

DEUTSCH



Betriebsanleitung



V-LOAD Shear

Top 160, 180
Mega 180

Rev. 3 / 02.17 Art.Nr. 92051

Printed in Germany – Original Betriebsanleitung



EG – Konformitätserklärung
Entsprechend der EG – Richtlinien
2006/42/EG (MRL)

Die **Bernard van Lengerich Maschinenfabrik GmbH & Co. KG** Grenzstr.16, 48488 Emsbüren erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Baureihe: **V-LOAD Shear**
Typ: **Top 160,Top ,180, Mega 180**
Baujahr:
Maschinennummer:

auf das sich diese Richtlinie bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG – Richtlinie **2006/42/EG** entspricht.

Zur sachgerechten Umsetzung der in der EG – Richtlinie genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde(n) folgende Norm(en) und / oder technische Spezifikationen herangezogen:

DIN EN ISO 12100; DIN EN 13857;

DIN EN 349; DIN EN ISO 4413; DIN EN 4254-1; DIN EN 703

.....
(Titel und / oder Nummer der Norm(en) und / oder der technischen Spezifikation(en))

Emsbüren, den 18. Februar 2017

.....
Bernard van Lengerich
Geschäftsführer

Sehr geehrter Kunde,

Die Schneidzange ein Qualitätsprodukt der Maschinenfabrik Bernard van Lengerich GmbH & Co KG.

Um die Vorteile Ihrer neu erworbenen Schneidzange voll nutzen zu können, ist diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme des Anbaugerätes sorgfältig zu lesen.

Es ist sicherzustellen, dass alle Bediener diese Betriebsanleitung gelesen haben, bevor die Schneidzange von Ihnen in Betrieb genommen wird.

Maschinenfabrik Bernard van Lengerich GmbH & Co.

Herstelleradresse

Bernard van Lengerich
Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Betrieb: Grenzstrasse 16 • D-48488 Emsbüren
Postanschrift: Postfach 1154 • D-48488 Emsbüren
Tel : +49 (0)5903 951-0
Fax : +49 (0)5903 951-34 (Verwaltung)
+49 (0)5903 951-37 (Ersatzteillager / Service)
Internet: <http://www.bvl-group.de>
E-Mail: info @ bvl-group.de

Identifikationsdaten

Hier die Identifikationsdaten für das Anbaugerät eintragen.
Die Identifikationsdaten befinden sich auf dem Typenschild.

Maschinennummer:

Typ:

Baujahr:

Anschrift des Herstellers

Bernard van Lengerich

Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Betrieb: Grenzstraße 16

Postanschrift: Postfach 1154

D-48488 Emsbüren

Tel.: + 49 (0) 5903 951-0

Fax.: + 49 (0) 5903 951-34

Internet: <http://www.bvl-group.de>

E-mail: info@bvl-group.de

Ersatzteil-Bestellung / Service

Adresse siehe Anschrift des Herstellers

Tel.: + 49 (0) 5903 951-48

Fax.: + 49 (0) 5903 951-37

Handy: + 49 (0) 172 281 63 22

Internet: <http://www.bvl-group.de>

E-mail: info@bvl-group.de

Beim Bestellen von Ersatzteilen bitte immer Baureihe, Typ,
Anbaugerätenummer und Baujahr des Anbaugerätes angeben.

Formales zur Betriebsanleitung

Dokumenten-Nummer: 92051

Erstelldatum: 18.02.2017

© Copyright Bernard van Lengerich
Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 2012

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur gestattet mit Genehmigung der
Bernard van Lengerich Maschinenfabrik GmbH & Co. KG.

Vorwort

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für ein Qualitätsprodukt aus der umfangreichen Produktpalette der Bernard van Lengerich Maschinenfabrik GmbH & Co. KG entschieden. Wir danken Ihnen für das in uns gesetzte Vertrauen.

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

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

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

Die Anbaugeräte sind mit Sonderausstattungen lieferbar. Durch die individuelle Ausstattung Ihres Anbaugerätes treffen eventuell nicht alle in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Beschreibungen auf Ihr Anbaugerät zu. Sonderausstattungen sind in dieser Betriebsanleitung gekennzeichnet.

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

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

Benutzer-Beurteilung

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

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

Bernard van Lengerich
Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Betrieb:	Grenzstraße 16
Postanschrift:	Postfach 1154
D-48488	Emsbüren
Tel.:	+ 49 (0) 5903 951-0
Fax.:	+ 49 (0) 5903 951-34
E-mail:	info@bvl-group.de

1	Benutzerhinweise	7
1.1	Zweck der Betriebsanleitung.....	7
1.2	Aufbewahren der Betriebsanleitung.....	7
1.3	Ortsangaben in der Betriebsanleitung	7
1.4	Verwendete Darstellungen.....	8
1.1.1	Verwendete Begriffe	8
2	Sicherheitshinweise	9
2.1	Handlungsbezogene Sicherheitshinweise und wichtige Informationen.....	9
2.1.1	Handlungsbezogene Sicherheitshinweise.....	9
2.1.2	Wichtige Informationen	10
2.2	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	11
2.3	Organisatorische Maßnahmen	11
2.3.1	Verpflichtung des Betreibers	12
2.3.2	Verpflichtung des Bedieners.....	12
2.3.3	Qualifikation der Personen	13
2.3.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	14
2.3.5	Mängelansprüche und Haftung	14
2.4	Produktsicherheit	15
2.4.1	Sicherheitsgerechtes Bedienen des Anbaugerätes	15
2.4.2	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	15
2.4.3	Bauliche Veränderungen	16
2.4.4	Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe	17
2.4.5	Gewährleistung und Haftung	17
2.5	Grundlegende Sicherheitshinweise	18
2.5.1	Gefahrenbereich und Gefahrenstellen	18
2.5.2	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise	19
2.5.3	Hydraulik-Anlage	23
2.5.4	Elektrische Anlage.....	24
2.5.5	Montierte Anbaugeräte	25
2.5.6	Reinigen, Warten und Instandhalten	25
2.6	Warnhinweise und Instruktionshinweise.....	26
2.6.1	Warnhinweise	26
2.6.2	Platzierung der Warnhinweise und Instruktionshinweise	31
2.7	Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise und Warnhinweise	31
3	Ver- und Entladen	32
4	Produktbeschreibung.....	33
4.1	Übersicht – Baugruppen Standardausstattung	33
4.2	Sicherheits- und Schutzeinrichtungen	33
4.3	Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Anbaugerät.....	34
4.4	Typenschild und CE-Kennzeichnung.....	34
4.5	Technische Daten	35
4.5.1	Schneidzange V-LOAD Shear	35
4.5.2	Angaben zur Geräuschentwicklung.....	36
4.6	Konformität.....	36
4.7	Erforderliche Ausstattung des Traktors	37
5	Aufbau und Funktion.....	39
5.1	Bedienpult	39
5.1.1	Bedienpult ein- / ausschalten	40
5.1.2	Mögliche Schaltfunktionen des Bedienpults.....	40
5.2	Hydraulik-Anlage.....	41
5.3	Hydraulik-Schlauchleitungen	41
6	Inbetriebnahme	43
6.1	Funktion des Anbaugerätes überprüfen	44

7	Anbaugerät montieren / demontieren	45
7.1	Anbaugerät montieren.....	45
7.2	Anbaugerät demontieren.....	46
7.2.1	Hydraulik-Schlauchleitungen ankuppeln.....	47
7.2.2	Hydraulik-Schlauchleitungen abkuppeln.....	48
8	Transportfahrten	49
9	Einsatz des Anbaugerätes	50
9.1	Siloblock entnehmen, transportieren und absetzen.....	50
9.1.1	Siloblock schneiden und transportieren.....	51
9.1.2	Siloblock absetzen / abladen	51
10	Reinigen, Warten und Instandhalten	52
10.1	Reinigen	53
10.2	Schmieren	54
10.2.1	Übersicht zum Schmierplan	54
10.2.2	Schmierplan	54
10.3	Wartungsplan – Übersicht.....	55
10.3.1	Schneideeinrichtung - Messer schärfen / ersetzen	55
10.4	Hydraulik-Anlage	56
10.4.1	Kennzeichnung von Hydraulik-Schlauchleitungen	57
10.4.2	Wartungs-Intervalle.....	57
10.4.3	Inspektions-Kriterien für Hydraulik-Schlauchleitungen	57
10.4.4	Ein- und Ausbau von Hydraulik-Schlauchleitungen.....	58
10.5	Anzugsmomente für Schraubverbindungen.....	59
11	Störungen	60
12	WICHTIGE INFORMATIONEN	61
	Vor der Inbetriebnahme.....	61
12.1	Eignung des Traktors überprüfen.....	61
12.2	Berechnen der tatsächlichen Werte	62
12.2.1	Benötigte Daten	62
12.2.2	Mindest-Ballastierung des Traktors	63
12.2.3	Tatsächliche Vorderachslast des Traktors.....	63
12.2.4	Tatsächliches Gesamtgewicht der Kombination Traktor und Maschine.....	63
12.2.5	Tatsächliche Hinterachslast des Traktors.....	63
12.2.6	Tragfähigkeiten der am Traktor montierten Reifen	63
12.2.7	Tabelle 64	
12.3	Voraussetzungen für den Betrieb von Traktoren mit angehängten Maschinen.....	65
12.3.1	Kombinationsmöglichkeiten von Verbindungs- und Zugeinrichtungen.....	65
12.3.2	Tatsächlichen D_C -Wert für die zu kuppelnde Kombination berechnen.....	66
13	Index.....	67

1 Benutzerhinweise

Das Kapitel Benutzerhinweise liefert Informationen zum Umgang mit der Betriebsanleitung.

1.1 Zweck der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung:

- beschreibt das Bedienen, Reinigen, Warten und Instandhalten des Anbaugerätes,
- gibt wichtige Hinweise für einen sicherheitsgerechten und effizienten Umgang mit dem Anbaugerät.

Sollten Sie dennoch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an uns.

1.2 Aufbewahren der Betriebsanleitung



Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Anbaugerätes. Deshalb diese Betriebsanleitung:

- immer am Zugfahrzeug aufbewahren,
- für eine künftige Verwendung aufbewahren.

Diese Betriebsanleitung beim Verkauf des Anbaugerätes an den Käufer weitergeben.

1.3 Ortsangaben in der Betriebsanleitung

Alle Ortsangaben in dieser Betriebsanleitung sind immer in Fahrtrichtung gesehen.

1.4 Verwendete Darstellungen

Handlungsanweisungen und Reaktionen

Tätigkeiten, die in einer vorgegebenen Reihenfolge ausgeführt werden müssen, sind als nummerierte Handlungsanweisungen dargestellt.

Diese Reihenfolge ist unbedingt einzuhalten. In manchen Fällen ist die Reaktion des Anbaugerätes auf die jeweilige Handlungsanweisung durch einen Pfeil markiert.

Beispiel:

1. Handlungsanweisung 1
- Reaktion des Anbaugerätes auf Handlungsanweisung 1
2. Handlungsanweisung 2

Aufzählungen

Aufzählungen ohne vorgegebene Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt.

Beispiel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionszahlen in Abbildungen

Ziffern in runden Klammern verweisen auf die Positionszahlen der nebenstehenden Abbildung.

Beispiel (1)

- Position 1 der nebenstehenden Abbildung

1.1.1 Verwendete Begriffe

Begriff	Bedeutung
dritte Personen	Mit dem Begriff "dritte Personen" werden alle anderen Personen neben dem Bediener bezeichnet.
Gefährdung	Eine Gefährdung ist die Quelle einer möglichen Verletzung oder Gesundheitsschädigung.
Hersteller	Mit dem Begriff "Hersteller" wird die Firma Bernard van Lengerich Maschinenfabrik GmbH & Co. KG bezeichnet.
Anbaugerät	Mit dem Begriff "Anbaugerät" wird die Schneidzange bezeichnet.

2 Sicherheitshinweise

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



Alle Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung beachten!

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

Das Beachten aller Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung hilft, das Entstehen von Unfällen zu vermeiden.

2.1 Handlungsbezogene Sicherheitshinweise und wichtige Informationen

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

2.1.1 Handlungsbezogene Sicherheitshinweise

Handlungsbezogene Sicherheitshinweise:

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

GEFAHR



GEFAHR

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

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

WARNUNG



WARNUNG

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

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

VORSICHT



VORSICHT

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

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

2.1.2 Wichtige Informationen

Wichtige Informationen:

- liefern Hinweise für einen sachgerechten Umgang mit dem Anbaugerät,
- liefern Anwendungstipps zum optimalen Benutzen des Anbaugerätes,
- sind gekennzeichnet durch die nachstehenden Symbole.



WICHTIG

kennzeichnet eine Verpflichtung zu einem besonderen Verhalten oder einer Tätigkeit für den sachgerechten Umgang mit dem Anbaugerät.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen an dem Anbaugerät oder in der Umgebung führen.



HINWEIS

kennzeichnet Anwendungstipps und besonders nützliche Informationen.

Diese Hinweise helfen alle Funktionen an dem Anbaugerät optimal zu nutzen.

2.2 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Das Anbaugerät ist gebaut nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln.

Dennoch können beim Verwenden des Anbaugerätes Gefahren und Beeinträchtigungen entstehen:

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

Für den sicherheitsgerechten Betrieb des Anbaugerätes beachten:

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

Das Anbaugerät nur in einem sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand betreiben.

WARNUNG



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

Vor jeder Inbetriebnahme Traktor und Anbaugerät auf Verkehrs- und Betriebssicherheit prüfen.

2.3 Organisatorische Maßnahmen



Die Betriebsanleitung:

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

2.3.1 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber ist verpflichtet:

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

2.3.2 Verpflichtung des Bedieners

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

- die nationalen, allgemeingültigen Regelungen zum Arbeitsschutz, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten,
- das Kapitel "Sicherheitshinweise", ab Seite 9 dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten,
- das Kapitel "Warnhinweise und Instruktionshinweise", ab Seite 26 dieser Betriebsanleitung zu lesen und die Warnhinweise beim Betrieb des Anbaugerätes zu befolgen,
- sich mit dem Anbaugerät vertraut zu machen,
- die Kapitel dieser Betriebsanleitung zu lesen, die für das Ausführen der ihnen übertragenen Arbeitsaufgaben wichtig sind.

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

2.3.3 Qualifikation der Personen



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

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

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

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

Das gilt für alle Arbeiten:

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

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

Legende:

X..erlaubt

---nicht erlaubt

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

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

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

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

2.3.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Schneidzange:

- ist geeignet zum Ausschneiden, Transportieren und Absetzen von Silageblöcken sämtlicher Silagearten und in der Tierhaltung gebräuchlichen Futtermittel, wenn der Trockensubstanzgehalt der Gesamtmischung mehr als 30 % beträgt,
- ist ein Anbaugerät (Front- oder Heckanbau) das ausschließlich mit einer geeigneten Vorrichtung/Aufnahme an ein geeignetes Fahrzeug (Traktor, Rad-, Hof- oder Teleskoplader) angebaut wird,
- ist als Heckanbaugerät (H 180 HA) mit einem hydraulischen Hubgerüst und einem hydraulischen Abschieber ausgerüstet,
- darf ausschließlich nur durch eine Person vom Fahrerplatz des Traktors über ein Bedienpult betätigt werden.

2.3.5 Mängelansprüche und Haftung

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

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- das Beachten aller Hinweise dieser Betriebsanleitung,
- das Einhalten der Inspektions- und Wartungsarbeiten,
- das ausschließliche Verwenden von Originalteilen.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnahme, Bedienen und Warten.
- Betreiben des Fahrzeugs bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen.
- Mangelhafte Überwachung von Fahrzeugteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Naturkatastrophen und höhere Gewalt.
- Vandalismus.

Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung:

- trägt der Betreiber die alleinige Verantwortung,
- übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung.

2.4 Produktsicherheit

2.4.1 Sicherheitsgerechtes Bedienen des Anbaugerätes



Bedienen darf das Anbaugerät ausschließlich nur eine Person vom Fahrerplatz des Traktors, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich des Anbaugerätes aufhalten. Siehe Kapitel "Gefahrenbereich und Gefahrstellen", Seite 18.



Alle Steuerelemente des Anbaugerätes vor jedem Starten des Traktors in Null-Stellung bringen.

2.4.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

- Das Anbaugerät darf nur betrieben werden, wenn alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sachgerecht angebracht und voll funktionsfähig sind.
Fehlerhafte oder demontierte Sicherheits- und Schutzeinrichtungen können zu gefährlichen Situationen führen.
- Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionsfähigkeit prüfen, bevor das Anbaugerät in Betrieb genommen wird.

2.4.3 Bauliche Veränderungen



- Fahrzeuge mit einer behördlichen Betriebserlaubnis oder mit einem Fahrzeug verbundene Einrichtungen und Ausrüstungen mit einer gültigen Betriebserlaubnis oder Genehmigung für den Straßenverkehr nach straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften müssen sich in dem durch die Erlaubnis oder Genehmigung bestimmten Zustand befinden.
- Bauliche Veränderungen, An- oder Umbauten dürfen nur dann an dem Anbaugerät vorgenommen werden, wenn hierzu die schriftliche Genehmigung des Herstellers vorliegt.
- Bei nicht genehmigten baulichen Veränderungen, An- oder Umbauten:
 - verlieren die Konformitätserklärung und die CE-Kennzeichnung des Anbaugerätes ihre Gültigkeit,
 - verliert die Betriebserlaubnis nach nationalen und internationalen Vorschriften ihre Gültigkeit.
- Nur Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Umbau- und Zubehörteile verwenden, damit:
 - die Konformitätserklärung und die CE-Kennzeichnung des Anbaugerätes ihre Gültigkeit behalten,
 - die Betriebserlaubnis nach nationalen und internationalen Vorschriften ihre Gültigkeit behält,
 - die einwandfreie Funktion des Anbaugerätes gewährleistet ist.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, verursacht durch:
 - eigenmächtige Veränderungen des Anbaugerätes,
 - nicht freigegebene Umbau- und Zubehörteile,
 - Schweiß- und Bohrarbeiten an tragenden Teilen des Anbaugerätes.

GEFAHR



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

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Grundsätzlich verboten ist:

- das Bohren am Rahmen des Anbaugerätes
- das Aufbohren bestehender Löcher am Rahmen des Anbaugerätes
- das Schweißen an tragenden Teilen

2.4.4 Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe



Anbaugeräteteile in nicht einwandfreiem Zustand unverzüglich ersetzen!

Nur Originalteile des Herstellers oder vom Hersteller freigegebene Teile verwenden, damit die Betriebserlaubnis nach nationalen und internationalen Vorschriften ihre Gültigkeit behält. Bei Einsatz von Ersatz- und Verschleißteilen von Drittherstellern ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

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

2.4.5 Gewährleistung und Haftung

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

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

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

2.5 Grundlegende Sicherheitshinweise

Grundlegende Sicherheitshinweise:

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

2.5.1 Gefahrenbereich und Gefahrenstellen

Der Gefahrenbereich ist der Bereich innerhalb und / oder im Umkreis eines Anbaugerätes, in dem Gefährdungen für die Sicherheit oder die Gesundheit einer Person entstehen können.



Im Gefahrenbereich dürfen sich keine Personen aufhalten:

- wenn Traktor und Anbaugerät nicht gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen gesichert sind.

Nur wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich des Anbaugerätes aufhalten, darf die Bedienperson:

- das Anbaugerät bewegen,
- bewegliche Teile des Anbaugerätes von Transport- in Arbeitsstellung und von Arbeits- in Transportstellung überführen,
- Arbeitswerkzeuge antreiben.

Im Gefahrenbereich gehen die Gefährdungen von Gefahrenstellen aus. Die Gefährdungen sind ständig vorhanden oder können unerwartet auftreten.

Gefahrenstellen sind an dem Anbaugerät durch Warnhinweise gekennzeichnet. Die Warnhinweise warnen vor vorhandenen Restgefahren.

In dieser Betriebsanleitung weisen handlungsbezogene Sicherheitshinweise auf die vorhandenen Restgefahren hin.

Die Gefährdungen können entstehen:

- durch arbeitsbedingte Bewegungen des Traktor mit Anbaugerät,
- durch unbeabsichtigtes Absenken der angehobenen Anbaugerätes / angehobener Teile des Anbaugerätes,
- durch unbeabsichtigtes Starten und Verrollen von Traktor und Anbaugerät.

2.5.2 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise



- Neben den Sicherheitshinweisen dieses Kapitels auch die allgemeingültigen nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten!
- Erforderliche persönliche Schutzausrüstung bei Arbeiten an / mit dem Anbaugerät tragen!
- An dem Anbaugerät angebrachte Warnhinweise und Instruktionshinweise beachten. Diese geben wichtige Hinweise für den sicherheitsgerechten und störungsfreien Betrieb des Anbaugerätes!
- Neben den grundlegenden Sicherheitshinweisen dieses Kapitels auch die handlungsbezogenen Sicherheitshinweise der anderen Kapitel beachten!
- Die Fahrweise so einrichten, dass der Traktor mit angebautem Anbaugerät jederzeit sicher beherrscht wird!
Hierbei die persönlichen Fähigkeiten des Bedieners, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch montierte Anbaugeräte beachten.

WARNUNG



- Personen aus dem Nahbereich des Anbaugerätes verweisen, bevor das Anbaugerät in Betrieb genommen wird! Besonders auf Kinder achten!
- Das Mitfahren von Personen und der Transport von Gegenständen auf dem Anbaugerät ist verboten!
- Das Anbaugerät nicht als Hebeplattform für Personen verwenden!

Montage / Demontage des Anbaugerätes

- Das Anbaugeräte nur angeeignete Traktoren montieren!
- Das Anbaugerät nur an die vorschriftsmäßig vorgeschriebenen Vorrichtungen montieren!

WARNUNG



- Durch Montieren des Anbaugerätes in Front- oder Heckanbau an einen Traktor folgende Werte nicht überschreiten:
 - das zulässige Gesamtgewicht des Traktors,
 - die zulässigen Achslasten des Traktors,
 - die zulässige Stützlast am Kupplungspunkt des Traktors,
 - die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Traktor-Reifen!
- Der Aufenthalt von Personen zwischen Traktor und Anbaugerät, während der Traktor an das Anbaugerät heranfährt, ist verboten! Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben den Fahrzeugen betätigen.
- Gekuppelte Versorgungsleitungen kontrollieren. Gekuppelte Versorgungsleitungen:
 - müssen allen Bewegungen bei Kurvenfahrten ohne Spannung, Knickung oder Reibung leicht nachgeben,
 - dürfen nicht an Fremdteilen scheuern!
- Das Anbaugerät immer standsicher auf einer waagerechten ebenen Fläche abstellen!

Einsatz des Anbaugerätes**WARNUNG**

- Vor Arbeitsbeginn mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen des Anbaugerätes, sowie mit dessen Funktionen vertraut machen!
Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät.
- Eng anliegende Kleidung tragen! Locker getragene Kleidung erhöht die Gefährdung durch Erfassen.
- Das Anbaugerät nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen:
 - im Arbeits- / Gefahrenbereich des Anbaugerätes,
 - im Dreh- und Schwenkbereich beweglicher Teile des Anbaugerätes,
 - unter angehobenen und ungesicherten beweglichen Teilen des Anbaugerätes!
- An fremdkraftbetätigten (z.B. hydraulisch) beweglichen Teilen des Anbaugerätes befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
- Fremdkraftbetätigte Teile des Anbaugerätes nur betätigen, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten!
- Vor dem Verlassen den Schneidbügel des Anbaugerätes komplett schließen und das Anbaugerät auf den Boden absenken!
- Vor dem Verlassen den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen sichern!
- Hochgeklappte Abdeckungen sichern / abstützen, bevor sich jemand unter hochgeklappten Abdeckungen aufhält!

Transportieren des Anbaugerätes (Vorschriften für das Zugfahrzeug)

- Bei Transportfahrten auf öffentlichen Verkehrswegen die jeweiligen nationalen straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften beachten!
- Auf eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors achten!
An einen Traktor angebaute Anbaugeräte und Front- oder Heckgewichte beeinflussen das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors.
- Gegebenenfalls Front- / Heckgewichte verwenden!
 - Die Vorderachse des Traktors muss immer mit mindestens 20 % des Traktor-Leergewichtes belastet sein, damit eine ausreichende Lenkfähigkeit gewährleistet ist.
 - Front- / Heckgewichte immer vorschriftsmäßig an den vorgesehenen Befestigungspunkten befestigen!
- Die maximale Nutzlast des angebauten Anbaugerätes und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors beachten!
- Die Bremswirkung vor Fahrtantritt prüfen!
- Bei Kurvenfahrten mit angebauten Anbaugerät die weite Ausladung und die Schwungmasse des Anbaugerätes beachten!
- Plötzliche Kurvenfahrten, insbesondere bei Berg-, Tal- und Querfahrten zum Hang vermeiden!
- Vor Transportfahrten alle beweglichen Teile des Anbaugerätes in Transportstellung sichern. Die vorgesehenen Transportsicherungen benutzen!
- Vor Transportfahrten prüfen, ob die erforderliche Transportausrüstung korrekt montiert ist, wie z.B. Beleuchtung, Warn- einrichtungen und Schutzeinrichtungen!
- Die Fahrgeschwindigkeit den vorherrschenden Bedingungen anpassen!

2.5.3 Hydraulik-Anlage

WARNUNG



Die Hydraulik-Anlage steht unter hohem Druck.

- Auf korrektes Anschließen der Hydraulik-Schlauchleitungen achten
- Beim Anschließen der Hydraulik-Schlauchleitungen muss die Hydraulik-Anlage am Traktor und Anbaugerät drucklos sein!
- Keine Stellteile auf dem Traktor blockieren, die zum direkten Ausführen von hydraulischen Bewegungen von Bauteilen dienen, z.B. Klapp-, Schwenk- und Schiebevorgänge!
Die jeweilige Bewegung muss automatisch stoppen, wenn das entsprechende Stellteil losgelassen wird.
Dies gilt nicht für Bewegungen von Einrichtungen:
 - die kontinuierlich sind,
 - die automatisch geregelt sind,
 - die funktionsbedingt eine Schwimmstellung oder Druckstellung erfordern.
- Vor Arbeiten an der Hydraulik-Anlage:
 - Anbaugerät absetzen,
 - angehobene bewegliche Teile an dem Anbaugerät gegen unbeabsichtigtes Absenken sichern,
 - Hydraulik-Anlage drucklos machen,
- Die Hydraulik-Schlauchleitungen müssen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand geprüft werden!



- Hydraulik-Schlauchleitungen bei augenfälligen Mängeln, Beschädigungen und Alterung ersetzen! Nur Original-Hydraulik-Schlauchleitungen verwenden!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulik-Schlauchleitungen darf sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren!
Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Für Schläuche und Hydraulik-Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte gelten.

WARNUNG



- Niemals versuchen, undichte Hydraulik-Schlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten!
Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und schwere Verletzungen verursachen. Bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt aufsuchen. Infektionsgefahr!
- Wegen der möglichen schweren Infektionsgefahr niemals Leckstellen mit der bloßen Hand aufspüren. Bei der Suche nach Leckstellen geeignete Hilfsmittel (Reinigungsspray, spezielles Leckagen-Such-Spray) verwenden!

2.5.4 Elektrische Anlage

WARNUNG



- Vor allen Arbeiten an der Elektrik des Fahrzeugs oder des Anbaugerätes den Anschlussstecker des Bedienpultes ziehen!
- Das Anbaugerät lässt sich mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausstatten, deren Funktion durch elektromagnetische Aussendungen anderer Geräte beeinflusst werden kann. Solche Beeinflussungen können zu Gefährdungen von Personen führen, wenn die folgenden Sicherheitshinweise nicht befolgt werden:
 - Bei einer nachträglichen Installation von elektrischen Geräten oder Komponenten, mit Anschluss an das Bordnetz, muss der Benutzer eigenverantwortlich prüfen, ob die Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht,
 - Darauf achten, dass die nachträglich installierten elektrischen und elektronischen Bauteile der EMV-Richtlinie 2004/108/EG in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen!

2.5.5 Montierte Anbaugeräte



- Die zulässigen Kombinationsmöglichkeiten der Verbindungseinrichtung am Traktor und dem Anbaugerät beachten!
- Auf ausreichende Lenk- / Bremsfähigkeit des Traktors achten!
Das an den Traktor angebaute Anbaugerät beeinflusst das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors.
- Insbesondere bei ungleichmäßig beladenem Anbaugerät kann Kippgefahr bestehen (Standicherheit).

2.5.6 Reinigen, Warten und Instandhalten

WARNUNG



- Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen sichern, bevor das montierte Anbaugerät gereinigt, gewartet oder instand gehalten wird!
- Vorhandene mechanische / hydraulische Restenergien können unbeabsichtigte Bewegungen des Anbaugerätes auslösen!
Bei Arbeiten zum Warten und Instandhalten das Vorhandensein von Restenergien in dem Anbaugerät beachten. Warnhinweise kennzeichnen Bauteile mit Restenergien. Detaillierte Hinweise befinden sich in den jeweiligen Kapiteln dieser Betriebsanleitung.
- Alle Betriebsmedien wie z.B. Hydrauliköl gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern!
- Das angehobene Anbaugerät bzw. angehobene Teile des Anbaugerätes gegen unbeabsichtigtes Absenken sichern, bevor das Anbaugerät gereinigt, gewartet oder instand gehalten wird!
- Bei Arbeiten an Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Schutzhandschuhe verwenden!



- Vorgeschriebene Arbeiten zum Reinigen, Warten und Instandhalten fristgerecht durchführen!
- Größere Baugruppen sorgfältig an Hebezeugen sichern und befestigen, bevor diese ausgetauscht werden!
- Schraubverbindungen regelmäßig auf festen Sitz kontrollieren. Die Funktion von Sicherheits- und Schutzeinrichtungen nach dem Beenden der Wartungsarbeiten überprüfen!
- Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
- Verwendete Stoffe und Materialien zum Reinigen des Anbaugerätes sachgerecht handhaben und entsorgen, insbesondere:
 - bei Arbeiten an Schmiersystemen und -einrichtungen,
 - beim Reinigen mit Lösungsmitteln!
- Ersatzteile müssen mindestens den festgelegten technischen Anforderungen des Herstellers entsprechen! Dies ist durch das Verwenden von Originalteilen immer gegeben!
- Die Intervalle zum Warten von Verschleißteilen beachten!

2.6 Warnhinweise und Instruktionshinweise



An dem Anbaugerät sind folgende Hinweise angebracht:

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

Diese Hinweise immer in sauberem und gut lesbarem Zustand halten! Unlesbare Hinweise erneuern. Die Warnhinweise und Instruktionshinweise anhand der Bestell-Nummer beim Händler anfordern.

2.6.1 Warnhinweise

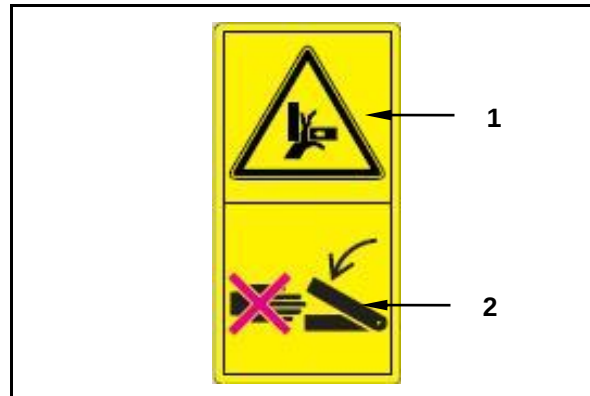
Ein Warnhinweis besteht aus 2 Piktogrammen:

(1) Piktogramm zum Beschreiben der Gefährdung

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

(2) Piktogramm zum Vermeiden der Gefährdung

Das Piktogramm zeigt die bildhafte Anweisung zum Vermeiden der Gefährdung.



Erläuterungen zu den Warnhinweisen

Die folgende Auflistung enthält:

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

Bestell-Nummer und Erläuterung

Warnhinweis

0072720

Die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und zu beachten, bevor das das Anbaugerät in Betrieb genommen wird!



Pos 1

0072740

Gefährdungen bei Eingriffen in das Anbaugerät, wie z.B. Arbeiten zum Montieren, Einstellen, Beseitigen von Störungen, Reinigen, Warten und Instandhalten, verursacht durch unbeabsichtigtes Starten und Verrollen von Traktor mit Anbaugerät!

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Traktor mit Anbaugerät vor allen Eingriffen und gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.
- Je nach Eingriff die Hinweise der entsprechenden Kapitel in der Betriebsanleitung lesen und beachten.



Pos 2

0072736

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

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

- Niemals versuchen, undichte Hydraulik-Schlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.
- Die Hinweise der Betriebsanleitung lesen und beachten, bevor Arbeiten zum Warten und Instandhalten von Hydraulik-Schlauchleitungen durchgeführt werden.
- Bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt aufsuchen.



Pos 3

0072723

Ausreichenden Abstand zu elektrischen Hochspannungsleitungen halten!

Bei Betrieb des Anbaugerätes die Mindestabstände zu Freileitungen unbedingt einhalten.

Nennspannung (KV)	Mindestabstand (m)
bis 1	1
über 1 - 110	3
über 110 - 220	4
über 220 - 380 oder	
Unbekannte Spannung	5



Pos 4

0072743

Gefährdung durch eingeschränkte Fahr- oder Lenkstabilität des Traktors bei montiertem Anbaugerät!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Die Fahr- und Lenkstabilität des Traktors muss jederzeit gewährleistet sein. Gegebenenfalls müssen Gegengewichte am Traktor angebracht werden.



Pos 5

0072737

Gefährdung durch Quetschen!

Beim An und Abkuppeln und während des Betriebes ist der Aufenthalt zwischen Anbaugerät und Schlepper verboten!



Pos 6

0072730

Gefährdung durch Quetschen für Finger, oder Hand, verursacht durch zugängliche, bewegliche Teile des Anbaugerätes!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen verursachen.

- Beim Betätigen des Schneidbügels, des hydr. Hubgerüsts, des hydr. Abschiebers und der hydr. Seitenverschiebung besteht Quetschgefahr.
Nicht in den Gefahrenbereich greifen!
- Personen aus dem Arbeitsbereich des Anbaugerätes verweisen, bevor Teile des Anbaugerätes bewegt werden.



Pos 7

0072739

Gefährdung durch absenkende Teile!

Der Aufenthalt unter angehobenem, ungesichertem Schneidbügel ist verboten!



Pos 8

0072745

Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist nur bei eingelegter Sicherheitsstütze zulässig!

Vor Aufenthalt im Gefahrenbereich eine Sicherheitsstütze anbringen



Pos 9

0072735

Gefährdungen durch Schneiden oder Abschneiden der Arme, Hände oder Finger, verursacht durch angetriebene Arbeitswerkzeuge!

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen verursachen.

Gefahr durch scharfe Schneidmesser. Auch im Stillstand besteht Verletzungsgefahr.



Pos 10

0085357

Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist verboten.

Niemals unter das angehobene Anbaugerät treten.

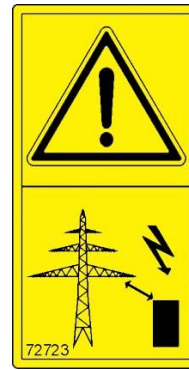


Pos 11

0072723

Gefährdung durch Hochspannung!

Bei Betreiben des Anbaugerätes sind die Mindestabstände zu Freileitungen unbedingt einzuhalten



Pos 12

0088234

Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist verboten.

Niemals in den Gefahrenbereich zwischen Anbaugerät und Traktor treten.



Pos 13

0090090

Gefährdung durch austretende Flüssigkeiten

Maximal zulässigen Druck von 180 bar nicht überschreiten.



Pos 14

Die folgenden Abbildungen zeigen die Anordnung der Warnhinweise und Instruktionshinweise an dem Anbaugerät. An einer Anbaugeräteseite angebrachte Warnhinweise befinden sich auch an entsprechender Stelle auf der anderen Anbaugeräteseite. Bei Anbaugeräten ohne Hubgerüst befinden sich die gezeigten Warnhinweise an der Anbaugeräterückwand und den -Seiten.

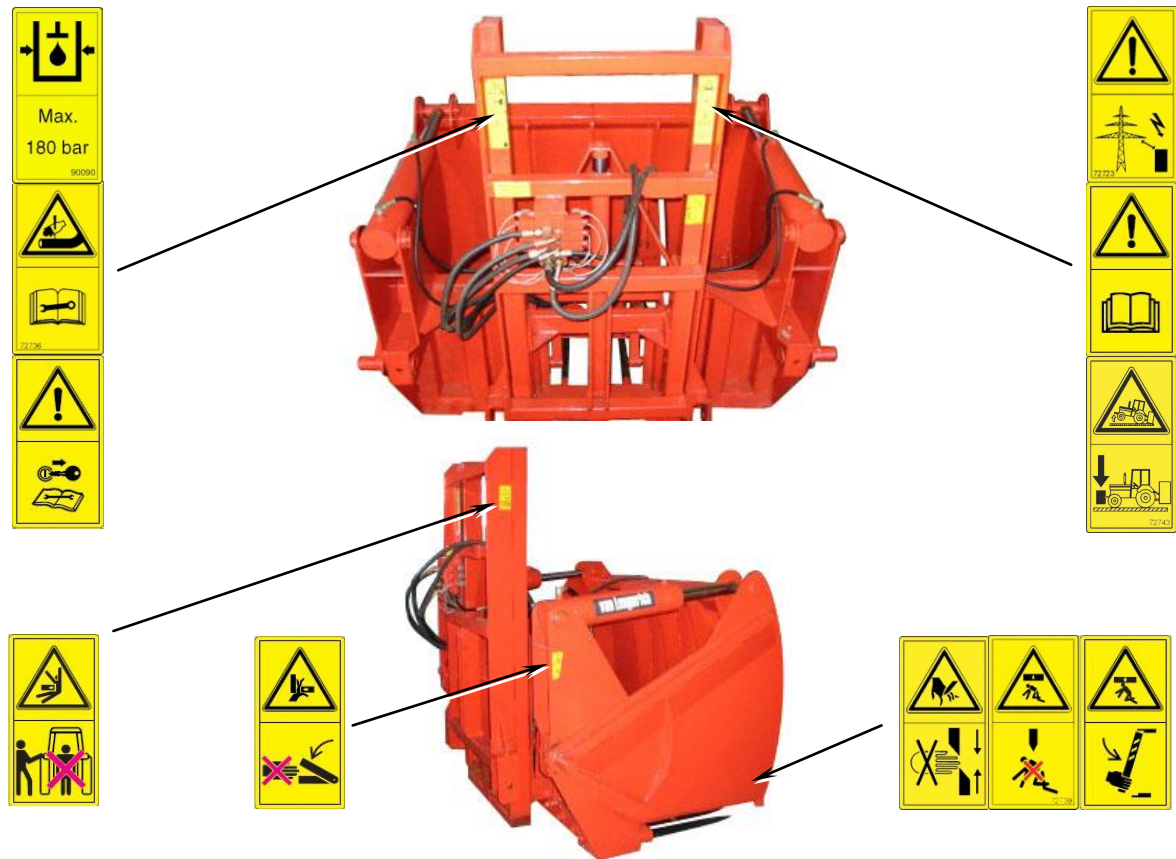


Abb. 2.6-1

2.7 Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise und Warnhinweise

Das Nichtbeachten der Sicherheitshinweise und Warnhinweise kann:

- Gefährdungen für Personen, Umwelt und Anbaugerät verursachen, wie z.B.:
 - o Gefährdung von Personen durch nicht abgesicherte Arbeitsbereiche,
 - o Versagen wichtiger Funktionen des Anbaugerätes,
 - o Versagen vorgeschriebener Methoden zum Warten und Instandhalten,
 - o Gefährdung von Personen durch mechanische und chemische Einwirkungen,
 - o Gefährdung der Umwelt durch Leckage von Hydrauliköl.
- zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

3 Ver- und Entladen

Ver- und Entladen mit dem für den Betrieb des Anbaugerätes vorgesehenen Traktor



Gefährdungen durch unkontrolliertes Bewegen von Traktor und Anbaugerät können für Personen entstehen durch unzureichende Standfestigkeit sowie unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!

- Das Anbaugerät vorschriftsmäßig, entsprechend dieser Betriebsanleitung, an den Traktor montieren, bevor das Anbaugerät auf ein Transportfahrzeug verladen oder von einem Transportfahrzeug entladen wird.
- Das Anbaugerät zum Ent- und Verladen nur an einen Traktor montieren und mit diesem transportieren, der die leistungsmäßigen Voraussetzungen erfüllt.
- Sich niemals in der Hebezone unter dem angehobenen Anbaugerät aufhalten.

Ver- und Entladen mit Hebezeugen

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen oder Stoß für Personen können entstehen, wenn das angehobene Anbaugerät unbeabsichtigt herabfällt!

- Geeignete Anschlagmittel verwenden, die das Gewicht des Anbaugerätes sicher aufnehmen können.
- Niemals in der Hebezone unter dem angehobenen Anbaugerät aufhalten.

4 Produktbeschreibung

Dieses Kapitel enthält:

- umfassende Informationen zum Aufbau des Anbaugerätes,
- die Benennungen der einzelnen Baugruppen und Stellteile.

Dieses Kapitel möglichst direkt an dem Anbaugerät lesen, um sich so am besten mit dem Anbaugerät vertraut zu machen.

Die Siloschneidzange besteht hauptsächlich aus einem Rahmen mit 11 Tragezinken und einem über zwei Hydraulikzylinder angetriebenen Schneidbügel. Die Forderkante des Schneidbügels ist mit feststehenden Messern ausgestattet.

Die Schneidzange kann zusätzlich mit einem hydraulischen Hubgerüst, für größere Entnahmehöhe bei Heckanbau, und einem hydraulischen Abschieber, zum leichteren Absetzen eines entnommenen Siloblocks, ausgestattet sein.

4.1 Übersicht – Baugruppen Standardausstattung

- (1) Schneidbügel mit Schneidmessern
- (2) Tragezinken
- (3) Hydraulischer Abschieber (nur Heck)
- (4) Hydraulisches Hubgerüst (nur Heck)

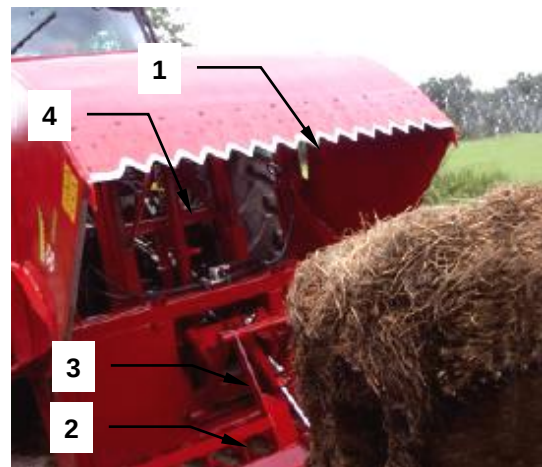


Abb. 4.1-1

4.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Dieses Kapitel enthält die Anordnung der korrekten Montage und sich in Schutzstellung befindlichen Schutzeinrichtungen.

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen, Einziehen und Fangen für Personen können entstehen, wenn beim Betrieb des Anbaugerätes bewegte Teile ungeschützt sind!

- Das Anbaugerät nur mit vollständig montierten Schutzeinrichtungen in Betrieb nehmen.
- Defekte Schutzeinrichtungen umgehend durch neue Schutzeinrichtungen ersetzen.

4.3 Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Anbaugerät

- (1) Hydraulikanschluss "Vorlauf" DN 15 rot
- (2) Hydraulikanschluss "Rücklauf" DN 15 blau
- (3) Stromversorgung für Bedienpult 3-polig
- (4) Beleuchtungsanschluss 7-polig (optionaler Beleuchtungsbalken)

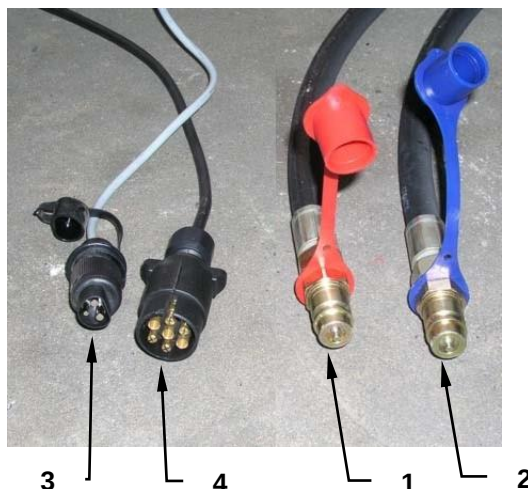


Abb. 4.3-1

4.4 Typenschild und CE-Kennzeichnung

Die folgenden Abbildungen zeigen die Anordnung von Typenschild, Fahrgestell-Nr. (Anbaugerätenummer) und CE-Kennzeichnung.



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

Auf dem Typenschild sind angegeben:

- Hersteller
- Typ
- Maschinen Nr.
- Baujahr



Abb. 4.4-1

4.5 Technische Daten

4.5.1 Schneidzange V-LOAD Shear

Typ	V-LOAD Shear		
	Top 160	Top 180	Mega 180
Fassungsvermögen [m³]	0,95	1,3	2,25
Gesamtbreite [mm] :	2000	2000	
Gesamttiefe [mm] :	1250	1420	
Gesamthöhe [mm] :	1920	2280	
Maße des Blocks			
Breite [mm] :	1600	1800	1800
Tiefe [mm] :	800	800	
Höhe [mm] :	700	900	1300
Max. Entnahmehöhe je nach Schleppertyp [m]			ca. 1800
Gewicht [kg]	470	730	940
Kraftbedarf ca. [kW]	44	50	60
Zinkenzahl [Stück]	11		
Hydr. Hubeinrichtung [mm]			-
Elektrik	12 Volt DC		
Hydraulik:			
• maximal zulässiger Betriebsdruck	180 bar		
• minimal zulässiger Ölvolumenstrom	20 Liter / min		
• maximal zulässiger Ölvolumenstrom	-	-	40 Liter / min
• erforderliche Hydraulik-Anschlüsse	1 x doppeltwirkender Anschluss schlepperseitig für Schneidvorgang		1 x ew und Rücklauf oder 1 x dw
Dauerschalldruckpegel	niedriger 70 dB(A)		
Betriebsmittel:			
• Hydrauliköl	ISO VG 46, HLP, DIN 51524 T2		
• Schmierfett	Mehrzweckfett, Lithiumverseift, NLGI 2, DIN 51502		

Serienmäßige Ausstattung	
	Grundsteuergerät je nach Ausführung dw oder ew
	Anschlussschlauchlänge 1,30 m
	Mechanische Abschiebevorrichtung (nur für Heckanbau)
	*mit integriertem Hubgerät und hydr. Abschieber einschließlich elektromagnetischer Bedienung, Länge Hydraulikschlauch 2 m.

4.5.2 Angaben zur Geräuscentwicklung

Der arbeitsplatzbezogene Emissionswert (Schalldruckpegel) liegt unter 70 dB(A), gemessen im Betriebszustand bei geschlossener Kabine am Ohr des Traktorfahrers.

Die Höhe des Schalldruckpegels ist im Wesentlichen abhängig vom verwendeten Traktor.

4.6 Konformität

Der Hersteller bestätigt, dass das Anbaugerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllt:

- durch das Ausstellen der Konformitätserklärung,
- durch das Anbringen der CE-Kennzeichnung an dem Anbaugerät.

Bei nicht genehmigten baulichen Veränderungen sowie An- oder Umbauten:

- verlieren die Konformitätserklärung und die CE-Kennzeichnung des Anbaugerätes ihre Gültigkeit,
- sind Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden durch den Hersteller ausgeschlossen,
- trägt der Betreiber die Verantwortung.

4.7 Erforderliche Ausstattung des Traktors

Zum bestimmungsgemäßen Betreiben des Anbaugerätes muss der verwendete Traktor folgende Voraussetzungen erfüllen:

Motorleistung des Traktors

Zum erforderlichen Leistungsbedarf siehe Kapitel "Technische Daten", ab Seite 35

Elektrik

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| Batterie-Spannung: | • 12 V (Volt) |
| Steckdose für Beleuchtung: | • 7-polig |
| Steckdose für Bedienpult | • 3-polig (DIN 9680) |

Hydraulik



- Die Verträglichkeit der Hydrauliköle kontrollieren, bevor das Anbaugerät an die Hydraulik-Anlage des Traktors angeschlossen wird.
- Keine Mineralöle mit Bioölen vermischen.

- | | |
|------------------------------|--|
| Maximaler Betriebsdruck: | • 180 bar |
| Pumpenleistung des Traktors: | • Mindestens 20 l/min und maximal 40 l/min bei 180 bar |
| Hydrauliköl: | • Hydrauliköl HLP 46 |



- Ankuppeln lassen sich einige Hydraulikkomponenten wahlweise an:
- ein doppelt wirkendes Steuergerät,
 - ein einfach wirkendes Steuergerät und einen freien Rücklauf direkt in den Hydrauliköltank des Traktors.

Wir empfehlen ein einfach wirkendes Steuergerät und einen freien Rücklauf. Durch den freien Rücklauf fließt das Hydrauliköl ohne Rückstaudruck zurück in den Hydrauliköltank des Traktors. Ein freier Rücklauf reduziert somit die Erwärmung des Hydrauliköls.



Die Hydraulik-Schlauchleitungen sind an den Hydraulik-Steckern farblich gekennzeichnet:

- Druckleitungen (Vorlauf P) sind rot gekennzeichnet,
- Rücklaufleitungen (Rücklauf T) sind blau gekennzeichnet.

Bedienung über Bedienpult (Serienausstattung)

Erforderliche Steuergeräte	Wahlweise: • 1 doppelt wirkendes Steuergerät oder • 1 einfach wirkendes Steuergerät und 1 druckloser Rücklauf (Staudruck im Rücklauf max. 5 bar)
----------------------------	---

Spiegel (bei Heck-Schneidzange)

Der verwendete Traktor muss mit Spiegeln ausgerüstet sein, damit die Gefahrenbereiche auf beiden Seiten des Anbaugerätes vom Traktorsitz aus gut einsehbar sind.

5 Aufbau und Funktion

Das folgende Kapitel enthält Informationen über den Aufbau des Anbaugerätes und die Funktionen der einzelnen Bauteile. Die Anbaugeräte sind teilweise mit Sonderausstattungen abgebildet. Sonderausstattungen sind in dieser Betriebsanleitung gekennzeichnet und gegen Mehrpreis lieferbar.

5.1 Bedienpult

Über das Bedienpult lassen sich die hydraulischen Funktionen des Anbaugerätes vom Traktorsitz aus bedienen, wenn der Ölumlaufl zwischen Traktor und Anbaugerät eingeschaltet ist.

Das Bedienpult:

- befindet sich auf dem Traktor im Blickfeld und in Griffnähe der Bedienperson,
- muss über den 3-poligen Stecker (DIN 9680) an die Stromversorgung des Traktors (12 V) angeschlossen sein,
- besitzt verschiedene Kippschalter, Taster, Drehschalter und einen Drehregler zum Betätigen der hydraulischen Funktionen. Die Kippschalter und Taster können maximal 3 Positionen einnehmen:
 - Funktion I,
 - Neutral-Stellung,
 - Funktion II.



Bei längerem Stillstand des Anbaugerätes die Stromversorgung zum Bedienpult ausschalten. Eingeschaltete Verbraucher am Anbaugerät könnten die Batterie des Traktors entleeren.



Die Betätigungsgeschwindigkeit der Hydraulik-Funktionen ist abhängig von der Hydraulik-Anlage des Traktors.

Je nach Traktortyp:

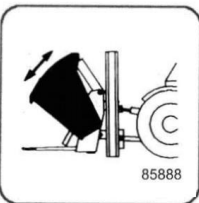
- kann eine Korrektur der eingestellten Betätigungsgeschwindigkeiten am Steuerblock erforderlich sein.

Das Anbaugerät kann je nach gelieferter Variante mit unterschiedlichen Bedienpulten ausgerüstet sein. Die folgenden Abbildungen zeigen die möglichen Symbole und ihre Bedeutung.

5.1.1 Bedienpult ein- / ausschalten

Symbol	Position des Hauptschalters	Bedienpult
	ON (EIN)	grüne Kontroll-Leuchte leuchtet
	OFF (AUS)	grüne Kontroll-Leuchte leuchtet nicht

5.1.2 Mögliche Schaltfunktionen des Bedienpults

Symbol	Schalterstellung Links	Schalterstellung Mitte	Schalterstellung Rechts
	Schneidbügel senken	Neutral-Stellung Schneidbügel stoppt in momentaner Position	Schneidbügel heben
	Hydraulischen Abschieber ausfahren	Neutral-Stellung Abschieber stoppt in momentaner Position	Hydraulischen Abschieber einfahren
	Hubgerüst senken	Neutral-Stellung Hubgerüst stoppt in momentaner Position	Hubgerüst heben
	Hydraulischer Oberlenker ausfahren	Neutral-Stellung Oberlenker stoppt in momentaner Position	Hydraulischen Oberlenker einfahren

5.2 Hydraulik-Anlage

Serienausstattung: Bedienung über Bedienpult

Alle hydraulischen Funktionen des Anbaugerätes werden über das Bedienpult bedient. Hierzu sind die einzelnen Hydraulikkomponenten des Anbaugerätes an den elektrohydraulischen Steuerblock angeschlossen.

Die Hydraulik-Anlage des Anbaugerätes ist betriebsbereit, wenn:

- die Hydraulik-Anlage des Anbaugerätes mit der Hydraulik-Anlage des Traktors gekuppelt ist und
- der Ölumlaufl zwischen Traktor und Anbaugerät über das Steuergerät auf dem Traktor eingeschaltet ist.

Hinweise zu den erforderlichen Steuergeräten befinden sich ab Seite 37.

Sonderausstattung: Bedienung direkt über die Steuergeräte des Traktors

Alle hydraulischen Funktionen des Anbaugerätes werden direkt über die Steuergeräte des Traktors bedient. Zur Ölversorgung sind die einzelnen Hydraulikkomponenten des Anbaugerätes jeweils direkt mit der Hydraulik-Anlage des Traktors gekuppelt. Hinweise zu den erforderlichen Steuergeräten befinden sich auf Seite 37.

WARNUNG



Gefährdungen durch Verbrennungen, Fehlfunktionen und unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl für Personen können entstehen, wenn die Hydraulikpumpe des Traktors unzulässig hohe Förderleistungen erbringt.

Die maximale Förderleistung der Hydraulikpumpe des Traktors auf 40 l/min und den Betriebsdruck auf 180 bar begrenzen.

5.3 Hydraulik-Schlauchleitungen

WARNUNG



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

Vor An- und Abkuppeln der Hydraulik-Schlauchleitungen sicherstellen, dass die Hydraulik-Anlage drucklos ist. Die Betätigungs-Elemente am Steuergerät auf dem Fahrzeug immer in Null-Stellung schalten.

Bei Verletzungen mit Hydrauliköl sofort einen Arzt aufsuchen! Infektionsgefahr!

WARNUNG



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

- Beim Ankuppeln der Hydraulik-Schlauchleitungen die farbigen Markierungen an den Hydraulik-Steckern beachten.
- Die Zuordnung der Hydraulik-Schlauchleitungen am Anbaugerät kontrollieren, falls die farbigen Markierungen (Staubkappen) fehlen:
 - P = Druckleitung
Hydraulikanschluss "Öffnen" DN 15 rot
Hydraulikanschluss "Schließen" DN 15 blau



- Die Verträglichkeit der Hydrauliköle prüfen, bevor das Anbaugerät an die Hydraulik-Anlage des Fahrzeugs angekuppelt wird.
- Keine Mineralöle mit Bioölen mischen!
- Den maximal zulässigen Betriebsdruck der Hydraulik-Anlage beachten.
- Nur saubere Hydraulik-Stecker an saubere Hydraulik-Muffen kuppeln.
- Darauf achten, dass beim An- und Abkuppeln der Hydraulik-Schlauchleitungen kein Öl in die Umgebung austritt.
- Den Hydraulik-Stecker soweit in die Hydraulik-Muffe stecken, bis dieser spürbar verriegelt.
- Die Kupplungsstellen der Hydraulik-Schlauchleitungen auf korrekten und dichten Sitz prüfen.
- Gekuppelte Hydraulik-Schlauchleitungen:
 - müssen allen Bewegungen ohne Spannen, Knicken oder Reiben leicht nachgeben,
 - dürfen nicht an Fremdteilen anliegen / scheuern.

Zur Hydrauliköl-Versorgung wird das Anbaugerät über seine Hydrauliköl-Schlauchleitungen mit Steckkupplungen mit der Hydraulik-Anlage des Traktors gekuppelt.

WARNUNG



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

Beim An- und Abkuppeln der Hydraulik-Schlauchleitungen darauf achten, dass die Hydraulik-Anlage drucklos ist. Die Betätigungs-Hebel am Steuergerät auf dem Traktor immer in Schwimmstellung verschwenken. Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen sichern.

Bei Verletzungen mit Hydrauliköl sofort einen Arzt aufsuchen.

Dieses Kapitel enthält Informationen:

- wie das Anbaugerät in Betrieb genommen wird,
- zum prüfen, ob das Anbaugerät an den Traktor angebaut werden kann.



- Vor Inbetriebnahme des Anbaugerätes muss der Bediener die Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat.
 - Vor jeder Inbetriebnahme muss der Bediener Traktor und Anbaugerät auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen.
 - Bei der Inbetriebnahme des Anbaugerätes zusätzlich die Hinweise der Kapitel beachten:
 - "Verpflichtung des Bedieners", auf Seite 12,
 - "Qualifikation der Personen", auf Seite 13,
 - "Grundlegende Sicherheitshinweise", ab Seite 19,
 - "Warnhinweise und Instruktionshinweise", ab Seite 26.
- Das Beachten dieser Kapitel dient Ihrer Sicherheit.
- Das Anbaugerät nur mit einem Traktor kuppeln und transportieren, der hierfür geeignet ist.
 - Traktor und Anbaugerät müssen den nationalen straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften entsprechen.
 - Fahrzeughalter (Betreiber) wie auch Fahrzeugführer (Bediener) sind für das Einhalten der nationalen straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften verantwortlich.
 - Zusätzlich sind die Hinweise des Kapitels "Reinigen, Warten und Instandhalten", ab Seite 52, zu beachten.

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen, Scheren, Schneiden und Fangen für Personen können entstehen, wenn Stellteile zum Betätigen von hydraulischen Bauteilen blockiert werden!

Keine Stellteile auf dem Traktor blockieren, die zum direkten Ausführen von hydraulischen Bewegungen von Bauteilen dienen, z.B. Klapp-, Schwenk- und Schiebevorgänge.

Die jeweilige Bewegung muss automatisch stoppen, wenn das entsprechende Stellteil losgelassen wird.

Dies gilt nicht für Bewegungen von Einrichtungen:

- in Dauerfunktion für Konstantverbraucher,
- die automatisch geregelt sind,
- die funktionsbedingt eine Schwimmstellung oder Druckstellung erfordern.

WARNUNG



Gefährliche Situationen für Personen können entstehen, wenn die Gefahrenbereiche des Anbaugerätes vom Traktor aus nicht gut einsehbar sind!

Den Traktor mit Spiegeln ausrüsten, damit die Gefahrenbereiche an den Anbaugeräteseiten vom Traktor aus gut einsehbar sind.

6.1 Funktion des Anbaugerätes überprüfen

Die Funktion des Anbaugerätes vor der ersten Inbetriebnahme und vor jedem Arbeitsbeginn prüfen:

1. Das Anbaugerät an den Traktor kuppeln.
2. Sicherstellen, dass das Anbaugerät entsprechend Schmierplan abgeschmiert ist, siehe Kapitel "Schmieren, ab Seite 54.
3. Sicherstellen, dass sich keine Person im Arbeitsbereich aufhalten, den Traktor starten und alle Funktionen des Anbaugerät überprüfen, bevor der erste Siloblock geschnitten wird:
 - 3.1 Schneidbügel öffnen / schließen.
 - 3.2 Hydraulischen Oberlenker ausfahren / einfahren (Option).
 - 3.3 Hydraulischen Abschieber ausfahren / einfahren (Option).
 - 3.4 Hydraulisches Hubgerüst anheben und absenken (Option).

7 Anbaugerät montieren / demontieren



- Bei der Montage / Demontage des Anbaugerätes zusätzlich das Kapitel "Grundlegende Sicherheitshinweise", Seite 20, beachten.
- Das Anbaugerät bei jeder Montage / Demontage auf augenfällige Mängel kontrollieren! Hierbei das Kapitel "Verpflichtung des Bedieners", Seite 12, beachten.

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen für Personen können entstehen, wenn beim An- oder Abkuppeln des Anbaugerätes der Traktor unbeabsichtigt startet und verrollt!

Traktor mit Anbaugerät gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen sichern, bevor der Gefahrenbereich zwischen Traktor und Anbaugerät betreten werden darf.

7.1 Anbaugerät montieren

WARNUNG



Gefährdungen durch nicht bestimmungsgemäßen Einsatz des Traktors können entstehen, wenn durch das montierte Anbaugerät unzureichende Standfestigkeit oder unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors auftreten!

Das Anbaugerät nur an solche Traktoren montieren, die hierfür geeignet sind. Hierzu siehe Kapitel "Eignung des Traktors überprüfen".

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen und Stoß für Personen können entstehen, wenn sich beim Ankuppeln des Anbaugerätes Personen zwischen Traktor und Anbaugerät aufhalten!

Vor dem Heranfahren an das Anbaugerät Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Anbaugerät verweisen.

Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben Traktor und dem Anbaugerät betätigen.

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen, Schneiden, Erfassen und Stoß für Personen können entstehen, wenn sich das Anbaugerät unbeabsichtigt vom Traktor löst!

- Die maximal zulässige Stützlast der Kupplungseinrichtung beachten.
- Die vorgesehenen Einrichtungen zum Verbinden von Traktor und Anbaugerät bestimmungsgemäß verwenden und sichern.

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen und Stoß für Personen können entstehen, wenn sich das Anbaugerät unvorhersehbar am Traktor bewegt!

- Die Unterlenker müssen so arretiert werden, dass ein starkes seitliches Ausbrechen des Anbaugerätes verhindert wird.

WARNUNG



Gefährdungen für Personen können entstehen, wenn die Energie-Versorgung zwischen Traktor und Anbaugerät durch beschädigte Versorgungsleitungen ausfällt!

Beim Kuppeln der Versorgungsleitungen den Verlauf der Versorgungsleitungen beachten. Die Versorgungsleitungen:

- müssen allen Bewegungen bei Kurvenfahrten ohne Spannen, Knicken oder Reiben leicht nachgeben,
- dürfen nicht an Fremdteilen anliegen / scheuern.

Das Anbaugerät beim Ankuppeln grundsätzlich auf augenfällige Mängel kontrollieren. Hierbei das Kapitel "Verpflichtung des Bedieners", Seite 12, beachten.

1. Den Traktor, mit dem Anbaugerät fluchtend, an das Anbaugerät heranfahren.
2. **Bei Frontanbau:** Mit dem Schnellwechselrahmen an dem Frontlader unter die Aufnahmen des Anbaugerätes greifen und durch Ankippen des Schnellwechselrahmens die Fangvorrichtung verriegeln.
Bei Heckanbau: Das Anbaugerät an die Dreipunktaufhängung des Schleppers montieren. Die Unterlenker sind so zu arretieren, dass ein starkes seitliches Ausbrechendes Gerätes verhindert wird. Hydraulikschläuche zur Betätigung der hydraulischen Funktionen anschließen; je nach Ausführung reicht ein einfacher Anschluss mit Rücklauf oder ein doppelwirkender Anschluss aus. Die Länge des Oberlenkers ist so einzustellen, dass die Tragzinken im abgesenkten Zustand parallel zum Boden stehen.
3. Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen sichern.
4. Die Hydraulik-Schlauchleitungen ankuppeln, siehe ab Seite 47.
5. Das Bedienpult in die Halterung des Traktors stecken und anschließen, hierzu siehe Kapitel "Bedienpult am Traktor montieren".

7.2 Anbaugerät demontieren

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen, Schneiden und Stoß für Personen können entstehen, durch unzureichende Standfestigkeit des demontierten Anbaugerätes!

- Das leere Anbaugerät auf eine waagerechte ebene Fläche mit festem Untergrund abstellen.



Beim Abkuppeln des Anbaugerätes immer so viel Freiraum vor dem Anbaugerät verbleiben lassen, dass der Traktor beim erneuten Kuppeln wieder fluchtend an das Anbaugerät heranfahren kann.

Das Anbaugerät beim Abkuppeln grundsätzlich auf augenfällige Mängel kontrollieren. Hierbei das Kapitel "Verpflichtung des Bedieners", Seite 12, beachten.

1. Das Hubgerüst (Option) komplett absenken und den hydraulischen Abschieber (Option) komplett einfahren. Das Anbaugerät auf den Boden absenken.

2. Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen sichern.
3. Die Hydraulik-Schlauchleitungen abkuppeln, siehe ab Seite 48.
4. Das Bedienpult in die Halterung des Anbaugerätes stecken:
 - 4.1 Die Stromversorgung vom Bedienpult trennen.
 - 4.2 Das Bedienpult aus der Halterung nehmen.
 - 4.3 Das Bedienpult an der Halterung des Anbaugerätes befestigen. Ggf. Das Bedienpult an einem trockenen, sauberen Ort verwahren.
5. Die Fangvorrichtung des Schnellwechselrahmens entriegeln.
6. Den an den Frontlader montierten Schnellwechselrahmen aus den Aufnahmen des Anbaugerätes fahren.
7. Den Traktor von dem Anbaugerät zurückziehen.

7.2.1 Hydraulik-Schlauchleitungen ankuppeln

WARNUNG



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

- Beim Ankuppeln der Hydraulik-Schlauchleitungen die farbigen Markierungen an den Hydraulik-Steckern beachten.
- Die Zuordnung der Hydraulik-Schlauchleitungen am Steuerblock des Anbaugerätes, falls die farbigen Markierungen (Staubkappen) fehlen, kontrollieren:
 - P = Druckleitung
 - T = Rücklaufleitung



- Die Verträglichkeit der Hydrauliköle prüfen, bevor das Anbaugerät an die Hydraulik-Anlage des Traktors angeschlossen wird.
- Keine Mineralöle mit Bioölen vermischen!
- Den maximal zulässigen Betriebsdruck von 180 bar beachten.
- Nur saubere Hydraulik-Stecker kuppeln.
- Darauf achten, dass beim An- und Abkuppeln der Hydraulik-Schlauchleitungen kein Öl in die Umgebung austritt.
- Den Hydraulik-Stecker soweit in die Hydraulik-Muffe stecken, bis der Hydraulik-Stecker spürbar verriegelt.
- Die Kupplungsstellen der Hydraulik-Schlauchleitungen auf korrekten und dichten Sitz kontrollieren.
- Gekuppelte Hydraulik-Schlauchleitungen:
 - müssen allen Bewegungen bei Kurvenfahrten ohne Spannen, Knicken oder Reiben leicht nachgeben,
 - dürfen nicht an Fremdteilen anliegen / scheuern.

1. Die Betätigungs-Hebel am Steuergerät auf dem Traktor in Neutral-Stellung stellen.
2. Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen sichern.
3. Sicherstellen, dass die Hydraulikanlage drucklos ist.
4. Die Hydraulik-Stecker reinigen, bevor die die Hydraulik-Stecker mit den Hydraulik-Muffen gekuppelt werden.
5. Die Hydraulik-Schlauchleitungen mit dem(n) Traktor-Steuergerät(en) koppeln:
 - 5.1 Rücklaufleitung (Staubkappe blau) an einen drucklosen Rücklauf, wenn möglich.
 - 5.2 Druckleitung (Staubkappe rot) an ein einfach oder doppelt wirkendes Steuergerät.



Abb. 7.2-1

7.2.2 Hydraulik-Schlauchleitungen abkuppeln

1. Sicherstellen, dass das Anbaugerät am Boden aufliegt, das Hubgerüst komplett abgesenkt und der Schneidbügel komplett geschlossen ist. Die Betätigungs-Hebel / Schalter am Steuergerät in Neutral-Stellung stellen.
2. Den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen sichern.
3. Sicherstellen, dass die Hydraulikanlage drucklos ist.
4. Die Hydraulik-Stecker aus den Hydraulik-Muffen entriegeln.
5. Die Hydraulik-Stecker und Hydraulik-Muffen mit den Staubschutzkappen gegen Verschmutzen sichern.



- Bei Transportfahrten zusätzlich das Kapitel "Grundlegende Sicherheitshinweise", ab Seite 22, beachten.

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen oder Stoß für Personen können entstehen, wenn Traktor mit Anbaugerät durch unzureichende Standfestigkeit umkippen!

Die Fahrweise so einrichten, dass der Traktor mitmontiertem Anbaugerät jederzeit sicher beherrscht werden kann:

- Hierbei die persönlichen Fähigkeiten des Fahrers, die Fahrbahn-, Kurven-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch das montierte Anbaugerät beachten.
- Enge Kurven niemals mit überhöhter Fahrgeschwindigkeit durchfahren.

WARNUNG



Gefährliche Situationen für Personen können entstehen, wenn bei Transportfahrten hydraulische Funktionen unbeabsichtigt betätigt werden!

Vor den Transportfahrten:

- das Bedienpult ausschalten,
- den Ölumlauf zwischen Traktor und Anbaugerät ausschalten.

WARNUNG



Gefährdungen durch Einziehen, Fangen oder Stoß für Personen können entstehen, wenn sich in Transportstellung verschwenkte Teile des Anbaugerätes bei Transportfahrten unbeabsichtigt aus der Transportstellung bewegen!

Vor Transportfahrten:

- Schwenkbare Teile des Anbaugerätes in Transportstellung verriegeln, prüfen ob diese verriegelt sind.

WARNUNG



Gefährdungen bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors können entstehen, wenn dadurch Versagen von Bauteilen, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors auftreten!

Die maximale Zuladung des montiertes Anbaugerätes und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors beachten.

Eine Transportfahrt ist eine Fahrt vom oder zum Einsatzort des Anbaugerätes im beladenen oder unbeladenen Zustand.

1. Das Anbaugerät absenken (Hubgerüst, Fahrzeugarm). Bei Teleskopladern den Fahrzeugarm komplett einfahren.
2. Den Schneidbügel komplett schließen.
3. Ölumlauf / Bedienpult ausschalten, um eine unbeabsichtigte Bedienung des Anbaugerätes während der Fahrt zu vermeiden

9 Einsatz des Anbaugerätes



Beim Einsatz des Anbaugerätes zusätzlich die Hinweise der Kapitel beachten:

- "Verpflichtung des Bedieners", auf Seite 12,
- "Qualifikation der Personen", auf Seite 13,
- "Grundlegende Sicherheitshinweise", ab Seite 19,
- "Warnhinweise und Instruktionshinweise", ab Seite 26.

Das Beachten dieser Kapitel dient Ihrer Sicherheit.

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen und Fangen können für Personen entstehen, wenn beim Betrieb des Anbaugerätes Antriebselemente ungeschützt sind!

Das Anbaugerät nur mit vollständig montierten Schutzeinrichtungen betreiben.

WARNUNG



Gefährdungen durch Versagen von Bauteilen können für Personen entstehen, wenn das Anbaugerät mit unzulässig hohem Hydrauliköl Druck betrieben wird!

Den maximal zulässigen Hydrauliköl Druck des Anbaugerätes beachten, bevor der Traktor gestartet wird.

9.1 Siloblock entnehmen, transportieren und absetzen



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

- angehobene, ungesicherte Teile des Anbaugerätes sich unbeabsichtigt absenken oder abgesenkt werden, z.B. der Schneidbügel.
Bevor im Bereich angehobener Teile des Anbaugerätes gearbeitet werden darf, müssen diese gegen unbeabsichtigtes Absenken gesichert werden.
- der Traktor bei Arbeiten an dem Anbaugerät unbeabsichtigt startet und verrollt.
Den Traktor ausschalten und gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen sichern.
- Das Anbaugerät, einschließlich der optionalen Erweiterungen, muss zum Stillstand gekommen sein, bevor der Gefahrenbereich des Anbaugerätes betreten werden darf.

9.1.1 Siloblock schneiden und transportieren



Abb. 9.1-1



Abb. 9.1-2

1. Den Schneidbügel komplett öffnen.
2. Den hydraulischen Abschieber (Option) ganz einfahren.
3. Die Entnahmehöhe einstellen (Frontlader, Fahrzeugarm, Hubgerüst).
4. Die Zinken der Schneidzange waagerecht, möglichst in voller Blocktiefe, in den Silostock einstecken.
Der Schneidbügel muss sich dabei oberhalb der Oberkante des Silostocks befinden!
5. Um den Siloblock herauszuschneiden, den Schneidbügel komplett schließen. Für eine gute Lastverteilung möglichst volle Blockbreite schneiden. Auf genügenden Abstand des Schneidbügels zu Wänden (z.B. Silowand) achten.
6. Nach Beendigung des Schneidvorgangs den Siloblock entnehmen (Frontlader, Fahrzeugarm, Hubgerüst). Das Fahrzeug etwas zurückziehen.
7. Vor einer Transportfahrt das Anbaugerät absenken (Frontlader, Fahrzeugarm, Hubgerüst). Bei Teleskopladern den Teleskoparm komplett einfahren.
Das Anbaugerät für den Transport nicht höher als notwendig anheben.

9.1.2 Siloblock absetzen / abladen

Bei Heckanbau:

1. Das Anbaugerät auf den Boden absenken.
2. Den Schneidbügel komplett öffnen.
3. Den Siloblock durch Ausfahren des hydraulischen Abschiebers (Option) auf den Boden absetzen.

Bei Frontanbau:

1. Das Anbaugerät in Abladeposition (Frontlader, Fahrzeugarm) bringen.
2. Den Schneidbügel komplett öffnen.
3. Durch abkippen des Anbaugerätes / ausfahren des hydraulischen Abschiebers (Option) den Siloblock abladen.
Darauf achten, die Gabelzinken nicht zu beschädigen (z.B. durch Bodenkontakt). Bei erhöhter Abladeposition (z.B. bei Beladen eines Anhängers) plötzliches Lenken, Anfahren Bremsen vermeiden.

10 Reinigen, Warten und Instandhalten



Beim Reinigen, Warten und Instandhalten zusätzlich die Hinweise der Kapitel beachten:

- "Verpflichtung des Bedieners", auf Seite 12,
- "Qualifikation der Personen", auf Seite 13,
- "Grundlegende Sicherheitshinweise", ab Seite 19,
- "Warnhinweise und Instruktionshinweise", ab Seite 26.

Das Beachten dieser Kapitel dient der Sicherheit.

WARNUNG



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

- angehobene, ungesicherte Teile des Anbaugerätes unbeabsichtigt absenken oder abgesenkt werden
- Traktor und Anbaugerät unbeabsichtigt Starten und Verrollen.
- Angehobene Teile des Anbaugerätes gegen unbeabsichtigtes Absenken sichern, bevor im Bereich angehobener Teile gearbeitet wird.
- Traktor mit Anbaugerät gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen sichern, bevor an dem Anbaugerät Arbeiten zum Reinigen, Warten oder Instandhalten ausführen werden.
- Den Stillstand des Anbaugerätes abwarten, bevor der Gefahrenbereich des Anbaugerätes betreten wird.

WARNUNG



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

- Schutzeinrichtungen montieren, die zum Reinigen, Warten und Instandhalten des Anbaugerätes entfernt wurden.
- Defekte Schutzeinrichtungen durch neue Schutzeinrichtungen ersetzen.

WARNUNG



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

Grundsätzlich verboten ist:

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

10.1 Reinigen



- Das Anbaugerät regelmäßig und gründlich reinigen. Schmutz zieht Feuchtigkeit an und führt zur Bildung von Rost.
- Das Anbaugerät nach dem Reinigen abschmieren, insbesondere nach dem Reinigen mit einem Hochdruckreiniger / Dampfstrahler oder fettlöslichen Mitteln.
- Die gesetzlichen Vorschriften für das Handhaben und Beseitigen von Reinigungsmitteln beachten.
- Lackschäden gegebenenfalls ausbessern.
- Die Hydraulik-Schlauchleitungen besonders sorgfältig überwachen.
- Hydraulik-Schlauchleitungen niemals mit Benzin, Benzol, Petroleum oder Mineralölen behandeln.

Reinigen mit Hochdruckreiniger / Dampfstrahler



Unbedingt die folgenden Punkte beachten, wenn zum Reinigen einen Hochdruckreiniger / Dampfstrahler eingesetzt wird:

- keine elektrischen Bauteile wie z.B. das Bedienpult reinigen.
- keine verchromten Bauteile reinigen,
- den Reinigungsstrahl des Hochdruckreinigers / Dampfstrahlers niemals direkt auf Schmier- und Lagerstellen richten,
- immer einen Mindest-Düsen-Abstand von 300 mm zwischen der Hochdruckreiniger- bzw. Dampfstrahler-Reinigungsdüse und dem Anbaugerät einhalten,
- die Sicherheits-Bestimmungen beim Umgang mit Hochdruckreinigern beachten.

10.2 Schmieren



- Alle Lager- und Schmierstellen nach Schmierplan schmieren.
- Den Schmutz von den Schmiernippeln entfernen.
- Lebensmittelkonforme Öle und Fette verwenden, wenn Schmierstoffe ins Futtergut gelangen können! Informieren Sie sich bei Ihrem Landmaschinenfachbetrieb.
Z.B. BvL Farmgrease Art.-Nr.: 97905.

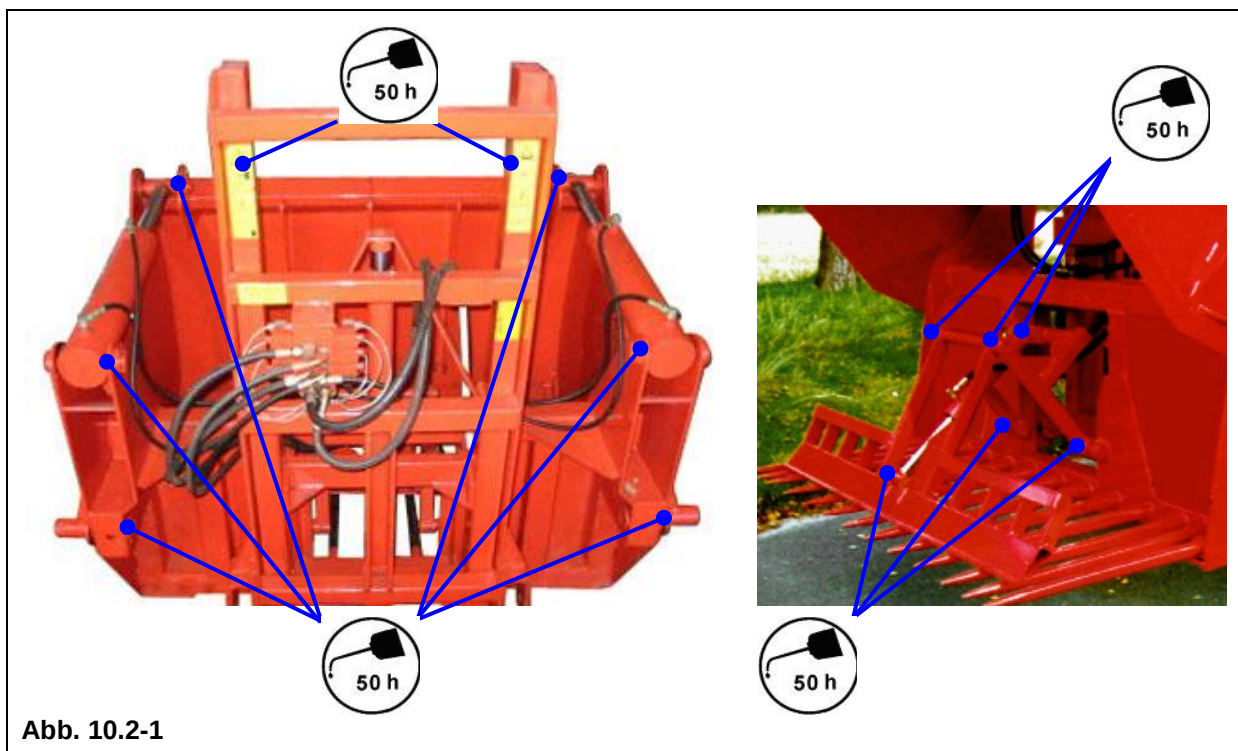
10.2.1 Übersicht zum Schmierplan



Der Schmierplan zeigt die Silage-Schneidzange H180 HA. Bei den anderen Modellen entfallen die Schmierstellen am hydraulischen Abschieber und Hubgerüst.

Bauteil / Ort	Anzahl Schmierstellen	Tätigkeit	Betriebsstunden
Drehlager Schneidbügel	2	schmieren	50 h
Lagerstellen hydr. Zylinder	4	schmieren	50 h
Lagerstellen hydr. Abschieber	6	schmieren	50 h
Gleitflächen des Hubgerüsts	2	schmieren	50 h

10.2.2 Schmierplan



10.3 Wartungsplan – Übersicht



- Die Wartungs-Intervalle nach der zuerst erreichten Frist durchführen.
- Vorrang haben die Zeitabstände, Laufleistungen oder Wartungs-Intervalle der eventuell mitgelieferten Fremd-Dokumentation.

10.3.1 Schneideinrichtung - Messer schärfen / ersetzen

WARNUNG



Gefährdungen durch Schneiden bestehen bei Montagearbeiten an scharfen Schneidmessern!

Diese Gefährdungen können schwere Schnittverletzungen an Fingern und Händen verursachen.



Bei allen Arbeiten mit/an den Schneidmessern schnittfeste Schutzhandschuhe tragen.



Sind arbeiten an der Schneideinrichtung geplant, diese in ergonomisch günstige Arbeitshöhe fahren.

- Vor Arbeiten an der Schneideinrichtung den Traktor ausschalten und gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen sichern!
- Absenken der Ladeschaufel oder der Schneideinrichtung verhindern! z.B. durch eine Sicherheitsstütze.
- Messer bei Montagearbeiten mit geeigneten Mitteln z.B. Holzbrett abdecken.



- Geeignete Schutzkleidung tragen (Arbeitsanzug).
- Bei angehobener Schneideinrichtung Helm tragen.

1. Die Messer des Schneidbügels regelmäßig schärfen / ersetzen.
2. Dazu die Messer ausbauen säubern evtl. mit einem Winkelschleifer mit Fächerscheibe schleifen.



Abb. 10.3-1

10.4 Hydraulik-Anlage

WARNUNG



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

- Nur eine Fachwerkstatt darf Arbeiten an der Hydraulik-Anlage durchführen.
- Die Hydraulik-Anlage drucklos machen, bevor mit Arbeiten an der Hydraulik-Anlage begonnen wird.
- Unbedingt geeignete Hilfsmittel bei der Suche nach Leckstellen verwenden.
- Niemals versuchen undichte Hydraulik-Schlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.
Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen.
Bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt aufsuchen! Infektionsgefahr.



- Beim Anschluss der Hydraulik-Schlauchleitungen an die Hydraulik-Anlage des Traktors darauf achten, dass die Hydraulik-Anlage drucklos ist.
- Auf korrekten Anschluss der Hydraulik-Schlauchleitungen achten.
- Regelmäßig alle Hydraulik-Schlauchleitungen und Kupplungen auf Beschädigungen und Verunreinigungen überprüfen.
- Hydraulik-Schlauchleitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen lassen.
- Hydraulik-Schlauchleitungen bei Beschädigungen und Alterung austauschen. Nur Original-Hydraulik-Schlauchleitungen des Herstellers verwenden.
- Die Verwendungsdauer der Hydraulik-Schlauchleitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren.
Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotenzials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.
- Altöl vorschriftsmäßig entsorgen. Bei Problemen mit der Entsorgung mit Ihrem Öl-Lieferanten sprechen.
- Hydrauliköl sicher vor Kindern aufbewahren.
- Darauf achten, dass kein Hydrauliköl ins Erdreich oder Wasser gelangt.

10.4.1 Kennzeichnung von Hydraulik-Schlauchleitungen

Die Kennzeichnung auf der Armatur liefert folgende Informationen:

- (1) Kennzeichen des Herstellers der Hydraulik-Schlauchleitung (A1HF)
- (2) Herstellungsdatum der Hydraulik-Schlauchleitung (07 / 10 = Jahr / Monat = Oktober 2007)
- (3) Maximal zulässiger Betriebsdruck (z.B. 225 BAR)

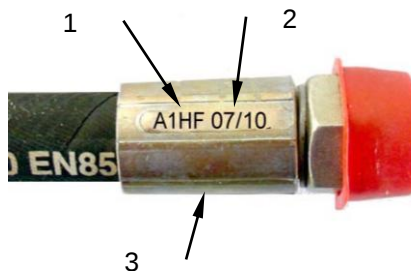


Abb. 10.4-1

10.4.2 Wartungs-Intervalle

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

1. Alle Bauteile der Hydraulik-Anlage auf Dichtigkeit prüfen.
2. Gegebenenfalls Verschraubungen nachziehen.

Vor jeder Inbetriebnahme:

1. Hydraulik-Schlauchleitungen auf augenfällige Mängel kontrollieren.
2. Scheuerstellen an Hydraulik-Schlauchleitungen und Rohren beheben.
3. Verschlossene oder beschädigte Hydraulik-Schlauchleitungen sofort austauschen.

10.4.3 Inspektions-Kriterien für Hydraulik-Schlauchleitungen



Zu Ihrer eigenen Sicherheit:

Hydraulik-Schlauchleitungen sofort austauschen, sobald einer der folgenden Mängel festgestellt wird:

- Beschädigungen der Außenschicht bis zur Einlage (z.B. durch Scheuerstellen, Schnitte, Risse).
- Versprödung der Außenschicht (sichtbar durch Rissbildung des Schlauchmaterials).
- Unnatürliche Verformungen der Hydraulik-Schlauchleitung, z.B. Schichtentrennung, Blasenbildung, Quetsch- oder Knickstellen.
- Undichte Stellen.
- Beschädigung, Deformation oder Undichtigkeit der Schlaucharmatur. Geringe Oberflächenschäden sind kein Grund zum Austausch.
- Herauswandern des Schlauchs aus der Armatur.
- Korrosion der Armatur, die die Funktion und Festigkeit mindern können.
- Unsachgemäß verlegte Hydraulik-Schlauchleitungen, z.B. nicht beachtete Biegeradien, Verlegung über scharfe Kanten.
- Die Verwendungsdauer von 6 Jahren ist überschritten.
Die Verwendungsdauer ergibt sich aus dem Herstellungsdatum der Hydraulik-Schlauchleitung plus 6 Jahre.

Beispiel: Das Herstellungsdatum der Hydraulik-Schlauchleitung ist auf der Armatur angegeben, z.B.(07/10 = Jahr / Monat = Oktober 2007). Die Verwendungsdauer endet dann im Oktober 2013.

10.4.4 Ein- und Ausbau von Hydraulik-Schlauchleitungen



Beim Ein- und Ausbau von Hydraulik-Schlauchleitungen unbedingt die folgenden Hinweise achten:

- Nur Hydraulik-Schlauchleitungen des Herstellers verwenden.
- Auf Sauberkeit achten.
- Hydraulik-Schlauchleitungen so einbauen, dass in allen Betriebszuständen:
 - eine Zugbeanspruchung entfällt, ausgenommen durch Eigengewicht,
 - bei kurzen Längen eine Stauchbelastung entfällt,
 - äußere mechanische Einwirkungen auf die Hydraulik-Schlauchleitungen vermieden werden.
Das Scheuern der Hydraulik-Schlauchleitungen an Bauteilen oder untereinander durch zweckmäßiges Anordnen und Befestigen verhindern. Hydraulik-Schlauchleitungen gegebenenfalls durch Schutzüberzüge sichern. Scharfkantige Bauteile abdecken.
 - die zulässigen Biegeradien nicht unterschritten werden.
- Die Schlauchlänge einer Hydraulik-Schlauchleitung bei Anschließen an sich bewegende Teile so bemessen, dass:
 - im gesamten Bewegungsbereich der kleinste zulässige Biegeradius nicht unterschritten wird,
 - die Hydraulik-Schlauchleitung nicht auf Zug beansprucht wird.
- Die Hydraulik-Schlauchleitungen an den vorgegebenen Befestigungspunkten befestigen. Zusätzliche Schlauchhalterungen, die die natürliche Bewegung und Längenänderung der Hydraulik-Schlauchleitungen behindern, vermeiden.
- Verboten ist das Überlackieren von Hydraulik-Schlauchleitungen.

10.5 Anzugsmomente für Schraubverbindungen

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

11 Störungen

WARNUNG



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

- angehobene, ungesicherte Teile des Anbaugerätes unbeabsichtigt absenken oder abgesenkt werden.
- Traktor mit Anbaugerät unbeabsichtigt Starten und Verrollen.
- Angehobene Teile des Anbaugerätes gegen unbeabsichtigtes Absenken sichern, bevor im Bereich angehobener Teile arbeitet wird.
- Traktor mit Anbaugerät gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen sichern, bevor an dem Anbaugerät Störungen beseitigt werden
- Den Stillstand des Anbaugerätes abwarten, bevor der Gefahrenbereich des Anbaugerätes betreten werden darf.

Störung	Ursache	Abhilfe
Keine elektrische Funktion verfügbar	Sicherung für Bedienpult defekt	Sicherung austauschen
Keine hydraulische Funktion verfügbar	Hydraulik-Schlauchleitungen nicht korrekt angekuppelt (Rücklauf-Leitung an Druckanschluss)	Hydraulik-Schlauchleitungen korrekt ankuppeln
	Hydraulik-Stecker nicht korrekt in Hydraulik-Muffen verriegelt	Hydraulik-Stecker soweit in Hydraulik-Muffen einstecken, bis Hydraulik-Stecker spürbar verriegeln
Hydraulische Funktion hat nicht sauber geschaltet	Ölstrom vom Traktor zu groß (über 50 l/min)	Ölmenge vom Traktor reduzieren
Stromregelventil funktioniert nicht (bei direktem Betrieb über doppelt wirkendes Steuergerät)	Druck- und Rücklaufleitung vertauscht	Druck- und Rücklaufleitung korrekt ankuppeln
Ausfall einer einzelnen Funktion	Magnetventil arbeitet nicht	Magnetventil kontrollieren; manuelle Betätigung des Ventils durch eindrücken des Magnetstiftes an der Magnetstirnseite; bei intaktem Ventil evt. el. Problem

12 WICHTIGE INFORMATIONEN

Vor der Inbetriebnahme von Anbaugeräten im Front- und Heck-Bereich darf es nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes, der zulässigen Achslasten und der Reifentragfähigkeiten des Traktors führen. Die Vorderachse des Traktors muss immer mit mindestens 20% des Leergewichtes des Traktors belastet sein.

Überzeugen Sie sich vor dem Gerätekauf, dass diese Voraussetzungen erfüllt sind, indem Sie die folgenden Berechnungen durchführen oder die Traktor-Geräte-Kombination wiegen.

Ermittlung des Gesamtgewichtes, der Achslasten und der Reifentragfähigkeit, sowie der erforderlichen Mindestballastierung.

12.1 Eignung des Traktors überprüfen

WARNUNG



Gefährdungen bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors für Personen können entstehen, wenn dadurch Versagen von Bauteilen, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors auftreten!

- Überprüfen Sie die Eignung ihres Traktors, bevor Sie die Maschine an den Traktor anbauen / anhängen.
Sie dürfen die Maschine nur an geeignete Traktoren anbauen / anhängen.
- Führen Sie eine Bremsprobe durch, um zu kontrollieren, ob der Traktor die erforderliche Bremsverzögerung auch mit angebauter / angehängter Maschine erreicht.

Voraussetzungen für die Eignung des Traktors sind insbesondere:

- das zulässige Gesamtgewicht des Traktors,
- die zulässigen Achslasten des Traktors,
- die zulässige Stützlast / Anhängelast an der Verbindungseinrichtung des Traktors.
Diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild, im Fahrzeugschein und in der Betriebsanleitung des Traktors.
Maximal zulässig sind für eine verstellbare Obenanhangung 2 t und für eine Untenanhangung 3 t (Piton-Fix, Hitchhaken).
- die Tragfähigkeiten der am Traktor montierten Reifen.

Die Vorderachse des Traktors muss immer mit mindestens 20 % des Leergewichtes des Traktors belastet sein.

Der Traktor muss die vom Hersteller des Traktors vorgeschriebene Bremsverzögerung auch mit der angebauten / angehängten Maschine erreichen.

12.2 Berechnen der tatsächlichen Werte



Das zulässige Gesamtgewicht des Traktors, dass in der Betriebsanleitung / im Fahrzeugschein des Traktors angegeben ist, muss größer sein als die Summe aus:

- Leergewicht des Traktors,
- Ballastierungsmasse,
- Stützlast der angehängten Maschine.

12.2.1 Benötigte Daten

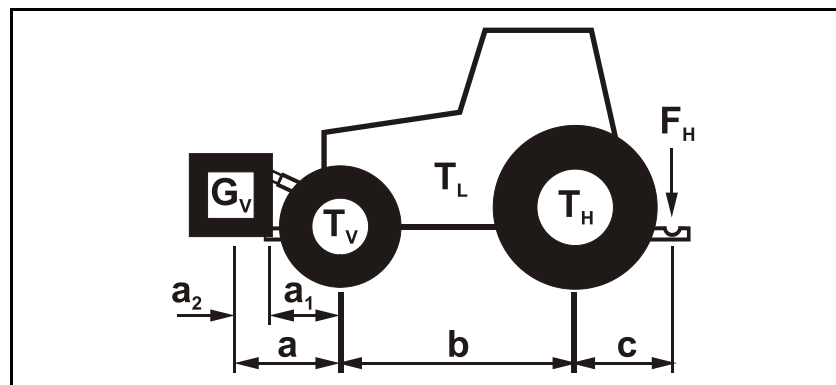


Abb. 12.2-1

T_L	[kg]	Leergewicht des Traktors	Siehe Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein des Traktors
T_v	[kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	
T_H	[kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	
G_v	[kg]	Frontgewicht (falls vorhanden)	Siehe technische Daten Frontgewicht oder wiegen
F_H	[kg]	Maximale Stützlast	Siehe technische Daten Maschine
a	[m]	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht und Mitte Vorderachse (Summe $a_1 + a_2$)	Siehe technische Daten Traktor und Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht oder Abmessen
a_1	[m]	Abstand Mitte Vorderachse bis Mitte Unterlenker-Anschluss	Siehe Betriebsanleitung des Traktors oder Abmessen
a_2	[m]	Abstand Mitte Unterlenker-Anschlusspunkt bis Schwerpunkt Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht (Schwerpunkts-Abstand)	Siehe technische Daten Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht oder Abmessen
b	[m]	Radstand des Traktors	Siehe Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein des Traktors oder Abmessen
c	[m]	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenker-Anschluss	Siehe Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein des Traktors oder Abmessen

12.2.2 Mindest-Ballastierung des Traktors

Um eine ausreichende Lenkfähigkeit des Traktors zu gewährleisten, muss der Traktor über die folgende Mindest-Ballastierung an der Frontseite verfügen:

$$G_{V \min} = \frac{F_H \cdot c - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Tragen Sie den Zahlenwert für die Mindest-Ballastierung $G_{V \min}$ in die Tabelle (Kapitel 1.2.7) ein.

12.2.3 Tatsächliche Vorderachslast des Traktors

$$T_{V \text{ tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - F_H \cdot c}{b}$$

Tragen Sie die Zahlenwerte für die tatsächliche Vorderachslast und die in der Betriebsanleitung / im Fahrzeugschein des Traktors angegebene zulässige Vorderachslast in die Tabelle (Kapitel 1.2.7) ein.

12.2.4 Tatsächliches Gesamtgewicht der Kombination Traktor und Maschine

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + F_H$$

Tragen Sie die Zahlenwerte für das tatsächliche Gesamtgewicht und das in der Betriebsanleitung / im Fahrzeugschein des Traktors angegebene zulässige Gesamtgewicht in die Tabelle (Kapitel 1.2.7) ein.

12.2.5 Tatsächliche Hinterachslast des Traktors

$$T_{H \text{ tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{ tat}}$$

Tragen Sie den Zahlenwert für die tatsächliche Hinterachslast und die in der Betriebsanleitung / im Fahrzeugschein des Traktors angegebene zulässige Hinterachslast in die Tabelle (Kapitel 1.2.7) ein.

12.2.6 Tragfähigkeiten der am Traktor montierten Reifen

Ermitteln Sie die Werte für die Tragfähigkeit der an der Vorder- und Hinterachse des Traktors montierten Reifen. Siehe hierzu Angaben des Reifenherstellers.

Tragen Sie den doppelten Wert der Tragfähigkeit eines Reifens der Vorder- und Hinterachse in die Tabelle (Kapitel 1.2.7) ein.

12.2.7 Tabelle

WARNUNG



Gefährdungen durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß für Personen können entstehen, wenn die Standfestigkeit sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors unzureichend sind!

Sie dürfen die Maschine nur dann an Ihren Traktor kuppeln, wenn:

- die tatsächlichen Werte laut Berechnung geringer sind als die zulässigen Werte laut Betriebsanleitung / Fahrzeugschein,
- ein erforderliches Frontgewicht zur Gewährleistung der Lenkfähigkeit montiert ist.

1. Entnehmen Sie die zulässigen Werte für Gesamtgewicht, Achslasten und Reifentragfähigkeiten der Betriebsanleitung oder dem Fahrzeugschein Ihres Traktors.
2. Übertragen Sie diese Werte in die unten stehende Tabelle.
3. Berechnen Sie die tatsächlichen Werte anhand der vorstehenden Formeln.
4. Übertragen Sie diese errechneten Werte in die Spalte "Tatsächliche Werte".
5. Vergleichen Sie die tatsächlichen Werte mit den zulässigen Werten. Sie dürfen die Maschine nur dann an Ihren Traktor kuppeln, wenn:
 - die tatsächlichen Werte kleiner oder gleich ($\leq$) den zulässigen Werten sind.
Die zulässigen Werte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.
 - ein erforderliches Frontgewicht zur Gewährleistung der Lenkfähigkeit montiert ist.

	Tatsächliche Werte [kg]	Zulässige Werte [kg]	Tragfähigkeit der montierten Reifen [kg]
Mindest-Ballastierung vorne	/	--	--
Gesamtgewicht		$\leq$	--
Vorderachslast		$\leq$	$\leq$
Hinterachslast		$\leq$	$\leq$



Sie müssen ein Frontgewicht verwenden, dass mindestens der erforderlichen Mindest-Ballastierung vorne ($G_{V\min}$) entspricht.

12.3 Voraussetzungen für den Betrieb von Traktoren mit angehängten Maschinen

WARNUNG



Gefährdungen durch Versagen von Bauteilen für Personen können entstehen, wenn bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors Verbindungseinrichtungen zwischen Traktor und Maschine brechen!

Beachten Sie:

- dass die Verbindungseinrichtung am Traktor eine ausreichende zulässige Stützlast für die tatsächlich vorhandene Stützlast aufweist,
- dass die durch die Stützlast veränderten Achslasten und Gewichte des Traktors innerhalb der zulässigen Grenzen liegen. Wiegen Sie im Zweifelsfall nach.
- dass die statische, tatsächliche Hinterachslast des Traktors nicht die zulässige Hinterachslast überschreitet,
- dass das zulässige Gesamtgewicht des Traktors eingehalten wird,
- dass die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Bereifung des Traktors nicht überschritten werden.

12.3.1 Kombinationsmöglichkeiten von Verbindungs- und Zugeinrichtungen

Die Abbildung zeigt zulässige Kombinationsmöglichkeiten der Verbindungseinrichtung am Traktor und der Zugeinrichtung an der Maschine in Abhängigkeit der maximal zulässigen Stützlast.

Sie finden die maximal zulässige Stützlast in den KFZ-Papieren oder auf dem Typenschild der Verbindungseinrichtung ihres Traktors.

Maximal zulässige Stützlast	Verbindungseinrichtung am Traktor	Zugeinrichtung an der Maschine
2000 kg	Bolzenkupplung DIN 11028 / ISO 6489-2	• Zugöse 40 verstärkt DIN 11026 / ISO 5692-2 • Zugöse 40 DIN 74054-1/2, ISO 8755
	Nicht selbsttätige Bolzenkupplung DIN 11025	• Zugöse 40 DIN 74054-1/2, ISO 8755
3000 kg - ≤ 40 km/h 2000 kg - > 40 km/h	Zughaken (Hitchhaken) ISO 6489-1	• Zugöse (Hitchring) ISO 20019 • Zugöse (Hitchring) ISO 5692-1
	Zugzapfen (Piton-Fix) ISO 6489-4	• Zugöse (Hitchring) ISO 5692-1
4000 kg - ≤ 40 km/h 2000 kg - > 40 km/h	Kugelkopfkupplung 80	• Zugschale 80

12.3.2 Tatsächlichen D_C -Wert für die zu kuppelnde Kombination berechnen

WARNUNG



Gefährdungen durch Versagen von Bauteilen für Personen können entstehen, wenn bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors Verbindungseinrichtungen zwischen Traktor und Maschine brechen!

Berechnen Sie den tatsächlichen D_C -Wert ihrer Kombination, bestehend aus Traktor und Maschine, um zu überprüfen, ob die Verbindungseinrichtung an ihrem Traktor den erforderlichen D_C -Wert aufweist. Der tatsächliche, berechnete D_C -Wert für die Kombination muss kleiner oder gleich ($\leq$) dem angegebenen D_C -Wert der Verbindungseinrichtung ihres Traktors sein.

Der tatsächliche D_C -Wert einer zu kuppelnden Kombination berechnet sich wie folgt:

$$D_C = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$

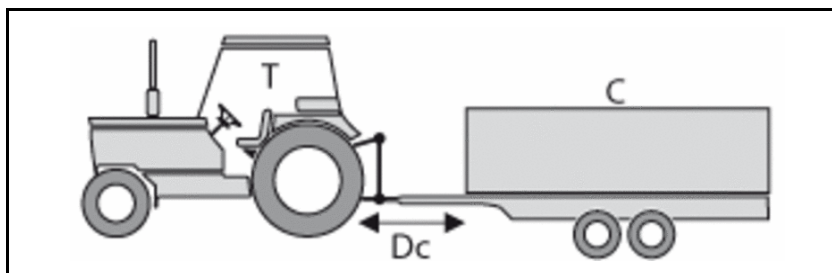


Abb. 12.3-1

- T:** Zulässiges Gesamtgewicht ihres Traktors in [t]
(siehe Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein des Traktors)
- C:** Achslast der mit der zulässigen Masse (Nutzlast) beladenen Maschine in [t] ohne Stützlast
- g:** Erdbeschleunigung (9,81 m/s²)

tatsächlicher, berechneter
 D_C -Wert für die Kombination

angegebener D_C -Wert der
Verbindungseinrichtung am Traktor

KN	$\leq$	KN
----	--------	----



Sie finden den D_C -Wert:

- für die Verbindungseinrichtung direkt auf dem Typenschild der Verbindungseinrichtung / in der Betriebsanleitung ihres Traktors. Bei unterschiedlichen Werten auf den Typenschildern von Anhängenbock und Anhängerkupplung ist der niedrigere Wert maßgebend.
- für die Zueinrichtung direkt auf dem Typenschild der Zueinrichtung.



13 Index

A

Anschlagmittel32

Arbeitsplatz, Fahrerplatz 15

B

Bauliche Veränderungen 16

Bedienpult.....39

Bedienpult - mögliche Schaltfunktionen40

E

Einsatz des Anbaugerätes21

Elektrische Anlage.....24

Ersatz- und Verschleißteile17

F

Fachwerkstatt13

G

Gefährdung - Bedeutung8

Gefahrenbereich und Gefahrenstellen 18

H

Handlungsbezogene Sicherheitshinweise 9

Hochdruckreiniger / Dampfstrahler.....53

Hydraulik-Anlage23, 41

Hydrauliköl.....37

Hydraulik-Schlauchleitungen.....41

L

Leckstellen.....23

M

Maximaler Betriebsdruck.....37

Montage / Demontage des Anbaugerätes20

Montierte Anbaugeräte25

P

Pumpenleistung des Traktors.....37

R

Reinigen, Warten und Instandhalten25, 52

S

Schmieren54

Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.....15, 33

Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise ..19

Sicherheitsgerechtes Bedienen..... 15

Siloblock entnehmen, transportieren und absetzen50

Spiegel 38

T

Transportfahrten 49

Transportieren des Anbaugerätes 22

Typenschild..... 34

W

Warnhinweise 26

Warnhinweise - Erläuterung 26

Werkstattarbeit..... 13