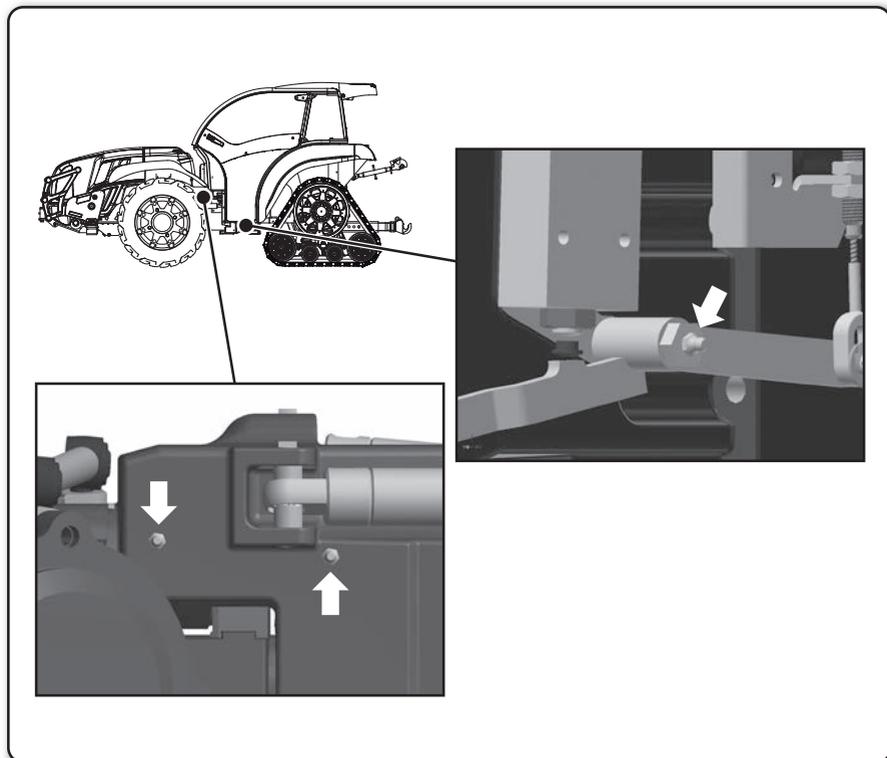


Abb. 6.31

**Schmierpunkte**



**Abb. 6.32**

## Ölstand Vorderachse

Regelmäßig den Ölstand in der Vorderachse überprüfen.

 **ANMERKUNG:**

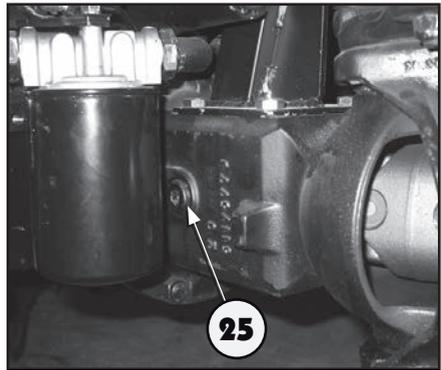
*Vor der Ölstandkontrolle warten, bis sich das Öl im Getriebe gesetzt hat.*

Zur Standkontrolle ist folgendermaßen vorzugehen:

- Den Deckel (25) entfernen;
- Überprüfen, dass das Öl den Öffnungsrand erreicht;
- Andernfalls nachfüllen;
- Den Deckel wieder anbringen.

 **ANMERKUNG:**

*Den in Kapitel 3 "Tafel Betriebsmittel und Füllmengen" angeführten Öltyp verwenden.*



**Abb. 6.33**

## Ölstand

### Untersetzungsgetriebe

Den Ölstand in den vorderen und hinteren Untersetzungsgetrieben regelmäßig prüfen.

 **ANMERKUNG:**

*Vor der Ölstandkontrolle warten, bis sich das Öl im Getriebe gesetzt hat.*

#### Vordere Untersetzungsgetriebe

- Den Traktor derart positionieren, dass sich der Deckel (26) auf der waagrechten Mittellinie des Traktors befindet;
- Den Deckel entfernen;
- Überprüfen, dass das Öl den Öffnungsrand erreicht;
- Andernfalls nachfüllen;
- Den Deckel wieder anbringen.

 **ANMERKUNG:**

*Den in Kapitel 3 "Tafel Betriebsmittel und Füllmengen" angeführten Öltyp verwenden.*

#### Hintere Untersetzungsgetriebe

- Den Deckel (27) entfernen;
- Überprüfen, dass das Öl den Öffnungsrand erreicht;
- Andernfalls nachfüllen;
- Den Deckel wieder anbringen.

 **ANMERKUNG:**

*Den in Kapitel 3 "Tafel Betriebsmittel und Füllmengen" angeführten Öltyp verwenden.*

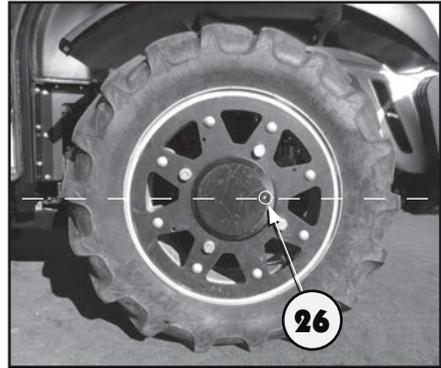


Abb. 6.34

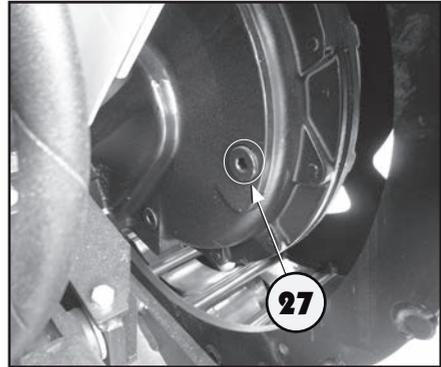


Abb. 6.35

## Ölstand Kupplung und Bremsanlage

Regelmäßig den Ölstand im Versorgungstank der Brems- und Kupplungspumpen prüfen und bei Bedarf nach Abschrauben des Deckels nachfüllen.

 **ANMERKUNG:**

*Den in Kapitel 3 "Tafel Betriebsmittel und Füllmengen" angeführten Öltyp verwenden.*



**Abb. 6.36**

## Ölstand Schaltgetriebe und Hinterachse

Regelmäßig den Ölstand in den Antriebseinheiten prüfen.

### ANMERKUNG:

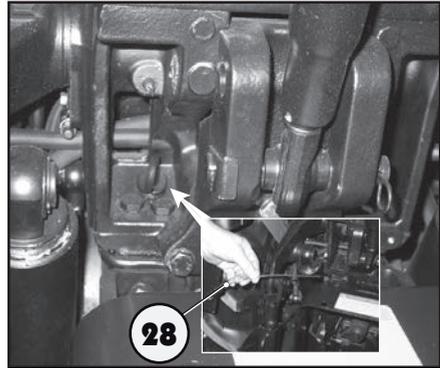
*Vor der Ölstandkontrolle warten, bis sich das Öl im Getriebe gesetzt hat und bis die Arme des hydraulischen Hebewerks komplett abgesenkt sind.*

Zur Standkontrolle ist folgendermaßen vorzugehen:

- Den Ölstab (28), der sich im hinteren Bereich in der Nähe der Hebewerkseinheit befindet, herausziehen;
- Den Stab mit einem Tuch reinigen;
- Den Stab in das Getriebegehäuse einführen;
- Den Ölstab erneut herausziehen und prüfen, dass der Ölstand zwischen den Markierungen min. und max. liegt;
- Andernfalls nachfüllen;
- Den Ölstab wieder in das Getriebegehäuse einsetzen.

### ANMERKUNG:

*Den in Kapitel 3 "Tafel Betriebsmittel und Füllmengen" angeführten Öltyp verwenden.*



**Abb. 6.37**

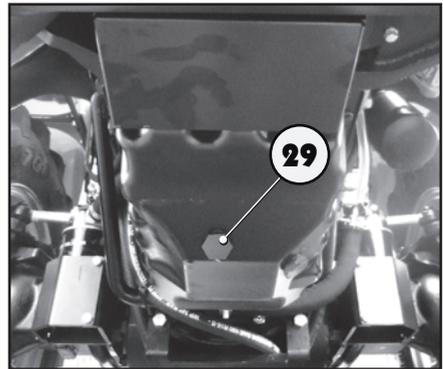
## Motorölwechsel

 **ANMERKUNG:**

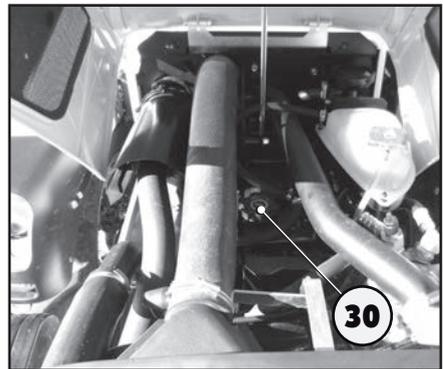
*Den Ölstand kontrollieren, wenn sich der Motor horizontaler Position befindet und seit mindestens 5 Minuten außer Betrieb ist, damit sich das Öl in der Motorölwanne setzen kann.*

Zum Ölwechsel ist folgendermaßen vorzugehen:

- Einen Behälter mit geeignetem Fassungsvermögen unter den Ablassstutzen (29), der sich im unteren Bereich der Motorölwanne befindet, vorsehen;
- Den Deckel des Ablassstutzens (30) aufschrauben;
- Den Deckel des Ablassstutzens (29) entfernen und das Öl in den Behälter abfließen lassen;
- Den Deckel des Ablassstutzens und die entsprechende Dichtung wieder anbringen (Anzugsmoment 55 Nm);
- Das neue Öl über die Einfüllöffnung einfüllen bis der Stand zwischen den Markierungen min. und max. auf dem Ölstab erreicht ist;
- Den Deckel (30) wieder anschrauben.



**Abb. 6.38**



**Abb. 6.39**

 **ANMERKUNG:**

*Den in Kapitel 3 "Tafel Betriebsmittel und Füllmengen" angeführten Öltyp verwenden. Für die Verwendung unter besonderen klimatischen Bedingungen wird auf das Bedienungshandbuch des Motors verwiesen.*

 **ANMERKUNG:**

*Bei einer seltenen Verwendung muss das Motoröl mindestens einmal pro Jahr ausgetauscht werden, unabhängig von den geleisteten Betriebsstunden.*

## Austausch des Motorölfilters

### ! ACHTUNG:

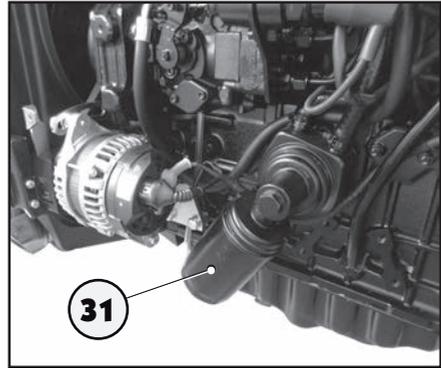
*Den Motor entsprechend abkühlen lassen, um Verbrennungen zu vermeiden.*

Zum Austausch ist folgendermaßen vorzugehen:

- Einen Behälter zur Aufnahme eventueller Kraftstoffleckagen vorsehen;
- Die Filterpatrone (31) aus ihrem Sitz schrauben;
- Den Zustand der Dichtung prüfen und sie bei Bedarf auswechseln;
- Die Dichtung der neuen Patrone vor der Montage mit sauberem Öl schmieren;
- Die neue Patrone auf der Halterung anbringen und bis zum Anschlag festschrauben.

### ☞ HINWEIS:

*Nur originale Filterpatronen verwenden. Die Verwendung von nicht originalen Patronen kann zu Beschädigungen des Motors führen und seine Lebensdauer verringern.*



**Abb. 6.40**

## Austausch der Filter im Hydraulikkreislauf

Die Filterelemente (32) müssen innerhalb des vorgeschriebenen Zeitraums ausgewechselt werden. Ferner muss ihre Funktionstüchtigkeit jedes Mal überprüft werden, wenn die Kontrollleuchte auf der Instrumententafel aufleuchtet (33).

Zum Austausch ist folgendermaßen vorzugehen:

- Die Filterpatronen (32) durch Abschrauben entfernen;
- Vor der Montage der neuen Patronen müssen sie mit Öl gefüllt und die Dichtungen mit sauberem Öl geschmiert werden;
- Die neue Patrone auf der Halterung anbringen und bis zum Anschlag festschrauben.

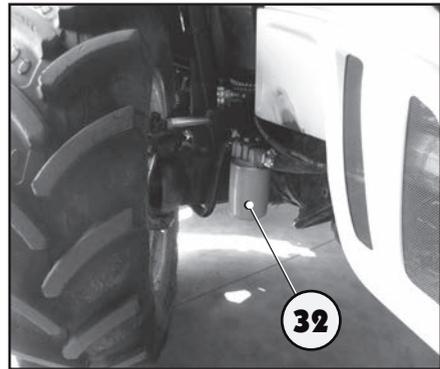


Abb. 6.41

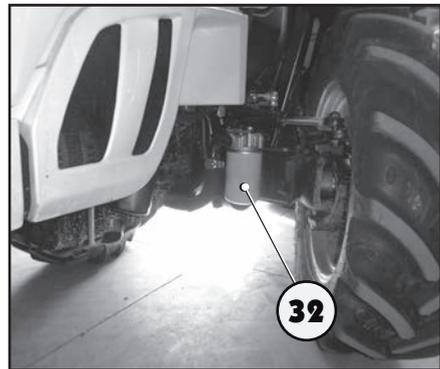


Abb. 6.42

 **ANMERKUNG:**

Nach dem Filterwechsel den Motor laufen lassen und kontrollieren, dass keine Leckagen vorliegen. - Den Motorölstand überprüfen und bei Bedarf Öl nachfüllen.

 **ANMERKUNG:**

Den in Kapitel 3 "Tafel Betriebsmittel und Füllmengen" angeführten Öltyp verwenden.

 **HINWEIS:**

Nur originale Filterpatronen verwenden. Die Verwendung von nicht originalen Patronen kann zu Beschädigungen der Traktorkomponenten führen und ihre Lebensdauer verringern.

 **HINWEIS:**

Es müssen immer beide Patronen gemeinsam ausgetauscht werden. Niemals nur eine Patrone austauschen.



Abb. 6.43

## Ölwechsel Vorderachse

Zum Ölwechsel ist folgendermaßen vorzugehen:

- Den Deckel (34) entfernen;
- Einen Behälter mit geeignetem Fassungsvermögen unter den Ablassstutzen (35), der sich im unteren Bereich des Achsengehäuses befindet, vorsehen;
- Den Deckel des Ablassstutzens entfernen und das Öl in den Behälter abfließen lassen;
- Den Deckel des Ablassstutzens wieder anbringen;
- rifornire il carter con olio fino a sfiorare il bordo del tappo (34);
- reinstallare quindi lo stesso tappo.



### ANMERKUNG:

Den in Kapitel 3 "Tafel Betriebsmittel und Füllmengen" angeführten Öltyp verwenden.

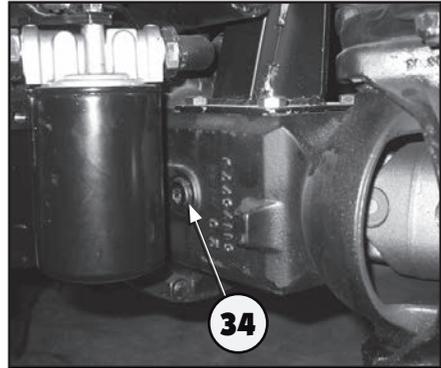


Abb. 6.44

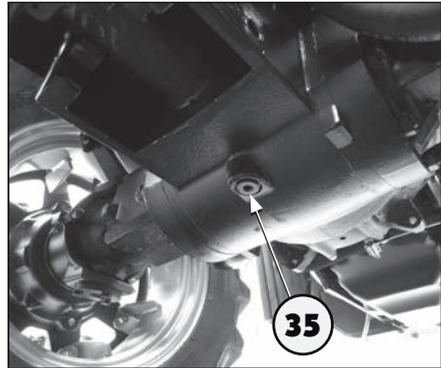


Abb. 6.45

# Ölwechsel in den vorderen und hinteren Untersetzungsgetrieben

## Vordere Untersetzungsgetriebe

- Den Traktor so positionieren, dass sich der Stopfen (36 Abb. 6.46) im tiefst gelegenen Bereich des Traktors befindet;
- Den Stopfen entfernen und das Öl vollständig aus dem Untersetzungsgetriebe ablassen;
- Den Traktor so positionieren, dass sich der Stopfen (36 Abb. 6.47) auf der wagerechten Mittellinie des Traktors befindet;
- Das Gehäuse bis zum Rand des Stopfens mit Öl füllen;
- Den Stopfen wieder anbringen.

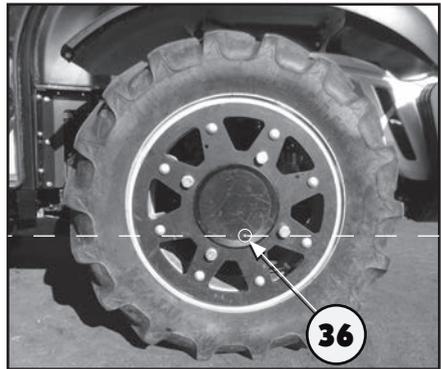


Abb. 6.46

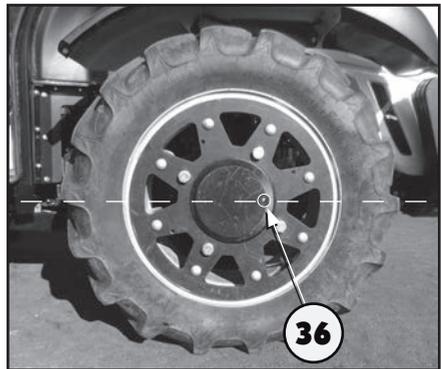


Abb. 6.47

**ANMERKUNG:**  
 Den in Kapitel 3 "Tafel Betriebsmittel und Füllmengen" angeführten Öltyp verwenden.

## Hintere Untersetzungsgetriebe

- Die Stopfen (37 - 38) abschrauben und aus dem Ablaufstopfen (38) das gesamte, im Untersetzungsgetriebe vorhandene Öl auslaufen lassen;
- Den Deckel des Ablassstutzens (38) wieder aufschrauben;
- Das Gehäuse bis zum Rand des Einfüllstopfens (37) mit Öl füllen;
- Anschließend den Einfüllstopfen wieder aufschrauben.

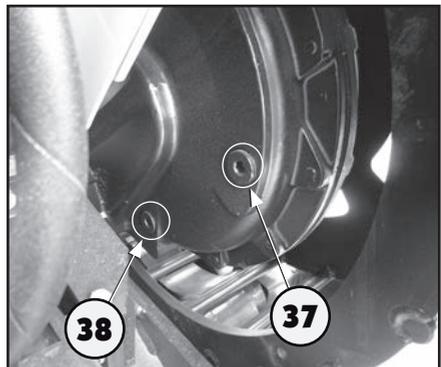


Abb. 6.48

**ANMERKUNG:**  
 Den in Kapitel 3 "Tafel Betriebsmittel und Füllmengen" angeführten Öltyp verwenden.

## Ölwechsel Hinterachse

### ANMERKUNG:

Vor der Ölstandkontrolle warten, bis sich das Öl im Getriebe gesetzt hat und bis die Arme des hydraulischen Hebewerks komplett abgesenkt sind.

Zum Ölwechsel ist folgendermaßen vorzugehen:

- Den Ölstab (39), der sich im hinteren Bereich in der Nähe der Hebewerkseinheit befindet, herausziehen;
- Einen Behälter mit geeignetem Fassungsvermögen unter den Ablassstutzen (40), der sich im unteren Bereich des Getriebegehäuses befindet, vorsehen;
- Den Deckel des Ablassstutzens entfernen und das im Getriebe vorhandene Öl abfließen lassen;
- Den Deckel des Ablassstutzens und die entsprechende Dichtung wieder anbringen;
- Über die Einfüllöffnung (41) das neue Öl einfüllen bis der Stand zwischen den Markierungen min. und max. auf dem Ölstab erreicht ist;
- Den Ölstab wieder in das Getriebegehäuse einsetzen;
- Den Motor anlassen und einige Zyklen mit dem hydraulischen Hebewerk ausführen, um es dann in der komplett abgesenkten Stellung zu lassen;
- Mit Hilfe des Ölstabs erneut den Ölstand im Gehäuse kontrollieren und bei Bedarf nachfüllen.

### ANMERKUNG:

Den in Kapitel 3 "Tafel Betriebsmittel und Füllmengen" angeführten Öltyp verwenden.

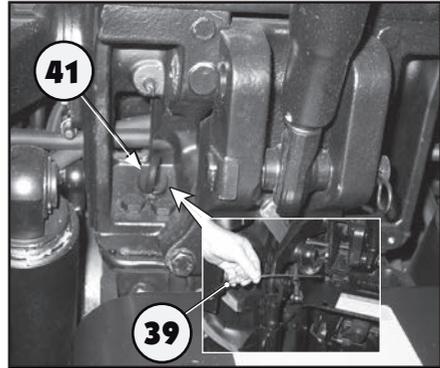


Abb. 6.49

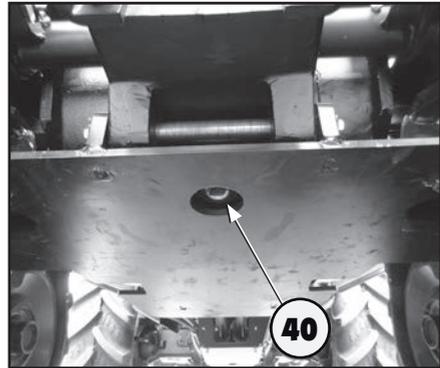


Abb. 6.50

## Kupplung

Die Hydraulikkupplung muss normalerweise nicht einreguliert werden, doch sollte der Steuerdruck überprüft werden, um im Laufe der Zeit einen einwandfreien Betrieb gewährleisten zu können.

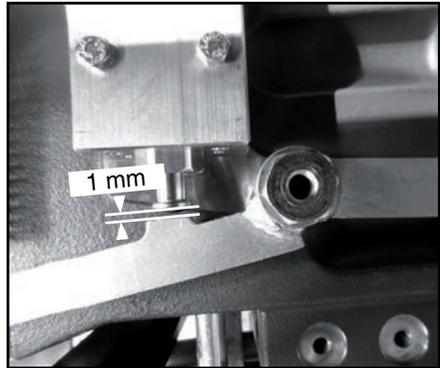
Überprüfen, dass bei vollständig durchgetretenem Pedal (42) mindestens 1 mm zwischen Kipphebel und Zylinder des Kupplungspedals vorhanden ist (Abb. 6.52).

 **ANMERKUNG:**

*Bei Störungen der Kupplung ist der zuständige Vertragshändler zu kontaktieren.*



**Abb. 6.51**



**Abb. 6.52**

## Betriebsbremsen

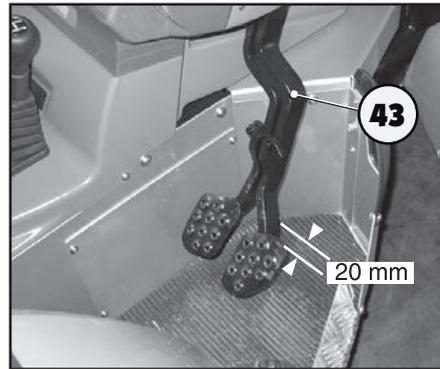
### ⚠ **ACHTUNG:**

Bei einer Verlängerung des Bremswegs ist sofort nach der Ursache zu suchen und die Störung zu beheben.

Regelmäßig überprüfen, dass die Bremspedale (43) einen Leerhub von ca. 20 mm aufweisen (Abb. 6.53).

### **ANMERKUNG:**

Sicherstellen, dass im Hydraulikkreislauf des Bremssystems keine Luft vorhanden ist, ansonsten die Entlüftung wie im entsprechenden Abschnitt dieses Kapitels beschrieben, vornehmen. Dafür den zuständigen Vertragshändler kontaktieren.



**Abb. 6.53**

## Entlüftung des Kraftstoffkreislaufs

Wenn in den Leitungen des Kraftstoffkreislaufs Luft vorhanden ist, können beim Anlassen des Motors Schwierigkeiten auftreten. Die Luft kann zum Beispiel beim Ausbauen von Filtern und Leitungen, bei längerem Nichtgebrauch des Traktors sowie bei vollständigem Verbrauch des im Tank enthaltenen Kraftstoffs in den Kraftstoffkreislauf gelangen.

Mit der Entlüftung ist qualifiziertes Fachpersonal zu beauftragen. Dazu ist der zuständige Vertragshändler zu kontaktieren.



### HINWEIS:

*Dafür sorgen, dass immer ausreichend Kraftstoff in Tank vorhanden ist, um zu vermeiden, dass Luft in das entsprechende Anlasssystem des Motors eintritt.*

## Entlüftung des Anhängerbremskreises

Die Entlüftung des Bremskreises ist notwendig, wenn auf Grund fehlenden Öls im entsprechenden Behälter Luft in den Hydraulikkreislauf eintritt oder wenn Wartungsarbeiten an der Bremsanlage durchgeführt werden.

Mit der Entlüftung ist qualifiziertes Fachpersonal zu beauftragen. Dazu ist der zuständige Vertragshändler zu kontaktieren.



### HINWEIS:

*Beim Wechseln oder Nachfüllen des Öls im Bremsflüssigkeitsbehälter ist zu vermeiden, verschiedene Ölarten zu mischen, da die Funktionstüchtigkeit des Bremssystems des Traktors dadurch beeinträchtigt werden kann.*

## Entlüftung des Anhängerbremskreises

Die Entlüftung des Bremskreises ist notwendig, wenn auf Grund fehlenden Öls im entsprechenden Behälter Luft in den Hydraulikkreislauf eintritt oder wenn Wartungsarbeiten an der Bremsanlage durchgeführt werden.

Mit der Entlüftung ist qualifiziertes Fachpersonal zu beauftragen. Dazu ist der zuständige Vertragshändler zu kontaktieren.



### HINWEIS:

*Beim Wechseln oder Nachfüllen des Öls im Bremsflüssigkeitsbehälter ist zu vermeiden, verschiedene Ölarten zu mischen, da die Funktionstüchtigkeit des Bremssystems des Traktors dadurch beeinträchtigt werden kann.*

## Klimaanlage

### ANMERKUNG:

Vor der Durchführung von Funktionskontrollen der Klimaanlage muss immer sichergestellt werden, dass sich der Bedienungsknopf (44) für die Lüfterräder in der Position "0" befindet.

Wenn die Klimaanlage nicht einwandfrei funktioniert, ist die Funktionstüchtigkeit der am Kabinendach angebrachten Lüfterräder zu überprüfen.

Die spezielle Schutztafel (45) abbauen und das Lüfterrad mit Druckluft von eventuellen Staubablagerungen befreien.

### ANMERKUNG:

Für größere Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Klimaanlage muss der zuständige Vertragshändler kontaktiert werden.

Wenn die Klimaanlage mindestens 30 Tage lang nicht verwendet wird, sollte sie einmal wöchentlich 10-15 Minuten eingeschaltet werden, damit die Dichtungen geschmiert und dem Austreten von Gas aus der Anlage entgegengewirkt wird.

### ACHTUNG:

Bei Leckagen Schutzkleidung und Schutzbrille tragen. Die Kälteflüssigkeit kann Augenverletzungen verursachen. Bei Kontakt mit Flammen erzeugt die Kälteflüssigkeit giftige Dämpfe.

Bei Arbeiten in besonders staubigen Umgebungen, wird empfohlen, nach jeweils 10 Betriebsstunden der Maschine eine Reinigung des Kondensators (ausschließlich mit Druckluft, um eine Verformung der Rippen zu vermeiden) durchzuführen. Diese Reinigung ermöglicht eine optimale Abkühlung der Kühlvorrichtung.



Abb. 6.54

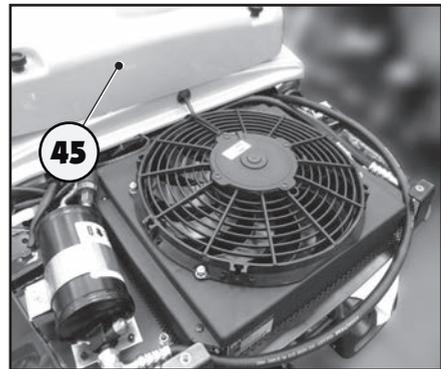
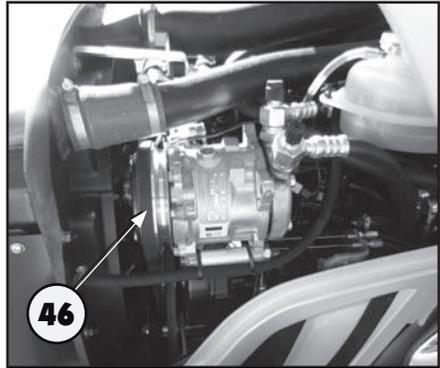


Abb. 6.55

Regelmäßig die Spannung des Kompressorriemens (46) kontrollieren. Wenn der Riemen Risse aufweist oder häufig gespannt werden muss, ist er in einer Vertragswerkstatt auszuwechseln.

Für eine optimale Leistungsfähigkeit, jedes Jahr Kühlmittel nachfüllen und eine allgemeine Überprüfung der Anlage vornehmen.

**Abb. 6.56**

## Kabinenluftfilter

In von den Einsatzbedingungen abhängenden Abständen die Kabinenluftfilter (47) ausbauen und reinigen. Die Filter alle 500 Arbeitsstunden oder mindestens einmal jährlich wechseln.

### ANMERKUNG:

*Wenn der Traktor in besonders staubiger Umgebung eingesetzt wird, sind die Filter häufiger zu ersetzen.*

### ACHTUNG:

*Bei der Verwendung von chemischen Landwirtschaftsprodukten, sind die Anleitungen des Herstellers strikt zu befolgen. Der Luftfilter der Kabine bietet nicht ausreichend Schutz gegen schädliche chemische Stoffe. Den zuständigen Vertragshändler bezüglich der Verfügbarkeit von Spezialkohlefiltern kontaktieren.*

Für den Zugang zum Filter ist folgendermaßen vorzugehen:

- Die Schutzplatte (48) entfernen, dazu die beiden Befestigungshebel (49) um 90° drehen;
- Den Filter aus seinem Sitz nehmen, ihn dabei am Außenrahmen festhalten und ihn anschließend aus der Maschine herausgleiten lassen;
- Den Filter reinigen, ihn dafür vorsichtig auf eine ebene Fläche schlagen, wobei die Außenseite nach unten zeigen muss. Anschließend sorgfältig mit einem Druckluftstrahl mit max. 6 bar (6,12 kg/cm<sup>2</sup>) die Falten des Filters reinigen, dabei den Druckluftstrahl in der der normalen Filtrierrichtung entgegengesetzten Richtung (von innen nach außen) auf den Filter richten, bis der gesamte Staub entfernt ist;
- Vor der erneuten Montage den Zustand des Filters prüfen. Sollte er be-

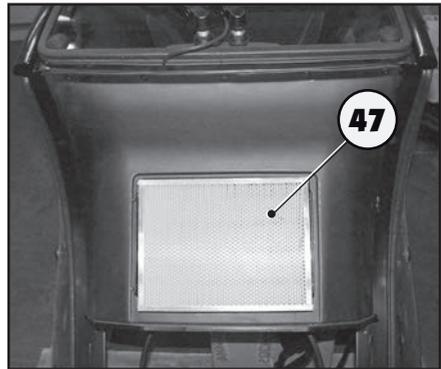


Abb. 6.57

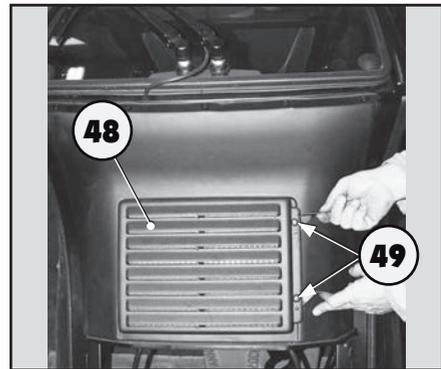


Abb. 6.58

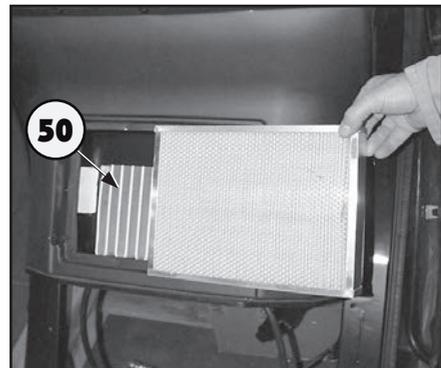


Abb. 6.59

schädigt oder abgenutzt sein, so muss er gegen einen neuen ausgetauscht werden;

- Den Filtersitz mit einem sauberen und feuchten Tuch reinigen;
- Mit einem Druckluftstrahl mit geringem Druck und mit Hilfe einer Bürste mit weichen Borsten den Verdampfer (50) reinigen. Darauf achten, dass die Lamellen nicht verbogen werden.
- Den Filter wieder richtig in seinen Sitz einsetzen.

**ANMERKUNG:**

*Wenn die Luftfilter vor der Reinigung der Traktorkabine nicht ausgebaut wurden, ist darauf zu achten, dass der Wasserstrahl nicht direkt auf das Schutzgitter gerichtet wird, da die Filter beschädigt werden könnten.*

## Aktivkohleluftfilter

### HINWEIS:

Die Aktivkohlefilter (51) weder waschen noch mit Druckluft reinigen. Diese Spezialfilter dürfen nur während der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln eingesetzt werden und müssen nach Abschluss jeder Behandlung gegen die mit der Maschine mitgelieferten Papierfilter ausgetauscht werden, damit ihre Leistungsfähigkeit erhalten und ihre Lebensdauer verlängert wird. Die auf der Packung oder den Etiketten auf den Filtern angeführten Hinweise zur Verwendung sind genau einzuhalten.

### HINWEIS:

Wenn die Luftfilter vor der Reinigung der Traktorkabine nicht ausgebaut wurden, ist darauf zu achten, dass der Wasserstrahl nicht direkt auf das Schutzgitter gerichtet wird, da die Filter beschädigt werden könnten.

Diese speziellen Filter verfügen über 3 Stufen, d.h. sie bestehen aus einem Vorfilter, einem Stoff mit optimaler Filtrierleistung und einer Aktivkohleschicht, die zur Aufnahme und Beseitigung der verschmutzenden Elemente dient.

**Sie liefern keinen kompletten Schutz gegen Spritzer chemischer Substanzen. Immer die Anweisungen des Herstellers der Substanz befolgen und die persönliche Schutzausrüstung verwenden.**

Die Aktivkohlefilter müssen auf die gleiche Weise wie die Papierelemente auf Beschädigungen der Filtersubstanz und der Dichtungen überprüft und bei Bedarf ausgetauscht werden.

Die gebrauchten Filterelemente müssen in einen verschließbaren Behälter geworfen und entsorgt werden.

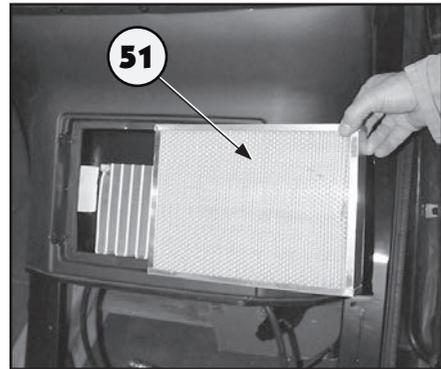


Abb. 6.60

Für die maximale Wirksamkeit der Papier- oder Aktivkohlefilter müssen alle Türen und Fenster des Traktors bei seinem Einsatz geschlossen sein.

**! ACHTUNG:**

*Die Dichtungen regelmäßig prüfen, um zu vermeiden, dass die verschmutzte Luft um den Filter herum strömen kann.*

**! ACHTUNG:**

*Die Betriebsstunden des Aktivkohlefilters in einem Register aufschreiben und den Filter ersetzen, wenn er 150 Betriebsstunden erreicht hat. Den Filter auf jeden Fall ersetzen, wenn ein gesteigerter Filtrationswiderstand, d.h. ein verringerter Luftdurchfluss bemerkt wird. Nachdem der Filter ausgebaut wurde, sollte er in einem gut geschlossenen, dichten Behälter aufbewahrt werden. Wenn der Filter korrekt benutzt wird, hat er eine Haltbarkeit von max. 24 Monaten ab der ersten Öffnung der Verpackung.*

## Kontrolle der Riemenspannung der Lichtmaschine

Regelmäßig die Riemenspannung der Lichtmaschine überprüfen.

Dabei ist folgendermaßen vorzugehen:

- Die Befestigungsschraube (52) lösen;
- Die Schraube (53) an der Spannvorrichtung lösen;
- Die Lichtmaschine bewegen, bis der Riemen korrekt gespannt ist;
- Alle Muttern und Gegenmutter fest ziehen.

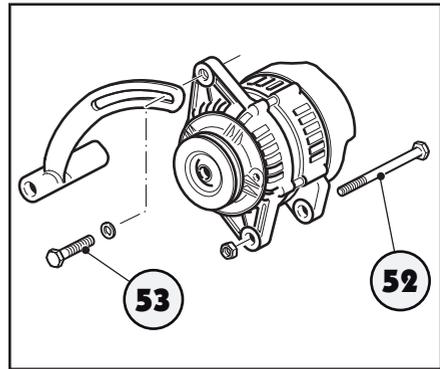


Abb. 6.61

 **ANMERKUNG:**

Wenn der Riemen Risse aufweist oder häufig gespannt werden muss, ist er in einer Vertragswerkstatt auszuwechseln.

## Kontrolle der Riemen- spannung des Klima- lagenkompressors

Regelmäßig die Spannung des Kompressorriemens kontrollieren.

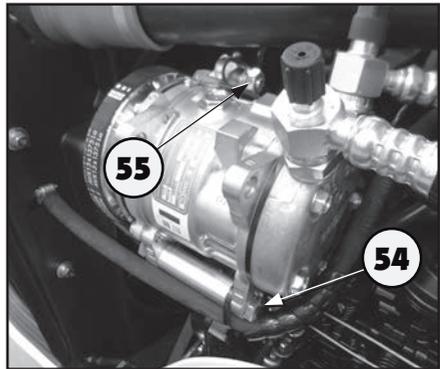
Dabei ist folgendermaßen vorzugehen:

- Die Befestigungsschrauben (54) lösen;
- Die Gegenmutter (55) an der Spannvorrichtung lösen;
- Den Kompressor bewegen, bis der Riemen korrekt gespannt ist;
- Alle Schrauben und Gegenmutter fest ziehen.



### **ANMERKUNG:**

*Wenn der Riemen Risse aufweist oder häufig gespannt werden muss, ist er in einer Vertragswerkstatt auszuwechseln.*



**Abb. 6.62**

## Batterie

Die Batterie (56) ist im vorderen Bereich, direkt unter der Motorhaube untergebracht. Für den Zugang zur Batterie ist die Schutztafel (57) zu entfernen.

Das Oberteil der Batterie muss trocken und sauber gehalten werden. Regelmäßig den Stand des Elektrolyts kontrollieren und bei Bedarf mit destilliertem Wasser nachfüllen.

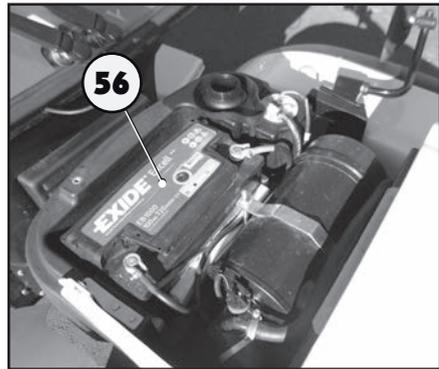


Abb. 6.63

### ! ACHTUNG:

*Mit der in der Batterie enthaltenen Lösung vorsichtig umgehen, denn sie ist ätzend. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten muss immer die geeignete Schutzkleidung (Schutzbrille oder -maske, Arbeitshandschuhe aus Neopren, Arbeitsoverall, Sicherheitsschuhe) angelegt werden.*

### ! ACHTUNG:

*Vor der Reinigung der Batterie und vor der Durchführung von Tätigkeiten an der Elektroanlage, immer den Batterieschalter in die Position "OFF" bringen.*

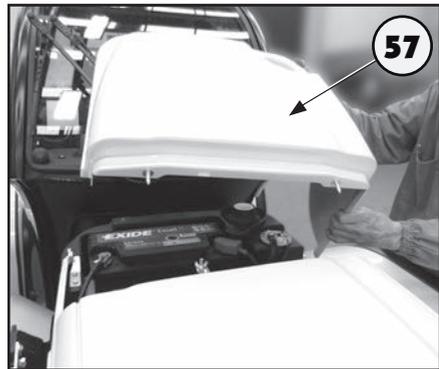


Abb. 6.64

### ! ACHTUNG:

*Niemals Schwefelsäure in die Batterie füllen.*

Die Batterien dürfen nur mit Gleichstrom geladen werden, wobei der verwendete Strom 1/20 der normalen Kapazität entsprechen muss.

Die Batterie gilt als vollständig geladen, wenn eine Spannung von mindestens 12,60 V zur Verfügung steht.

**! ACHTUNG:**

*Vor dem Laden der Batterie müssen die Kabel angeschlossen werden. Es ist ratsam, die Batterie auszubauen und sie in einer gewissen Entfernung vom Traktor aufzuladen.*

**! ACHTUNG:**

*Während des Ladevorgangs der Batterie muss der Raum gelüftet werden und es dürfen keine Funken, offene Flammen oder angezündete Zigaretten in ihre Nähe kommen.*

**! ACHTUNG:**

*Die Batteriepole und -klemmen sowie das entsprechende Zubehör enthalten Blei und Bleizusammensetzungen, chemische Stoffe. Nach jedem Kontakt mit diesen Teilen die Hände waschen.*

**! ACHTUNG:**

*Wenn die Batterie ausgetauscht werden muss, zuerst den Minuspol , und dann den Pluspol  abklemmen. Beim Wiedereinbau der Batterie zuerst den Pluspol und dann den Minuspol anschließen.*

**! ACHTUNG:**

*Nicht versuchen, andere Zubehörteile an die Batterie anzuschließen.*

und elektronischen Anlagen verwendeten Altbatterien an den Vertragshändler zurückzugeben, der sie korrekt entsorgen oder dem Recycling zuführen wird. In einigen Staaten ist dieses Verfahren gesetzlich vorgeschrieben.

Wenn häufig destilliertes Wasser nachgefüllt werden muss oder die Batterie sich schnell entlädt, muss die Stromanlage des Traktors durch einen Fachmann des Vertragshändlers überprüft werden.

Die Batterien und elektrischen Akkumulatoren enthalten verschiedene Stoffe, die umweltschädlich sind, wenn sie nach dem Gebrauch nicht vorschriftsmäßig entsorgt werden. Es wird empfohlen, alle in den elektrischen

## Anlasser

Der Anlasser (58) muss mindestens einmal jährlich gründlich gereinigt werden. Insbesondere ist regelmäßig der Verschleißzustand der Bürsten und des Verteilers zu überprüfen.

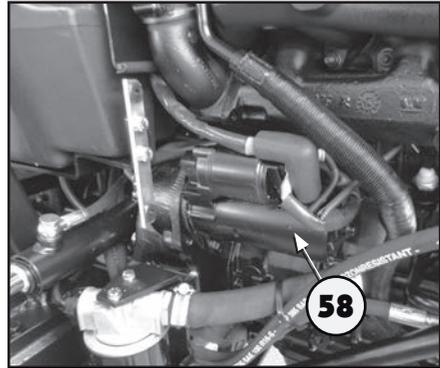


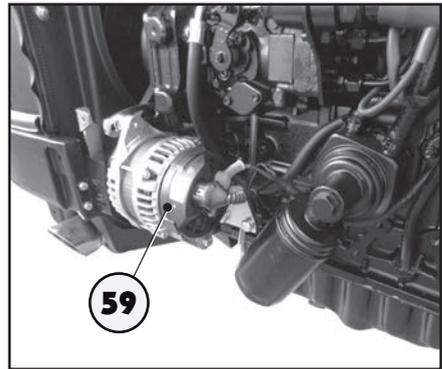
Abb. 6.65

## Lichtmaschine

Die Lichtmaschine (59) gewährleistet immer den optimalen Ladezustand der Batterie.

Die Lichtmaschine benötigt keine besondere Wartung, denn sie hat keine Bürsten. Es sind allerdings einige Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.

- Beim Einbauen der Batterie muss sichergestellt werden, dass die Massepole der Batterie und der Lichtmaschine das gleiche Vorzeichen haben. - Wenn die Batteriepole umgekehrt werden, kommt es zu einem Kurzschluss durch die Dioden.
  - Bei der Batterieladung muss darauf geachtet während, dass die Pole exakt übereinstimmen. Der positive Pol des Ladegerätes mit dem positiven Pol der Batterie (+) und der negative Pol des Ladegerätes mit dem negativen Pol der Batterie (-), um Schäden an den Dioden und an der Anlage zu vermeiden.
  - Die Lichtmaschine niemals bei nicht angeschlossener Anlage laufen lassen. Wenn die Batterie abgetrennt ist, kann die Spannung zu stark ansteigen. Das kann gefährlich sein, wenn jemand den Ausgangspol der Lichtmaschine berührt.
- Vor der Durchführung von Kontrollen und Tests am Traktor ist sicherzustellen, dass die Anschlüsse blockiert sind.
- Die Pole der Lichtmaschine nicht kurz- oder an Masse schließen, weil dadurch die elektrische Anlage beschädigt wird.
  - Die Polarität der Lichtmaschine nicht umkehren. Es ist von grundlegender Bedeutung, dass die Masse der Batterie und die Masse der Lichtmaschine die gleiche Polarität aufweisen, damit die Dioden nicht beschädigt werden.
  - Keine Lichtbogenschweißungen vornehmen, wenn die Kabel der Lichtmaschine nicht abgetrennt wurden.



**Abb. 6.66**

## Sicherungen der elektrischen Anlage

Die elektrische Anlage des Traktors ist durch Sicherungen vor eventuellen Kurzschlüssen und zu hoher Stromaufnahme geschützt.

Die Hauptsicherungen (60) sind an der Oberseite des Armaturenbretts untergebracht.

Der Hauptstromkreis des Traktors ist durch eine spezielle Sicherung (Fp) abgesichert, die im vorderen Bereich, direkt unter der Haube angebracht ist.

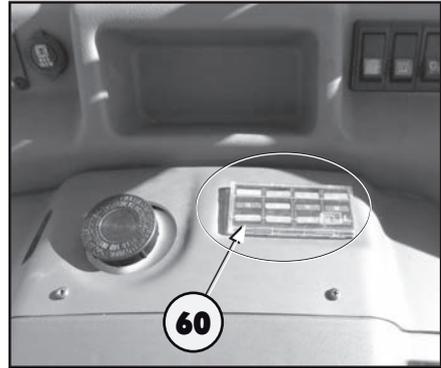


Abb. 6.67

### ANMERKUNG:

*Vor dem Austausch einer durchgebrannten Sicherung durch eine gleichwertige Sicherung ist nach der Ursache zu suchen, die zum Durchbrennen der Sicherung geführt hat, und sie zu beheben.*

Die elektrische Anlage der Kabine ist durch Sicherungen vor eventuellen Kurzschlüssen und einer zu hohen Stromaufnahme abgesichert.

Die Sicherungen (61) befinden sich auf der rechten Seite des vorderen Armaturenbretts.

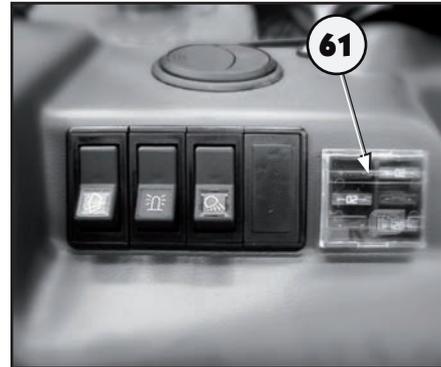
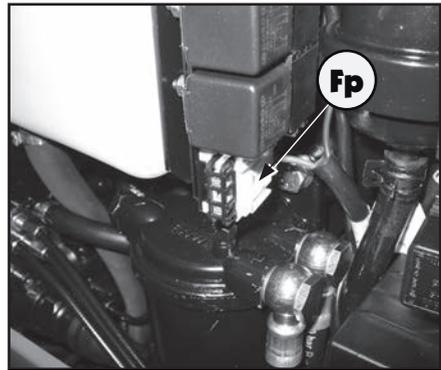


Abb. 6.68

### HINWEIS:

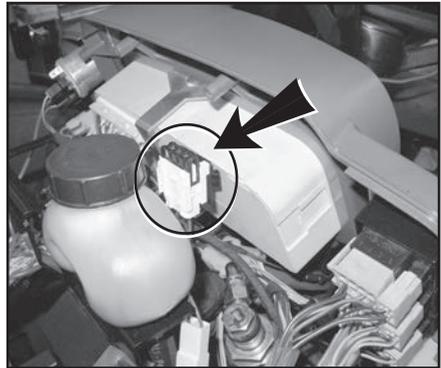
*Wenn die Sicherungen ersetzt werden müssen, nur Sicherungen verwenden, deren Eigenschaften den in der folgenden Tabelle angeführten entsprechen.*

Sicherung (Fp) 30 A - Hauptstromkreis.



**Abb. 6.69**

Sicherung Joystick.



**Abb. 6.70**

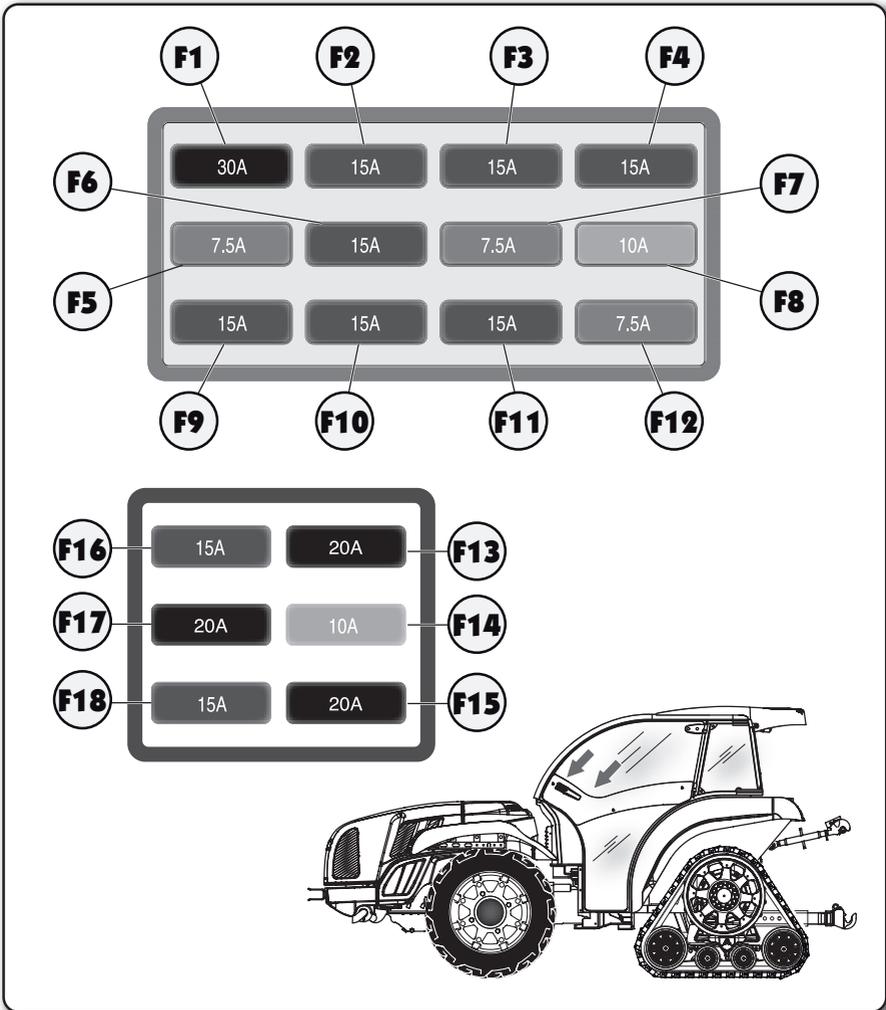


Abb. 6.71

F1	30A	Allgemeine Sicherung
F2	15A	Fernlicht
F3	15A	Abblendlicht
F4	15A	Positionslichter vorne rechts und hinten links, hinterer Arbeitsscheinwerfer, Kennzeichenbeleuchtung
F5	7.5A	Positionslichter vorne links und hinten rechts
F6	15A	Hupe
F7	7.5A	Fahrtrichtungsanzeiger
F8	10A	Magnetventile für Differentialsperre und Zapfwelle, Kupplungsschalter, Sicherheitsrelais, Lösen des Bremspedals, Zapfwellenrelais
F9	15A	Bremslichter und pneumatisch verstellbarer Sitz
F10	15A	Warnblinkanlage und Instrumentenspeisung
F11	15A	Hilfssteckdose und Instrumentenspeisung
F12	7.5A	Abstellen Motor, Timer Vorwärmung, KSB
F13	20A	Motorinnenbelüftung, Radio
F14	10A	Steuergerät kalt/warm
F15	20A	Klimaanlage Lüfterradmotor
F16	15A	Rundumleuchte, Radio, Innenbeleuchtung
F17	20A	Hintere Arbeitsscheinwerfer
F18	15A	Vorderer Scheibenwischermotor, Scheibenwaschanlagenpumpe

## Steckdose für Anhänger

Im hinteren Bereich des Traktors ist eine 7-polige Steckdose (62) für den Anschluss der elektrischen Anlage des Anhängers (Lichtanlage) installiert.

**⚠ ACHTUNG:**

*Die elektrischen Anschlüsse müssen bei abgestelltem Motor, angezogener Feststellbremse und aus dem Steuerpult abgezogenem Zündschlüssel vorgenommen werden.*

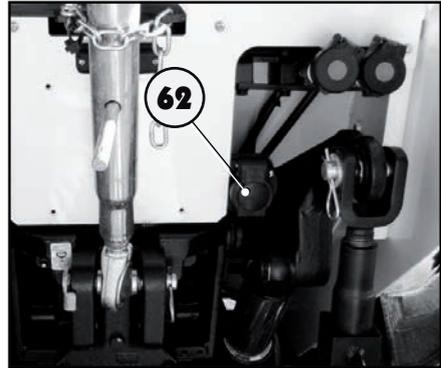


Abb. 6.72

## Lampenwechsel der Scheinwerfer

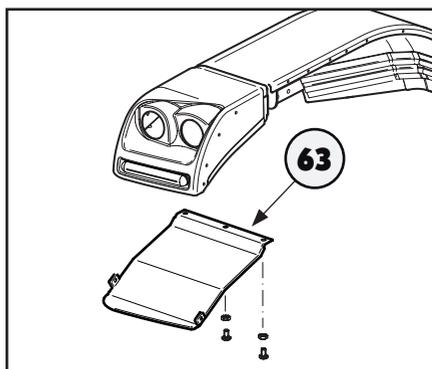
Bei Fahren auf öffentlichen Straßen muss der Traktor immer die Straßenverkehrsvorschriften erfüllen. Daher ist regelmäßig die Ausrichtung der vorderen Scheinwerfer zu überprüfen.

 **ANMERKUNG:**

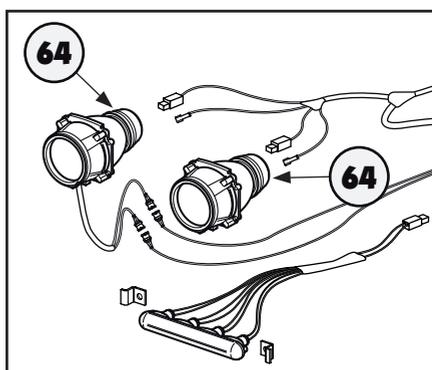
*Die Prüfung der Scheinwerferausrichtung wird bei unbelastetem Traktor auf ebenem Boden und bei korrektem Reifendruck durchgeführt.*

Zum Austausch der Lampen ist folgendermaßen vorzugehen:

- Die speziellen Schutzvorrichtungen (63) unter den Kotflügeln entfernen;
- Die hermetisch dichten Schutzvorrichtungen (64) des Lampenblocks entfernen;
- Die Anschlusskabel der Lampen trennen und die Lampe entfernen.



**Abb. 6.73**



**Abb. 6.74**

Lichter vorne	Lampen
Positionslicht	W3W
Blinker	W5W
Ablendlicht	H3 12V 55W
Fernlicht	H3 12V 55W

Lichter hinten	Lampen
Positionslicht/Bremslicht	P21/5W
Blinker	W5W
Kennzeichenbeleuchtung	C5W
Arbeitscheinwerfer Kabine	H3 12V 55W
Rundumleuchte	H1 12V 55W

## Längerer Stillstand des Traktors

Wenn der Traktor länger als einen Monat nicht verwendet wird, sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen:

- Den Traktor an einem trockenen und geschützten Ort abstellen;
- Den Motor wie in den entsprechenden Betriebs- und Wartungsanleitungen beschrieben schützen;
- Das Wasser aus dem Kühler und dem Motor ablassen;
- Alle mit Schmiernippeln versehenen Komponenten schmieren;
- Den Kraftstofffilter reinigen;
- Den Traktor komplett reinigen, insbesondere die Karosserie. Die lackierten Teile mit Silikonwachs schützen, die nicht lackierten Teile mit einem Schmiermittel. Den Traktor an einem überdachten, trockenen und möglichst belüfteten Ort abstellen;
- Sicherstellen, dass alle Bedienelemente in neutraler Position stehen (Lichtschalter eingeschlossen);
- Den Zündschlüssel nicht im Zündschalter lassen;
- Sicherstellen, dass sich die Schäfte der Antriebszylinder (Hydrolenkung, Hebewerk, usw.) in ausgerichteter Stellung befinden;
- Den Dieseltank entleeren und bis zum Höchststand mit frischem Diesel füllen;
- Die Batterie ausbauen, die Abdeckung reinigen und Vaseline auf die Endverschlüsse und Klemmen auftragen. Die Batterie in einem belüfteten Raum mit einer Mindesttemperatur von 10 °C anschließen und gegen Sonneneinstrahlung schützen;
- Dem Ladezustand der Batterie mit Hilfe eines Spannungsmessers prüfen. Die Batterie gegebenenfalls aufladen;
- Böcke oder andere Stützen unter den Achsen anbringen, damit die Reifen nicht auf dem Boden aufliegen. Bei angehobenem Traktor ist es empfehlenswert, den Druck aus den Reifen abzulassen. Andernfalls regelmäßig den Reifendruck prüfen;
- Den Traktor schmieren;
- Den Traktor mit einer Plane abdecken, dafür kein luftundurchlässiges Material (Wachstuch, Kunststoffplane) verwenden, da sich in diesem Fall Feuchtigkeit unter der Plane ansammeln und Rost verursachen könnte.

Wenn der Traktor nach längerem Stillstand wieder in Betrieb genommen werden soll, ist er folgendermaßen vorzubereiten:

- Die Schutzplane entfernen;
- Wenn der Traktor auf Böcke gestellt wurde, die Reifen auf den vorgeschriebenen Druck aufpumpen und den Traktor wieder auf den Boden absenken;
- Den Motor wie in den entsprechenden Betriebs- und Wartungsanleitungen beschrieben bewahren;
- Die Batterie laden und in das Batteriefach des Traktors einsetzen.

## **Außerordentliche Wartung**

Sollten besondere Kontrollen und Wartungsarbeiten erforderlich sein, welche eine Veränderung der Sicherheitsbedingungen des Traktors mit sich bringen könnten, wie zum Beispiel Justierungen, Einstellungen, Reparaturen oder der Austausch von Bauteilen, so müssen sie von qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Dafür den zuständigen Vertragshändler kontaktieren.

## Störungen, Ursachen, Abhilfen

Die folgenden Informationen haben den Zweck, bei der Identifizierung und Beseitigung etwaiger Betriebsstörungen zu helfen.

### Motor

Störung	Ursache	Abhilfe
Der Starter funktioniert nicht	Motorhaube geöffnet	Motorhaube schließen
	Hauptsicherung beschädigt	Sicherung austauschen
	Batterie leer	Batterie laden oder austauschen
	Batterieklemmen oxidiert	Klemmen reinigen und Vaselinefett auftragen
	Starter beschädigt	Starter austauschen
	Zündschalter beschädigt	Schalter ersetzen
	Batterieschalter in Position "OFF"	Schalter in Position "ON" bringen
Der Motor startet nicht	Kein Kraftstoff im Tank	Kraftstoffstand prüfen
	Kraftstofffilter verstopft	Filter reinigen oder ersetzen
	Luft in der Kraftstoffanlage	Kraftstoffanlage entlüften
	Sicherung Vorglühen Glühkerzen defekt	Sicherung austauschen
	Störung Kraftstoff- Einspritzdüsen	Den "VM Motori Spa"- Kundendienst kontaktieren
	Kraftstoff nicht für Umgebungstemperaturen geeignet	Den für die Einsatztemperatur passenden Kraftstofftyp verwenden

Störung	Ursache	Abhilfe
Der Motor funktioniert schlecht oder schaltet sich aus	Kraftstoffanlage verschmutzt	Anlage reinigen
	Störung Kraftstoff-Einspritzdüsen	Den "VM Motori Spa"-Kundendienst kontaktieren
Schwarzer Abgasrauch	Einspritzdüsen verschmutzt oder defekt	Den "VM Motori Spa"-Kundendienst kontaktieren
Überhitzung des Motors	Kühler verstopft	Kühler reinigen
	Kühlflüssigkeitsstand unzureichend	Stand der Motorkühlflüssigkeit im Kühler wiederherstellen
	Störung am Thermostat	Thermostat prüfen
	Störung am Temperatormelder oder -messer	Den "VM Motori Spa"-Kundendienst kontaktieren
	Lüfterriemen lose oder verschlissen	Spannvorrichtung prüfen Riemen austauschen, wenn verschlissen
	Motorölstand zu tief	Ölstand wieder herstellen
Öldruck zu tief (rote Motoröl-Kontrollleuchte leuchtet)	Ölsorte oder Viskosität nicht richtig	Traktor sofort abstellen Ablassen und mit Öl richtiger Sorte und Viskosität füllen
	Motorölstand zu tief	Traktor sofort abstellen Ölstand wieder herstellen
	Störung im Schmiersystem	Den "VM Motori Spa"-Kundendienst kontaktieren
Der Motor kommt nicht auf volle Leistung	Motorüberlastung	Einen tieferen Gang wählen und Last reduzieren
	Luftfilter verstopft	Luftfilter reinigen
	Gerät nicht richtig eingestellt	Im Geräte-Handbuch nachschlagen

Wenn die Fehlerursache nicht gefunden wird, den "VM Motori Spa"-Kundendienst kontaktieren.

## Elektrische Anlage

Störung	Ursache	Abhilfe
<b>Stromausfall im Stromkreislauf</b>	Hauptsicherung beschädigt	Sicherung austauschen
	Batterie leer	Batterie laden oder austauschen
	Batterieklammern oxidiert	Klammern reinigen und Vaselinefett auftragen
	Batterieschalter in Position "OFF"	Schalter in Position "ON" bringen
<b>Die Batterie lädt sich nicht auf (rote Lichtmaschinen-Kontrollleuchte leuchtet auch bei laufendem Motor)</b>	Riemen der Lichtmaschine gelockert oder verschlissen	Spannvorrichtung prüfen Riemen austauschen, wenn verschlissen
	Störung der Lichtmaschine	Den zuständigen Vertragshändler kontaktieren
	Störung der elektrischen Anlage	Den zuständigen Vertragshändler kontaktieren
	Störung der Batterie	Batterie austauschen

Wenn Sie die Fehlerursache nicht finden können, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem zuständigen Vertragshändler auf.

## Hydraulische Anlage

Störung	Ursache	Abhilfe
<b>Die hydraulische Anlage funktioniert nicht einwandfrei</b>	Ölstand zu tief	Anlage nachfüllen
	Ölfilterelement verstopft	Filter austauschen
	Störung der hydraulischen Anlage	Den zuständigen Vertragshändler kontaktieren
<b>Hydrauliköl überhitzt</b>	Ölstand zu hoch oder zu tief	Ölstand wieder herstellen
	Ölfilterelement verstopft	Filter austauschen
	Störung der hydraulischen Verteiler	Den zuständigen Händler kontaktieren

Wenn Sie die Fehlerursache nicht finden können, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem zuständigen Vertragshändler auf.

**Hydraulisches Hebewerk**

Störung	Ursache	Abhilfe
Gerät hebt sich nicht	Gewicht des Geräts über der max. Belastbarkeit des Krafthebers	Gerät abtrennen Vor dem Anbau eines Geräts prüfen, dass seine Eigenschaften mit denen der Maschine kompatibel sind
	Getriebeölstand unzureichend	Ölstand wieder herstellen
	Öldruck unzureichend	Den zuständigen Händler kontaktieren
	Hydraulikpumpe beschädigt	Den zuständigen Händler kontaktieren
Gerät senkt sich zu schnell	Regelventil für Absenkung zu weit offen	Stellknopf des Regelventils zur Erzielung der optimalen Geschwindigkeit betätigen
Gerät senkt sich zu langsam	Regelventil für Absenkung zu weit geschlossen	Stellknopf des Regelventils zur Erzielung der optimalen Geschwindigkeit betätigen

Wenn Sie die Fehlerursache nicht finden können, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem zuständigen Vertragshändler auf.

**Kupplung**

Störung	Ursache	Abhilfe
Kupplung trennt nicht richtig (Schwierigkeiten beim Einlegen der Gänge)	Falsche Einstellung der Kupplung	Stellmuttern zur Einstellung betätigen
	Kupplung verschlissen	Den zuständigen Händler kontaktieren

Wenn Sie die Fehlerursache nicht finden können, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem zuständigen Vertragshändler auf.

## Bremsen

Störung	Ursache	Abhilfe
Traktor bremsst nicht richtig	Falsche Einstellung der Bremsen	Den zuständigen Händler kontaktieren
	Bremsbelag verschlissen	Den zuständigen Händler kontaktieren
Handbremse bremsst nicht richtig	Falsche Einstellung der Handbremse	Den zuständigen Händler kontaktieren

Wenn Sie die Fehlerursache nicht finden können, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem zuständigen Vertragshändler auf.

## Räder und Lenkung

Störung	Ursache	Abhilfe
Unregelmäßiger Verschleiß der Reifen	Reifendruck unzureichend	Reifendruck wieder herstellen
Lenkrad zu hartgängig	Öldruck unzureichend	Den zuständigen Händler kontaktieren
Die Maschine hält die Richtung des Lenkrads nicht bei	Luft im hydraulischen Kreislauf	Den zuständigen Händler kontaktieren
	Dichtungen des hydraulischen Zylinders verschlissen	Den zuständigen Händler kontaktieren
Die Maschine lenkt nicht	Öldruck unzureichend	Den zuständigen Händler kontaktieren
	Hydraulikpumpe beschädigt	Den zuständigen Händler kontaktieren
	Hydrolenkung defekt	Den zuständigen Händler kontaktieren

Wenn Sie die Fehlerursache nicht finden können, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem zuständigen Vertragshändler auf.

**Raupenkett**

Störung	Ursache	Abhilfe
<b>Anormale Vibration</b>	Unzureichende Raupenkettenspannung	Raupenkettenspannung regulieren
	Abfall im Raupenkettensystem	Allen Abfall, der den nicht korrekten Betrieb des Kettensystems verursachen könnte, entfernen
	Führungsrollenlager beschädigt	Beschädigte Lager ersetzen
	Verschleiß einer Führungsrolle (platter Punkt)	Komponente austauschen
<b>Verlust von Zugkraft oder Entgleisung der Raupenkette</b>	Unzureichende Raupenkettenspannung	Kettenspannung regulieren
<b>Leistungsverlust</b>	Übermäßige Raupenkettenspannung	Kettenspannung regulieren
<b>Vorzeitige Abnutzung der Gleitbacken, der Führungsrollenlager, der Zugspulenzähne und des Planetengetriebes</b>		
<b>Totale oder partielle Funktionsstörung der Raupenkette</b>	Starke Abnutzung einer oder mehrerer Komponenten der Raupenketteneinheit	Abnutzung der Führungsflügel auf der Innenfläche der Raupenketteneinheit und der Führungsrollen prüfen
	Unzureichende Raupenkettenspannung	Kettenspannung regulieren
<b>Überhitzung der Komponenten der Raupenketteneinheit (Geruch von verbranntem Gummi)</b>	Eine oder mehrere Führungsrollen blockieren wegen festgefressenen Lagern	Beschädigte Lager ersetzen

Wenn Sie die Fehlerursache nicht finden können, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem zuständigen Vertragshändler auf.



*Alle Rechte vorbehalten. Die vorliegende Dokumentation bzw. Teile derselben unterliegen dem Urheberrecht. Ihre Reproduktion, Speicherung mit elektronischen Mitteln, Überarbeitung, Vervielfältigung oder Verbreitung ohne vorherige Einwilligung von **PASQUALI** ist untersagt.*

*Alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen stützen sich auf die bei Drucklegung aktuellsten verfügbaren Kenntnissen. Da die Produkte kontinuierlichen Verbesserungen unterliegen, behält sich **PASQUALI** das Recht vor, jederzeit, ohne Vorankündigung und ohne jegliche Verpflichtung, Änderungen vorzunehmen.*





**BCS S.p.A.**

Viale Mazzini, 161 20081 Abbiategrasso (Milano) Italy

Tel. +39 02 94821 Fax +39 02 94960800 info@bcs-ferrari.it www.bcs-ferrari.it

