

AHLMANN

BETRIEBSANLEITUNG SCHWENKLADER

D



AS 70 / AS 90

Ahlmann Baumaschinen GmbH
Telefon 04331/351-325
Telefax 04331/351404

Am Friedrichsbrunnen 2 D-24782 Büdelsdorf
Internet: www.ahlmann-baumaschinen.de
E-Mail: info@ahlmann-baumaschinen.de

Einführung

Vorwort

Ahlmann Schwenklader, Knicklader und Frontlader sind Erzeugnisse aus der umfangreichen Produktpalette der **Ahlmann** Baumaschinen für breitgestreute, verschiedenartige Einsätze.

Jahrzehntelange Erfahrungen beim Bau von Erdbewegungsmaschinen und umfangreichen Zusatzprogrammen, moderne Konstruktions- und Fertigungsverfahren, sorgfältige Erprobung und höchste Qualitätsanforderungen garantieren die Zuverlässigkeit Ihres **Ahlmann** Radladers.

Umfang der von dem Hersteller mitgelieferten Dokumentation:

- Betriebsanleitung Gerät
- Betriebsanleitung Motor
- Ersatzteilliste Gerät
- Ersatzteilliste Motor
- EG-Konformitätserklärung

Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung enthält Angaben, die der Betreiber zur sachgemäßen Bedienung und Wartung benötigt.

Im Abschnitt "Wartung" sind alle Wartungsarbeiten und Funktionsprüfungen beschrieben, die von eingewiesenem Personal durchgeführt werden müssen.

Nicht beschrieben sind größere Instandsetzungen, welche nur vom Hersteller autorisierten und geschulten Personal durchgeführt werden dürfen. Hierzu gehören insbesondere Anlagen, die der StVZO und der UVV unterliegen.

Durch Konstruktionsänderungen, die sich der Hersteller vorbehält, kann es zu abweichender bildlicher Darstellung kommen, die aber auf den sachlichen Inhalt keinen Einfluss hat.

Handhabung dieser Betriebsanleitung

Begriffserläuterungen

- Die Bezeichnung "**links**" bzw. "**rechts**" ist für das Grundgerät vom Fahrerstand aus in Fahrtrichtung zu sehen.
- Sonderausstattung
bedeutet: Wird nicht serienmäßig eingebaut.

Bildhinweise

- (3-35)
bedeutet: Kapitel 3, Bild 35
- (3-35/1)
bedeutet: Kapitel 3, Bild 35, Position 1
- (3-35/Pfeil)
bedeutet: Kapitel 3, Bild 35, 

Verwendete Abkürzungen

UVV = Unfallverhütungsvorschrift

StVZO = Straßenverkehrszulassungsordnung

Ausgabe: 01.2009

Druck: 01.2009

Inhaltsverzeichnis

1 Grundlegende Sicherheitshinweise

1.1	Warnhinweise und Symbole	1	-	2
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	1	-	2
1.3	Organisatorische Maßnahmen	1	-	2
1.4	Personalauswahl und -qualifikation; grundsätzliche Pflichten	1	-	3
1.5	Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen	1	-	4
1.5.1	Normalbetrieb	1	-	4
1.5.2	Sonderarbeiten im Rahmen der Nutzung des Gerätes und Störungsbeseitigung im Arbeitsablauf; Entsorgung	1	-	7
1.6	Hinweise auf besondere Gefahrenarten	1	-	9
1.6.1	Elektrische Energie	1	-	9
1.6.2	Hydraulik	1	-	10
1.6.3	Lärm	1	-	10
1.6.4	Öle, Fette und andere chemische Substanzen	1	-	11
1.6.5	Gas, Staub, Dampf, Rauch	1	-	11
1.7	Transport und Abschleppen; Wiederinbetriebnahme	1	-	11
1.8	Sicherheitshinweise für den Unternehmer oder sein weisungsbefugtes Personal	1	-	12
1.8.1	Organisatorische Maßnahmen	1	-	12
1.8.2	Personalauswahl und -qualifikation; grundsätzliche Pflichten	1	-	12

2 Beschilderung

2.1	Warn- und Hinweisschilder	2	-	2
2.2	Sicherungen	2	-	3
2.3	Symbolschilder	2	-	3

3 Diebstahlsicherung

3.1	Erkennungsmerkmale am Gerät	3	-	2
3.2	Abstellen des Gerätes	3	-	2
3.3	Wegfahrsperrn	3	-	3
3.3.1	Transponder Wegfahrsperrre	3	-	3
3.3.2	Wegfahrsperrre codierbar	3	-	3

4 Beschreibung

4.1	Übersicht	4	-	2
4.2	Gerät	4	-	3
4.3	Radwechsel	4	-	7
4.4	Bedienelemente	4	-	9
4.5	Armaturenkasten	4	-	10

5 Bedienung

5.1	Prüfungen vor Inbetriebnahme	5	-	2
5.2	Inbetriebnahme	5	-	2
5.2.1	Dieselmotor anlassen	5	-	2
5.2.2	Winterbetrieb	5	-	3
5.2.2.1	Kraftstoff	5	-	3
5.2.2.2	Motorölwechsel	5	-	3
5.2.2.3	Ölwechsel Hydraulikanlage	5	-	3
5.2.2.4	Frostschutz für Scheibenwaschanlage	5	-	4
5.2.3	Fahren mit dem Gerät auf öffentlichen Straßen	5	-	4
5.2.3.1	Mitführen einer Schaufel	5	-	4
5.2.3.2	Mitführen einer Schaufel mit Frontbagger	5	-	5
5.2.4	Arbeiten mit dem Gerät	5	-	7

5.2.5	Heizungs- und Belüftungsanlage	5 - 8
5.2.5.1	Luftmenge einstellen	5 - 8
5.2.5.2	Heizung einschalten	5 - 8
5.3	Außerbetriebsetzen	5 - 9
5.3.1	Gerät abstellen	5 - 9
5.3.2	Dieselmotor abstellen	5 - 9
5.3.3	Heizungs- und Belüftungsanlage ausschalten	5 - 9
5.3.4	Gerät verlassen	5 - 9
5.4	Fahrersitz einstellen	5 - 10
5.4.1	Isri-Sitz	5 - 10
5.4.2	Grammer-Sitz	5 - 10
5.5	Lenkung umschalten	5 - 12
5.5.1	Lenkung synchronisieren	5 - 12

6 Anbaugeräte

6.1	An- und Abbau von Anbaugeräten ohne hydraulischen Anschluss	6 - 2
6.1.1	Standard-/Leichtgutschaufel	6 - 2
6.1.2	Staplervorsatz	6 - 3
6.1.3	Lasthaken	6 - 3
6.2	An- und Abbau von Anbaugeräten mit hydraulischem Anschluss	6 - 4
6.2.1	Mehrzweckschaufel	6 - 4
6.2.2	Frontbagger	6 - 7
6.2.2.1	Löffelwechsel	6 - 7
6.2.3	Greifer	6 - 8
6.2.4	Temporärer Einsatz einer Arbeitsplattform	6 - 9
6.3	Verwendung weiterer Anbaugeräte	6 - 11

7 Bergen, Abschleppen, Verzurren, Kranverlasten

7.1	Bergen, Abschleppen, Verzurren	7 - 2
7.1.1	Bergen/Abschleppen des Schwenkladers bei ausgefallenem Motor oder ausgefallenem Fahrtrieb	7 - 2
7.1.1.1	Abschleppen des Schwenkladers bei ausgefallenem Motor	7 - 2
7.1.1.2	Abschleppen des Schwenkladers bei ausgefallenem Fahrtrieb	7 - 4
7.2	Kranverlasten	7 - 5

8 Wartung

8.1	Wartungshinweise	8 - 2
8.2	Wartungsarbeiten	8 - 3
8.2.1	Ölstandskontrolle Motor	8 - 3
8.2.2	Ölstandskontrolle Achsen	8 - 3
8.2.2.1	Hinterachse » Langsamläufer 20 km/h «	8 - 3
8.2.2.2	Hinterachse » Schnelläufer «	8 - 3
8.2.2.3	Planetengetriebe	8 - 4
8.2.2.4	Vorderachse	8 - 4
8.2.3	Ölstandskontrolle Hydraulikölbehälter	8 - 5
8.2.4	Ölwechsel Motor	8 - 5
8.2.5	Ölwechsel Achsen	8 - 5
8.2.5.1	Hinterachse » Langsamläufer 20 km/h «	8 - 5
8.2.5.2	Hinterachse » Schnelläufer «	8 - 6
8.2.5.3	Planetengetriebe	8 - 7
8.2.5.4	Vorderachse	8 - 7
8.2.6	Ölwechsel Hydraulikanlage	8 - 8
8.2.7	Hydraulikölfilter-Einsätze wechseln	8 - 9
8.2.8	Luftfilter warten/wechseln	8 - 9
8.2.9	Sicherheitspatrone wechseln	8 - 10
8.2.10	Kraftstofffilter wechseln	8 - 11
8.2.11	Starterbatterie wechseln	8 - 11
8.2.12	Frischlufffilter warten/wechseln	8 - 11
8.2.13	Feststellbremse (Leerweg) prüfen/einstellen	8 - 12
8.3	Fettschmierstellen/Ölschmierstellen	8 - 13
8.3.1	Hinterachspendelbolzen	8 - 13
8.3.2	Hinterachse	8 - 13

8.3.3	Vorderachse	8 - 13
8.3.4	Schaufelaggregat	8 - 14
8.3.5	Kugeldrehverbindung	8 - 14
8.3.6	Fahrerkabinentür	8 - 15
8.3.7	Mehrzweckschaufel	8 - 15
8.3.8	Frontbagger	8 - 16
8.3.9	Ölschmierstellen	8 - 16
8.3.9.1	Feststellbremse	8 - 16
8.3.9.2	Stützventil-Schaltung	8 - 17
8.4	Wartungsplan	8 - 19

9 Störung, Ursache und Abhilfe

10 Schaltpläne

10.1	Elektro-Schaltplan	10 - 1
10.2	Hydraulikschaltplan	10 - 3
10.2.2	Hydraulikschaltplan AS 90	10 - 3

11 Technische Daten (Gerät)

11.1	AS 70	11 - 2
11.1.1	Gerät	11 - 2
11.1.2	Motor	11 - 2
11.1.3	Anlasser	11 - 2
11.1.4	Drehstromgenerator	11 - 2
11.1.5	Hydrostatischer Fahrtrieb	11 - 2
11.1.6	Achslasten	11 - 3
11.1.7	Reifen	11 - 3
11.1.8	Lenkanlage	11 - 3
11.1.9	Bremsanlage	11 - 3
11.1.10	Elektrische Anlage	11 - 3
11.1.11	Hydraulikanlage	11 - 3
11.1.11.1	Schwenkwerk	11 - 4
11.1.11.2	Abstützanlage	11 - 4
11.1.12	Kraftstoffversorgungsanlage	11 - 4
11.1.13	Heizungs- und Belüftungsanlage	11 - 4
11.1.14	Vollstrom-Saugfilterung	11 - 4
11.1.15	Elektrische Verschmutzungsanzeige	11 - 4
11.1.16	Ölkühler mit temperaturgeregeltem Lüfter	11 - 4
11.2	AS 90	11 - 5
11.2.1	Gerät	11 - 5
11.2.2	Motor	11 - 5
11.2.3	Anlasser	11 - 5
11.2.4	Drehstromgenerator	11 - 5
11.2.5	Hydrostatischer Fahrtrieb	11 - 5
11.2.6	Achslasten	11 - 6
11.2.7	Reifen	11 - 6
11.2.8	Lenkanlage	11 - 6
11.2.9	Bremsanlage	11 - 6
11.2.10	Elektrische Anlage	11 - 6
11.2.11	Hydraulikanlage	11 - 7
11.2.11.1	Schwenkwerk	11 - 7
11.2.11.2	Abstützanlage	11 - 7
11.2.12	Kraftstoffversorgungsanlage	11 - 7
11.2.13	Heizungs- und Belüftungsanlage	11 - 7
11.2.14	Vollstrom-Saugfilterung	11 - 7
11.2.15	Elektrische Verschmutzungsanzeige	11 - 7
11.2.16	Ölkühler mit temperaturgeregeltem Lüfter	11 - 7

12 Technische Daten (Anbaugeräte)

12.1	AS 70	12 - 2
12.1.1	Schaufeln	12 - 2
12.1.2	Staplervorsatz	12 - 4
12.1.3	Frontbagger	12 - 6
12.1.4	Greifer	12 - 8
12.1.5	Lasthaken	12 - 10
12.2	AS 90	12 - 12
12.2.1	Schaufeln	12 - 12
12.2.2	Staplervorsatz	12 - 14
12.2.3	Frontbagger	12 - 16
12.2.4	Greifer	12 - 18
12.2.5	Lasthaken	12 - 20

**13 Zusätzliche Sonderausstattungen, Änderungen,
Muster "Prüfhinweise für Schaufellader"**

13.1	Zusätzliche Sonderausstattungen	13 - 2
13.2	Änderungen	13 - 2
13.3	Muster "Prüfhinweise für Schaufellader"	

Sicherheitsregeln

1 Grundlegende Sicherheitshinweise

1.1 Warnhinweise und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt:



HINWEIS

Besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung des Gerätes.



ACHTUNG

Besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung.



GEFAHR

Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.2.1 Dieses Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.

1.2.2 Das Gerät und alle vom Hersteller zugelassenen Anbaugeräte nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewußt unter Beachtung der Betriebsanleitungen (Gerät und Motor) benutzen! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen (lassen)!

1.2.3 Das Gerät ist ausschließlich für die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitungen (Gerät und Motor) und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

1.3 Organisatorische Maßnahmen

1.3.1 Die Betriebsanleitungen (Gerät und Motor) sind ständig am Einsatzort des Gerätes griffbereit aufzubewahren.

1.3.2 Ergänzend zu den Betriebsanleitungen (Gerät und Motor) sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung (insbesondere UVV der gewerblichen Berufsgenossenschaften - VBG 40) und zum Umweltschutz zu beachten und anzuweisen!

Straßenverkehrsrechtliche Regelungen sind ebenfalls zu beachten.

1.3.3 Das mit Tätigkeiten an und mit dem Gerät beauftragte Personal ist verpflichtet, vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitungen (Gerät und Motor), und hier besonders das Kapitel Sicherheitshinweise, zu lesen.

Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich, z. B. beim Warten, am Gerät tätig werdendes Personal.

1.3.4 Der Fahrer hat während des Betriebes den Sicherheitsgurt anzulegen.

1.3.5 Der Benutzer des Gerätes darf keine offenen langen Haare, lose Kleidung oder Schmuck einschließlich Ringe tragen. Es besteht Verletzungsgefahr z. B. durch Hängenbleiben oder Einziehen.

1.3.6 Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät beachten!

1.3.7 Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät vollzählig und in lesbarem Zustand halten!

1.3.8 Bei sicherheitsrelevanten Veränderungen des Gerätes, und hier insbesondere bei Beschädigungen, oder bei Veränderungen seines Betriebsverhaltens ist das Gerät sofort stillzusetzen und die Störung bzw. Beschädigung der zuständigen verantwortlichen Stelle/ Person zu melden!

1.3.9 Keine Veränderungen, An- und Umbauten am Gerät, die die Sicherheit beeinträchtigen können, ohne Genehmigung des Herstellers vornehmen! Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen und -ventilen sowie für das Schweißen an tragenden Teilen.

1.3.10 Hydraulikanlage, und hier besonders Hydraulikschlauchleitungen, in angemessenen Zeitabständen auf sicherheitsrelevante Mängel überprüfen und erkannte Mängel sofort beseitigen.

1.3.11 Vorgeschriebene oder in den Betriebsanleitungen (Gerät und Motor) bzw. im Wartungsplan angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen einhalten!

1.4 Personalauswahl und -qualifikation; grundsätzliche Pflichten

1.4.1 Das Gerät darf nur von Personen selbständig geführt oder gewartet werden, die vom Unternehmer dafür bestimmt sind.

Diese Personen müssen außerdem

- das 18. Lebensjahr vollendet haben
- körperlich und geistig geeignet sein
- im Führen oder Warten des Gerätes unterwiesen sein und ihre Befähigung hierzu gegenüber dem Unternehmer nachgewiesen haben
- erwarten lassen, daß sie die ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen

1.4.2 Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen des Gerätes dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

1.4.3 Arbeiten an Fahrwerk, Brems- und Lenkanlage darf nur hierfür ausgebildetes Fachpersonal durchführen!

1.4.4 An hydraulischen Einrichtungen darf nur Personal mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik arbeiten!

1.5 Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen

1.5.1 Normalbetrieb

1.5.1.1 Ein Beifahrer darf nicht befördert werden!

1.5.1.2 Das Gerät nur vom Fahrerplatz aus starten und betreiben!

1.5.1.3 Ein- und Ausschaltvorgänge, Kontrollanzeigen gemäß Betriebsanleitungen (Gerät und Motor) beachten!

1.5.1.4 Vor Fahrantritt/Arbeitsbeginn prüfen, ob Bremsen, Lenkung, Signal- und Beleuchtungseinrichtungen funktionsfähig sind!

1.5.1.5 Vor dem Verfahren des Gerätes stets die unfallsichere Unterbringung des Zubehörs kontrollieren!

1.5.1.6 Vor Arbeitsbeginn sich an der Einsatzstelle mit der Arbeitsumgebung vertraut machen. Zur Arbeitsumgebung gehören z. B. die Hindernisse im Arbeits- und Verkehrsbereich, die Tragfähigkeit des Bodens und notwendige Absicherungen der Baustelle zum öffentlichen Verkehrsbereich.

1.5.1.7 Vor Inbetriebnahme des Gerätes sicherstellen, daß niemand durch das anlaufende Gerät gefährdet werden kann!

1.5.1.8 Maßnahmen treffen, damit das Gerät nur in sicherem und funktionsfähigem Zustand betrieben wird! Das Gerät nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingte Einrichtungen z. B. lösbare Schutzeinrichtungen, Schalldämmungen, vorhanden und funktionsfähig sind!

1.5.1.9 Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen!

1.5.1.10 Personen dürfen nicht mit Arbeitseinrichtungen z. B. Anbaugeräten befördert werden!

1.5.1.11 Der Fahrer darf mit dem Gerät Arbeiten nur ausführen, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

Der Gefahrenbereich ist die Umgebung des Gerätes, in der Personen durch

- arbeitsbedingte Bewegungen des Gerätes,
- Anbaugeräte und Arbeitseinrichtungen,
- ausschwingendes Ladegut,
- herabfallendes Ladegut,
- herabfallende Arbeitseinrichtungen erreicht werden können.

1.5.1.12 Der Fahrer muß bei Gefahr für Personen Warnzeichen geben. Ggf. ist die Arbeit einzustellen.

1.5.1.13 Bei Funktionsstörungen das Gerät sofort stillsetzen und sichern! Störungen umgehend beseitigen lassen!

1.5.1.14 Mindestens einmal pro Schicht das Gerät auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel prüfen! Egetretene Veränderungen (einschließlich der des Betriebsverhaltens) sofort der zuständigen verantwortlichen Stelle/Person melden! Das Gerät ggf. sofort stillsetzen und sichern!

1.5.1.15 Der Fahrer darf die Anbaugeräte über besetzte Fahrer-, Bedienungs- und Arbeitsplätze anderer Geräte nur hinwegschieben, wenn diese durch Schutzdächer gesichert sind. Diese Schutzdächer müssen ausreichenden Schutz gegen herabfallende Arbeitseinrichtungen oder herabfallendes Ladegut bieten. Im Zweifelsfall ist davon auszugehen, daß es sich um **keine** Schutzdächer handelt.

1.5.1.16 Beim Verfahren ist das Anbaugerät möglichst nahe über dem Boden zu führen.

1.5.1.17 Bei Befahren öffentlicher Straßen, Wege oder Plätze die geltenden verkehrsrechtlichen Vorschriften beachten und das Gerät vorher in den verkehrsrechtlichen Zustand bringen!

1.5.1.18 Bei schlechter Sicht und Dunkelheit grundsätzlich Licht einschalten!

1.5.1.19 Sind die Leuchten des Gerätes für die sichere Durchführung bestimmter Arbeiten nicht ausreichend, so ist der Arbeitsplatz, besonders an Kippstellen, zusätzlich auszuleuchten.

1.5.1.20 Ist die Sicht des Fahrers auf seinen Fahr- und Arbeitsbereich durch einsatzbedingte Einflüsse eingeschränkt, muß er eingewiesen werden oder der Fahr- und Arbeitsbereich ist durch eine feste Absperrung zu sichern.

1.5.1.21 Als Einweiser dürfen nur zuverlässige Personen eingesetzt werden. Sie sind vor Beginn ihrer Tätigkeit über ihre Aufgaben zu unterrichten.

1.5.1.22 Zur Verständigung zwischen Fahrer und Einweiser sind Signale zu vereinbaren. Die Signale dürfen nur vom Fahrer und vom Einweiser gegeben werden.

1.5.1.23 Einweiser müssen gut erkennbar sein, z. B. durch Warnkleidung. Sie haben sich im Blickfeld des Fahrers aufzuhalten.

1.5.1.24 Beim Passieren von Unterführungen, Brücken, Tunnel, Freileitungen usw. immer auf ausreichenden Abstand achten!

1.5.1.25 Von Bruch-, Gruben-, Halden- und Böschungsrändern so weit entfernt bleiben, daß keine Absturzgefahr besteht. Der Unternehmer oder sein Beauftragter haben entsprechend der Tragfähigkeit des Untergrundes den erforderlichen Abstand von der Absturzkante festzulegen.

1.5.1.26 An ortsfesten Kippstellen darf das Gerät nur betrieben werden, wenn fest eingebaute Einrichtungen an der Kippstelle das Ablaufen und Abstürzen des Gerätes verhindern.

1.5.1.27 Jede Arbeitsweise unterlassen, die die Standsicherheit des Gerätes beeinträchtigt!
Die Standsicherheit kann beeinträchtigt werden, z. B.:

- durch Überlastung,
- durch nachgebenden Untergrund,
- durch ruckartiges Beschleunigen oder Verzögern von Fahr- und Arbeitsbewegungen,
- durch Reversieren aus höherer Fahrgeschwindigkeit,
- bei Arbeiten am Hang,
- bei hoher Fahrgeschwindigkeit in engen Kurven,
- beim Fahren mit dem Gerät im unebenen Gelände mit verschwenktem Schaufelarm.

1.5.1.28 Hänge nicht in Querrichtung befahren. Arbeitsausrüstung und Ladegut stets in Bodennähe führen, besonders bei Bergabfahrt! Plötzliches Kurvenfahren ist verboten!

1.5.1.29 In starkem Gefälle und in Steigungen muß sich die Last möglichst bergseitig befinden.

1.5.1.30 Vor dem Gefälle Fahrgeschwindigkeit herabsetzen und stets den Gegebenheiten anpassen!
Nie im Gefälle, sondern immer vor dem Gefälle in die niedrigere Fahrstufe schalten!

1.5.1.31 Rückwärtsfahrt über längere Strecken ist zu vermeiden.

1.5.1.32 Beim Verlassen des Fahrsitzes grundsätzlich das Gerät gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und unbefugtes Benutzen sichern!

1.5.1.33 Sind die Arbeitseinrichtungen nicht abgesetzt oder gesichert darf der Fahrer das Gerät nicht verlassen.

1.5.1.34 Bei Arbeitspausen und Arbeitsschluß hat der Fahrer das Gerät auf tragfähigem und möglichst ebenem Untergrund abzustellen und gegen Bewegung zu sichern.

1.5.2 Sonderarbeiten im Rahmen der Nutzung des Gerätes und Störungsbeseitigung im Arbeitsablauf; Entsorgung

1.5.2.1 In den Betriebsanleitungen (Gerät und Motor) vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektions-tätigkeiten und -termine einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen/Teilausrüstungen einhalten. Diese Tätigkeiten darf nur Fachpersonal durchführen.

1.5.2.2 Bei allen Arbeiten, die den Betrieb, die Umrüstung oder die Einstellung des Gerätes und ihrer sicherheitsbedingten Einrichtungen sowie Inspektion, Wartung und Reparatur betreffen, Ein- und Ausschaltvorgänge gemäß den Betriebsanleitungen (Gerät und Motor) und Hinweise für Instandhaltungsarbeiten beachten!

1.5.2.3 Vor allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist der Motor stillzusetzen!

1.5.2.4 Bei allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten muß die Standsicherheit des Gerätes oder des Anbaugerätes gewährleistet sein.

1.5.2.5 Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur durchgeführt werden, wenn das Anbaugerät auf dem Boden abgesetzt, abgestützt oder gleichwertige Maßnahmen gegen Bewegung getroffen sind. Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten unter dem Schaufelarm müssen

- der Schaufelarm mechanisch gestützt werden, z. B. Schaufelarmstütze (Sonderausstattung) einlegen (1-1/Pfeil).
- der Handhebel für Arbeits- und Zusatzhydraulik gesichert werden (1-2/Pfeil).
- das Schwenkwerk blockiert werden. Dazu Blockierungskeil (1-3/Pfeil) aus Halterung entnehmen, in Schwenkblockierung (1-4/Pfeil) einlegen und mit Federvorstecker sichern.

1.5.2.6 Instandhaltungsbereich, soweit erforderlich, weiträumig absichern!

1.5.2.7 Ist das Gerät bei Wartungs- und Reparaturarbeiten komplett ausgeschaltet, muß es gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert werden:

- Zündschlüssel abziehen und
- am Batterie Hauptschalter Warnschild anbringen.

Das gilt insbesondere bei Arbeiten an Teilen der elektrischen Anlage.

1.5.2.8 Einzelteile und größere Baugruppen sind beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen zu befestigen und zu sichern, so daß hier keine Gefahr ausgehen kann. Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge sowie Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden! Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten!

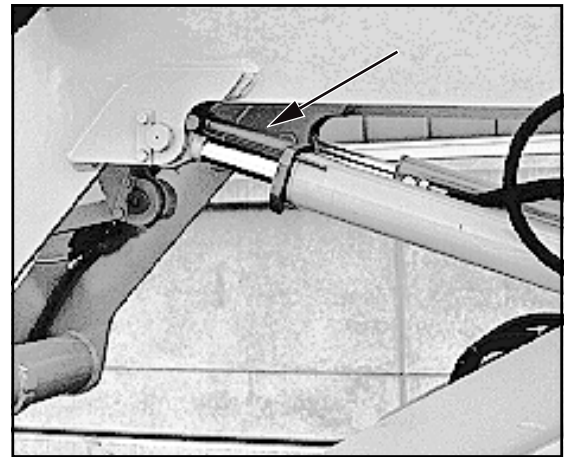


Bild 1-1



Bild 1-2

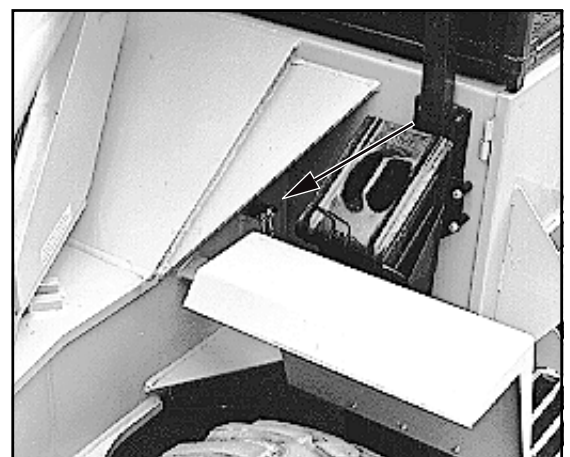


Bild 1-3

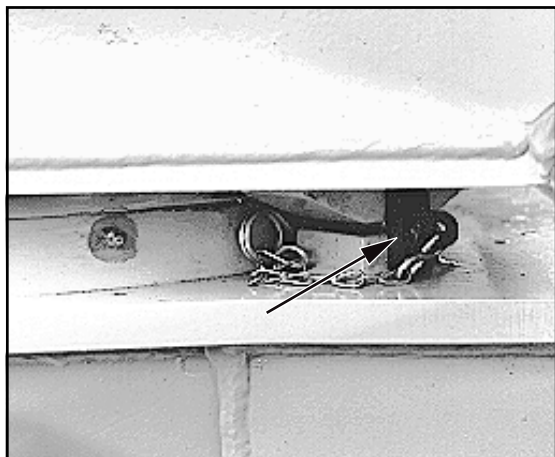


Bild 1-4

1.5.2.9 Mit dem Anschlagen von Lasten nur erfahrene Personen beauftragen! Lasten müssen so angeschlagen werden, daß sie nicht verrutschen oder herausfallen können.

1.5.2.10 Das Gerät mit angeschlagener Last nur verfahren, wenn der Fahrweg möglichst eben ist.

1.5.2.11 Im Hebezeugeinsatz dürfen Anschläger nur nach Zustimmung des Fahrers und nur von der Seite an den Ausleger herantreten. Der Fahrer darf die Zustimmung nur erteilen, wenn das Gerät steht und die Arbeitseinrichtung nicht bewegt wird.

1.5.2.12 Begleitpersonen beim Führen der Last und Anschläger dürfen sich nur im Sichtbereich des Fahrers aufhalten oder wenn sie mit dem Fahrer in Sprechkontakt stehen.

1.5.2.13 Der Fahrer hat die Lasten möglichst nahe über dem Boden zu führen und ihr Pendeln zu verhindern.

1.5.2.14 Der Fahrer darf Lasten nicht über Personen hinwegführen.

1.5.2.15 Bei Montagearbeiten über Körperhöhe dafür vorgesehene oder sonstige sicherheitsgerechte Aufstiegs- hilfen und Arbeitsbühnen verwenden. Maschinenteile, und hier insbesondere Anbaugeräte z.B. Schaufeln, nicht als Auf- oder Abstiegshilfen benutzen! Bei Wartungs- arbeiten in größerer Höhe Absturzsicherungen tragen!

Alle Griffe, Tritte, Geländer, Podeste, Bühnen, Leitern frei von Verschmutzung und Eis halten!

1.5.2.16 Gerät, und hier insbesondere Anschlüsse und Verschraubungen, zu Beginn der Wartung/ Reparatur von Öl, Kraftstoff oder Verschmutzung reinigen! Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden! Faserfreie Putztücher benutzen!

1.5.2.17 Vor dem Reinigen des Gerätes mit Wasser oder Dampfstrahl (Hochdruckreiniger) oder anderen Reinigungs- mitteln alles abdecken/zukleben, wo aus Sicherheits- und/ oder Funktionsgründen kein Wasser/Dampf/Reinigungsmit- tel eindringen darf. Besonders gefährdet sind Motorkompo- nenten wie Einspritzpumpe, Generator, Regler und Anlasser.

1.5.2.18 Nach dem Reinigen sind die Abdeckungen/ Verklebungen vollständig zu entfernen!

1.5.2.19 Nach der Reinigung, alle Kraftstoff-, Motoröl-, Hydraulikölleitungen auf Undichtigkeit, gelockerte Ver- bindungen, Scheuerstellen und Beschädigungen unter- suchen! Festgestellte Mängel sofort beheben!

1.5.2.20 Nach Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen stets festziehen!

1.5.2.21 Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Rüsten, Warten und Reparieren erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluß der Wartungs- und Repa- raturarbeiten die Remontage und Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen.

1.5.2.22 Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen sorgen!

1.5.2.23 Das Gerät ist vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen vor der Wiedereinbetriebnahme durch einen Sachkundigen zu prüfen.

1.5.2.24 Das Gerät ist einmal jährlich durch einen Sachkundigen zu prüfen. Es ist darüber hinaus entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf durch einen Sachkundigen zu prüfen.

1.5.2.25 Die Prüfergebnisse sind schriftlich festzuhalten und mindestens bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren.

1.6 Hinweise auf besondere Gefahrenarten

1.6.1 Elektrische Energie

1.6.1.1 Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden! Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung das Gerät sofort abschalten!



1.6.1.2 Bei Arbeiten in der Nähe elektrischer Freileitungen und Fahrleitungen muß zwischen dem Gerät und seinen Arbeitseinrichtungen ein von der Nennspannung der Freileitung abhängiger Sicherheitsabstand eingehalten werden, um einen Stromübertritt zu vermeiden. Dies gilt auch für den Abstand zwischen diesen Leitungen und Anbaugeräten sowie angeschlagenen Lasten.

Diese Forderung ist erfüllt, wenn folgende Sicherheitsabstände eingehalten werden:

Nennspannung		Sicherheitsabstand		
(Kilovolt)		(Meter)		
		bis	1 kV	1,0 m
über	1 kV	bis	110 kV	3,0 m
über	110 kV	bis	220 kV	4,0 m
über	220 kV	bis	380 kV	5,0 m
unbekannte Nennspannung				5,0 m

Bei Annäherung an elektrische Freileitungen sind alle Arbeitsbewegungen des Gerätes zu berücksichtigen, z. B. die Auslegerstellungen, das Pendeln von Seilen und die Abmessungen von angeschlagenen Lasten.

Auch Bodenunebenheiten, durch die das Gerät schräg gestellt wird und damit näher an Freileitungen kommt, sind zu beachten.

Bei Wind können sowohl Freileitungen als auch Arbeitseinrichtungen ausschlagen und dadurch den Abstand verringern.

1.6.1.3 Im Falle eines Stromübertritts hat der Fahrer das Gerät durch Heben oder Absenken der Arbeitseinrichtungen oder durch Herausfahren bzw. Herausschwenken aus dem elektrischen Gefahrenbereich zu bringen. Ist dies nicht möglich, gelten folgende Verhaltensregeln:

- Fahrerstand nicht verlassen!
- Außenstehende vor dem Nähertreten und dem Berühren des Gerätes warnen!
- Abschalten des Stromes veranlassen!
- Gerät erst verlassen, wenn die berührte/beschädigte Leitung mit Sicherheit stromlos geschaltet ist!

1.6.1.4 Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

1.6.1.5 Die elektrische Ausrüstung eines Gerätes ist regelmäßig zu inspizieren/prüfen. Mängel, wie lose Verbindungen bzw. angeschmorte Kabel, müssen sofort beseitigt werden.

1.6.1.6 Geräte- und Anlagenteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen durch Abziehen des Batterie Hauptschalters spannungsfrei geschaltet werden.

1.6.1.7 Elektrische Schweißarbeiten am Gerät dürfen erst dann durchgeführt werden, wenn zuvor der Batterie Hauptschalter abgezogen wurde.

1.6.2 Hydraulik

1.6.2.1 Arbeiten an hydraulischen Einrichtungen dürfen nur Personen mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik durchführen!

1.6.2.2 Alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen überprüfen! Beschädigungen umgehend beseitigen! Herausspritzendes Öl kann zu Verletzungen und Bränden führen.

1.6.2.3 Zu öffnende Hydraulik-Systemabschnitte vor Beginn der Reparaturarbeiten entsprechend den Baugruppenbeschreibungen drucklos machen!

1.6.2.4 Hydraulikleitungen fachgerecht verlegen und montieren! Anschlüsse nicht verwechseln! Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist insbesondere durch Originalersatzteile gegeben.

1.6.2.5 Werksseitig eingestellte Hydraulikkomponenten (z. B. die maximal zulässige Drehzahl des Axialkolbenmotors) dürfen nicht verändert werden. Verstellungen haben Garantieverlust zur Folge.

1.6.3 Lärm

Schallschutzeinrichtungen am Gerät müssen während des Betriebes in Schutzstellung sein.

1.6.4 Öle, Fette und andere chemische Substanzen

1.6.4.1 Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen, die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften beachten!

1.6.4.2 Vorsicht beim Umgang mit heißen Betriebs- und Hilfsstoffen (Verbrennungs- bzw. Verbrühungsgefahr)!

1.6.4.3 Vorsicht beim Umgang mit Bremsflüssigkeit und Batteriesäure.

GIFTIG UND ÄTZEND!

1.6.4.4 Beim Umgang mit Kraftstoff ist Vorsicht geboten.

BRANDGEFAHR!

- Vor dem Auftanken Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- Kraftstoff nicht in geschlossenen Räumen nachfüllen.
- Niemals in der Nähe offener Flammen oder zündfähiger Funken Kraftstoff nachfüllen.
- Beim Auftanken nicht rauchen.
- Verschütteten Kraftstoff sofort wegwischen.
- Gerät von Kraftstoff, Öl und Fett sauber halten.



1.6.5 Gas, Staub, Dampf, Rauch

1.6.5.1 Ein Betreiben des Gerätes in Räumen ist nur dann erlaubt, wenn diese ausreichend belüftet sind! Vor dem Starten in geschlossenen Räumen auf ausreichende Belüftung achten!

Die für den jeweiligen Einsatzort geltenden Vorschriften befolgen!

1.6.5.2 Schweiß-, Brenn- und Schleifarbeiten am Gerät nur durchführen, wenn dies ausdrücklich genehmigt ist. Es kann Brand- und Explosionsgefahr bestehen!

1.6.5.3 Vor dem Schweißen, Brennen und Schleifen Gerät und dessen Umgebung von brennbaren Stoffen reinigen und für ausreichende Lüftung (in Räumen) sorgen.

Explosionsgefahr!

1.7 Transport und Abschleppen; Wiederinbetriebnahme

1.7.1 Das Gerät darf nur abgeschleppt werden, wenn die Bremsen und Lenkung funktionsfähig sind.

1.7.2 Das Abschleppen darf nur mit ausreichend bemessener Abschleppstange in Verbindung mit Abschleppeinrichtungen erfolgen.

1.7.3 Beim Abschleppen ist langsam anzufahren. Im Bereich der Abschleppstange dürfen sich keine Personen aufhalten!



Bild 1-5

1.7.4 Beim Verladen und Transportieren ist das Gerät und erforderliche Hilfseinrichtungen gegen unbeabsichtigte Bewegungen zu sichern. Reifen sind soweit von Schlamm, Schnee und Eis zu reinigen, daß Rampen ohne Rutschgefahr befahren werden können.

1.7.5 Bei Wiederinbetriebnahme nur gemäß Betriebsanleitung verfahren!

1.8 Sicherheitshinweise für den Unternehmer oder sein weisungsbefugtes Personal

1.8.1 Organisatorische Maßnahmen

1.8.1.1 Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, daß nicht von uns gelieferte Originalteile und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte kann daher u. U. konstruktiv vorgegebene Eigenschaften Ihres Gerätes negativ verändern und dadurch die aktive und passive Fahrsicherheit beeinträchtigen. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und Zubehör entstehen ist jegliche Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

1.8.1.2 Standort und Bedienung/Handhabung von Feuerlöschern (1-5/Pfeil) und Verbandskasten (auf Wartungblech hinter Fahrersitz) bekanntmachen!

1.8.1.3 Im öffentlichen Verkehrsbereich ist ein Verbandskasten, ein Warndreieck und eine Warnleuchte im Gerät mitzuführen.

1.8.2 Personalauswahl und -qualifikation; grundsätzliche Pflichten

1.8.2.1 Arbeiten an/mit dem Gerät dürfen nur von zuverlässigem Personal durchgeführt werden. Gesetzlich zulässiges Mindestalter beachten!

1.8.2.2 Nur geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen. Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten, Instandsetzen klar festlegen! Sicherstellen, daß nur dazu beauftragtes Personal am Gerät tätig wird!

1.8.2.3 Geräteführer-Verantwortung auch im Hinblick auf verkehrsrechtliche Vorschriften festlegen und ihm das Ablehnen sicherheitswidriger Anweisungen Dritter ermöglichen!

1.8.2.4 Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer durch den Unternehmer autorisierten und erfahrenen Person am Gerät tätig werden lassen!

Beschilderung

2 Beschilderung

2.1 Warn- und Hinweisschilder

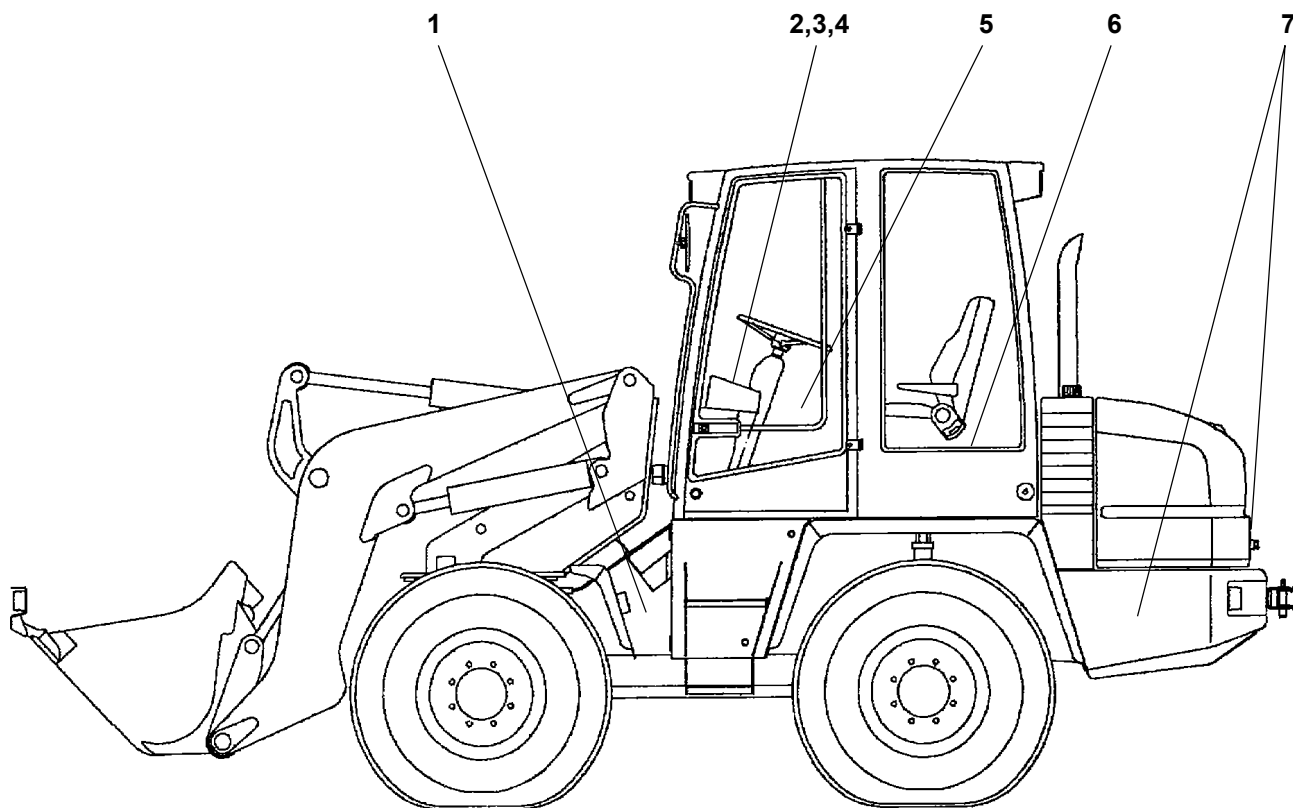


Bild 2-1

- 1 - Typenschild Gerät (rechte Fahrzeugseite)
» enthält Fahrzeugidentifizierungsnummer «
- 2 - **ACHTUNG!** - Lenkung nur bei laufendem Motor betriebsfähig!
- 3 - **ACHTUNG!** - Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen ist nur die Hinterradlenkung zu benutzen!
- 4 - **ACHTUNG!** - Das Verteilergetriebe darf nur im Stillstand geschaltet werden. Beim Gangwechsel den Fahrtrichtungsschalter in "0"-Stellung schalten (Freigabe Gangwechsel nach 5 Sek.).
- 5 - Wartungsplan
- 6 - Mineralöl verwenden DIN 51524-HVLP 46 ISO VG 46 VI > 180
(Rechts neben Fahrersitz auf der Wartungsklappe)
- 7 - Höchstgeschwindigkeit

2.2 Sicherungen (4-11/17)

1	Fahrtrieb	10,0 A
2	Blinker	7,5 A
3	Hydraulik, Bremslicht	20,0 A
4	Heizung	20,0 A
5	Heckscheibenheizung	20,0 A
6	Fernlicht	15,0 A
7	Abblendlicht	15,0 A
8	Schlußlicht links, Standlicht links	5,0 A
9	Schlußlicht rechts, Standlicht rechts	5,0 A
10	Warnblinker	15,0 A
11	Wischer/Wascher	20,0 A
12	Motorabsteller	5,0 A
13	Arbeitsscheinwerfer	20,0 A
14	Rundumkennleuchte (SA), Signalhorn, Steckdose, Innenleuchte	30,0 A

SA = Sonderausstattung

Blick auf den Sicherungskasten:

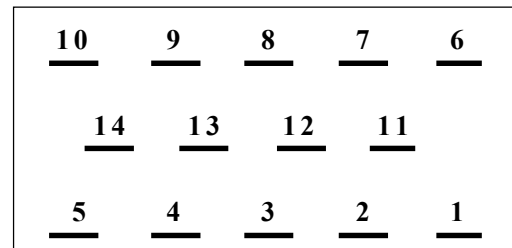


Bild 2-2

2.3 Symbolschilder

Handhebel für Arbeitshydraulik (4-10/2)

Schaufelarm

- 1 - Senken
- 2 - Heben
- 5 - Schwimmstellung

Schnellwechsellvorrichtung

- 3 - Ankippen
- 4 - Abkippen

Schaufel

- 3 - Ankippen
- 4 - Auskippen

Staplervorsatz

- 3 - Zinken ankippen
- 4 - Zinken abkippen

Greifer

- 3 - Greifer ankippen
- 4 - Greifer abkippen

Lasthaken

- 3 - Lasthaken ankippen
- 4 - Lasthaken abkippen

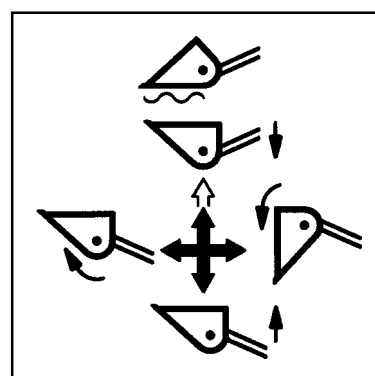


Bild 2-3

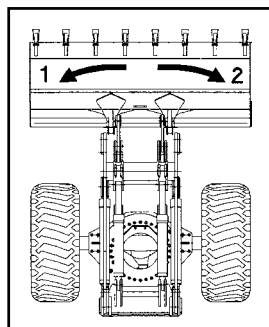


Bild 2-5

Fußpedal für Schwenken (4-8/4)

1 - links

2 - rechts

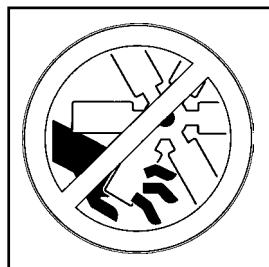


Bild 2-6

Öffnen nur bei stillstehendem Motor

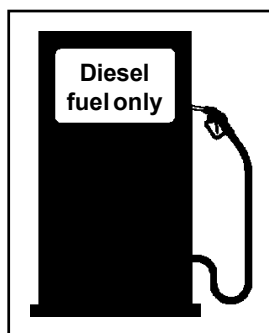


Bild 2-7

Kraftstoffbehälter

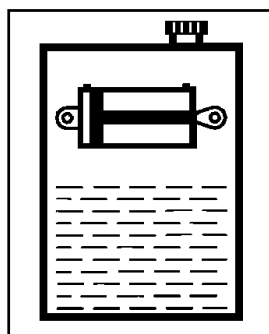


Bild 2-8

Hydraulikölbehälter



Bild 2-9

Heizung

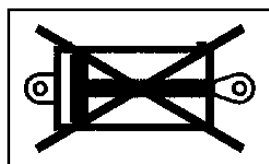


Bild 2-10

Kugelblockhahn für Arbeits-/Zusatzhydraulik geschlossen

Lenkartenumschaltung (4-9/4)

Hinterradlenkung

Allradlenkung

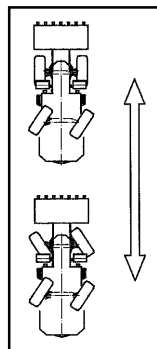


Bild 2-11

Hydraulische Fahrstufen (4-10/1)

Symbol Hase - schnell

Symbol Schildkröte - langsam

Fahrtrichtung (4-10/3)

- vorwärts

- 0

- rückwärts

Zusatzhydraulik (4-10/11)

- oberer Taster: - Anbaugerät verriegeln
- Mehrzweckschaufel schließen
- unterer Taster: - Anbaugerät entriegeln
(in Verbindung mit 4-11/2)
- Mehrzweckschaufel öffnen

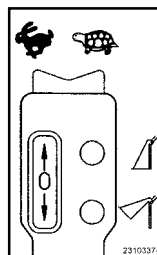


Bild 2-12

Anschlagpunkte für Kranverlastung

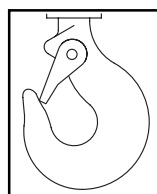


Bild 2-13

Anschlagpunkte für Abschleppen/Verzurren

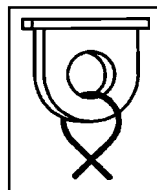


Bild 2-14

Schnellwechselvorrichtung gesperrt

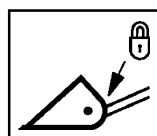


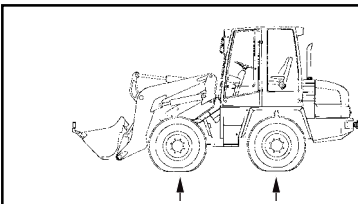
Bild 2-15

Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung durchlesen und beachten. Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiter!



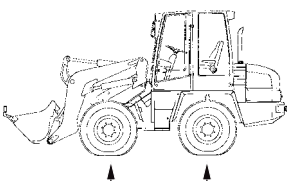
Bild 2-16

Reifendruck **AS 70**



335/80 R 18	3,5	2,5 bar
365/70 R 18	3,5	2,2 bar
405/70 R 18	3,0	2,0 bar

Bild 2-17



16/70 - 20	3,0	2,0 bar
550/45-22.5	2,5	2,5 bar
335/80 R 20	3,5	2,2 bar
365/80 R 20	3,5	2,2 bar
375/75 R 20	3,8	2,5 bar
405/70 R 20	3,0	2,0 bar
14.5 R 20	3,5	2,2 bar

Bild 2-18

Reifendruck **AS 90/AZ 85t**

Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist verboten



Bild 2-19

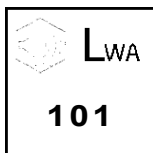


Bild 2-20

Schalleistungspegel **AS 70**
Ausführung "**20 km/h**"
Geräusch außen: 101 dB(A)

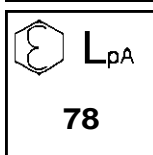


Bild 2-21

Schalldruckpegel **AS 70**
Ausführung "**20 km/h**"
Geräusch im Fahrerhaus: 78 dB(A)

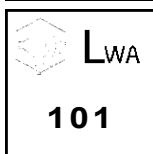


Bild 2-22

Schalleistungspegel **AS 70**
Ausführung "**30/35 km/h**"
Geräusch außen: 101 dB(A)

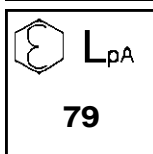


Bild 2-23

Schalldruckpegel **AS 70**
Ausführung "**30/35 km/h**"
Geräusch im Fahrerhaus: 79 dB(A)

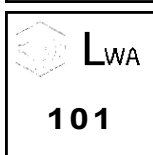


Bild 2-24

Schalleistungspegel **AS 90**
Ausführung "**20 km/h**"
Geräusch außen: 101 dB(A)

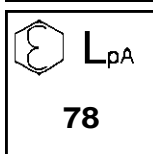


Bild 2-25

Schalldruckpegel **AS 90**
Ausführung "**20 km/h**"
Geräusch im Fahrerhaus: 78 dB(A)

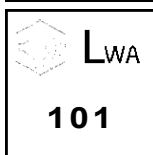


Bild 2-26

Schalleistungspegel **AS 90/AZ 85t**
Ausführung "**30/40 km/h**"
Geräusch außen: 101 dB(A)

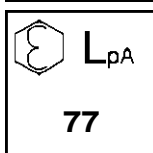


Bild 2-27

Schalldruckpegel **AS 90/AZ 85t**
Ausführung "**30/40 km/h**"
Geräusch im Fahrerhaus: 77 dB(A)

UVV-Plakette
(jährliche Prüfung gemäß UVV)

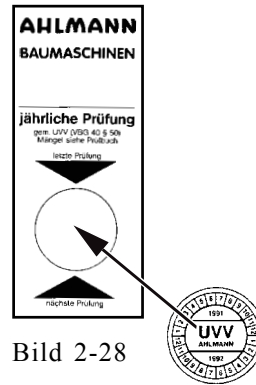


Bild 2-28

Schriftzug
- Lärmarme Baumaschine -



Bild 2-29

Arbeitsplattform (SA):

Kugelblockhahn bei angebauter Arbeitsplattform an beiden Hubzylindern quer zur Durchflußrichtung umlegen

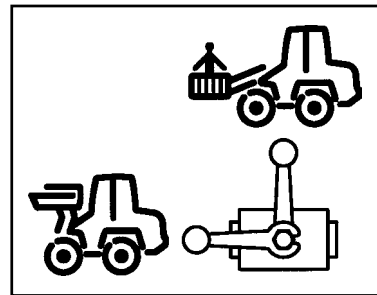


Bild 2-30

Arbeitsplattform (SA):

Der Schlüsselschalter muß bei besetzter Arbeitsplattform abgezogen sein.

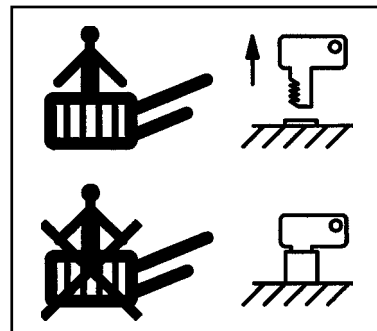


Bild 2-31

Hinweisschild Rohrbruchsicherung (SA)

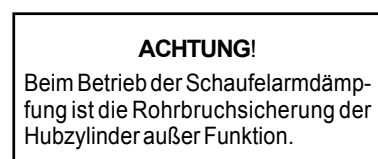


Bild 2-32

SA = Sonderausstattung

Diebstahlsicherung



Bild 3-1

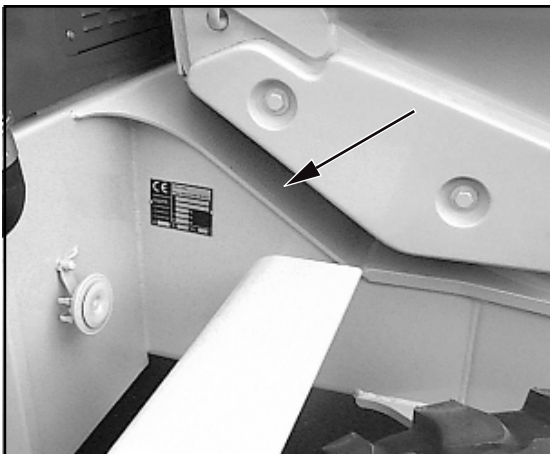


Bild 3-2



Bild 3-3

3 Diebstahlsicherung

Die Zahl der Baumaschinendiebstähle hat in den letzten Jahren erheblich zugenommen.

Um ein schnelleres Auffinden bzw. Identifizieren durch die Ermittlungsbehörden (z. B. LKA, BKA, Zoll) zu ermöglichen, sind **Ahlmann**-Baumaschinen mit folgenden Erkennungsmerkmalen ausgestattet:

3.1 Erkennungsmerkmale am Gerät

(1) Das Typenschild Gerät (3-1/Pfeil). Es enthält neben anderen Angaben auch die 17-stellige **FIN**-Nummer (Fahrzeugidentifizierungsnummer) beginnend mit W09.

(2) Die **FIN**-Nummer befindet sich außerdem eingeschlagen im Vorderwagen (3-2/Pfeil).

(3) Das ROPS-Schild (3-3/Pfeil).

Es enthält neben dem Namen des Herstellers Angaben über ROPS-Typ, Fahrzeug-Typ und zul. Gesamtgewicht.

3.2 Abstellen des Gerätes

- (1) Lenkung ganz nach links oder rechts einschlagen.
- (2) Feststellbremse (4-10/8) anziehen.
- (3) Schnellwechsellvorrichtung soweit abkippen, daß

- die Zähne der Schaufel,
- die Zinken des Staplervorsatzes,
- der Ausleger des Lasthakens usw.

am Boden aufgestellt werden kann.

(4) Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik (1-2/Pfeil) schließen.

(5) Fahrschalter (4-10/3) in Stellung "vorwärts" oder "rückwärts" bringen.

(6) Hydraulische Fahrstufe "I" (4-10/1) einschalten.

(7) Getriebestufe "I" (4-11/13) einschalten »gilt nur für Schnellläufer«.

(8) Zündschlüssel abziehen.

(9) Batterie Hauptschalter (4-10/5) abziehen.

(10) Arbeitsscheinwerfer (4-11/1) einschalten. *

(11) Rundumkennleuchte (SA) (4-11/11) einschalten. *

(12) Warnblinkanlage (4-11/10) einschalten. *

(13) Lenkstockschalter (4-8/5) in Stellung "Fernlicht" drücken. *

(14) Beide Türen abschließen.

(15) Motorabdeckhaube abschließen.

(16) Tankdeckel abschließen.

* Im Falle des Kurzschließens sollen Außenstehende auf die außergewöhnlich beleuchtete Maschine aufmerksam gemacht werden.

3.3 Wegfahrsperren

3.3.1 Transponder Wegfahrsperre

(Sonderausstattung)

Die "Transponder Wegfahrsperre" ist eine elektronische Wegfahrsperre, die wichtige Fahrzeugfunktionen außer Betrieb setzt.

Wird der Transponder (z.B. Anhänger am Zündschlüssel) von der Empfängereinheit (in unmittelbarer Umgebung des Zündschlosses) entfernt, werden diese Funktionen unterbrochen.

Vorteil im Versicherungsfall:

Die Transponder Wegfahrsperre entspricht den neuen, verschärften Anforderungen der Versicherungen. Sprechen Sie bitte Ihre Versicherung darauf an!

3.3.2 Wegfahrsperre codierbar

(Sonderausstattung)

Die "Wegfahrsperre codierbar" ist eine elektronische Wegfahrsperre, die wichtige Fahrzeugfunktionen außer Betrieb setzt.

Durch die Eingabe eines Codes wird ein digitales Code-schloss aktiviert, das diese Fahrzeugfunktionen ermöglicht. Dieser Code kann aus einer beliebig oft veränderbaren Zahlenkombination bestehen.

Vorteil im Versicherungsfall:

Sprechen Sie bitte Ihre Versicherung darauf an!

Beschreibung

4 Beschreibung

4.1 Übersicht

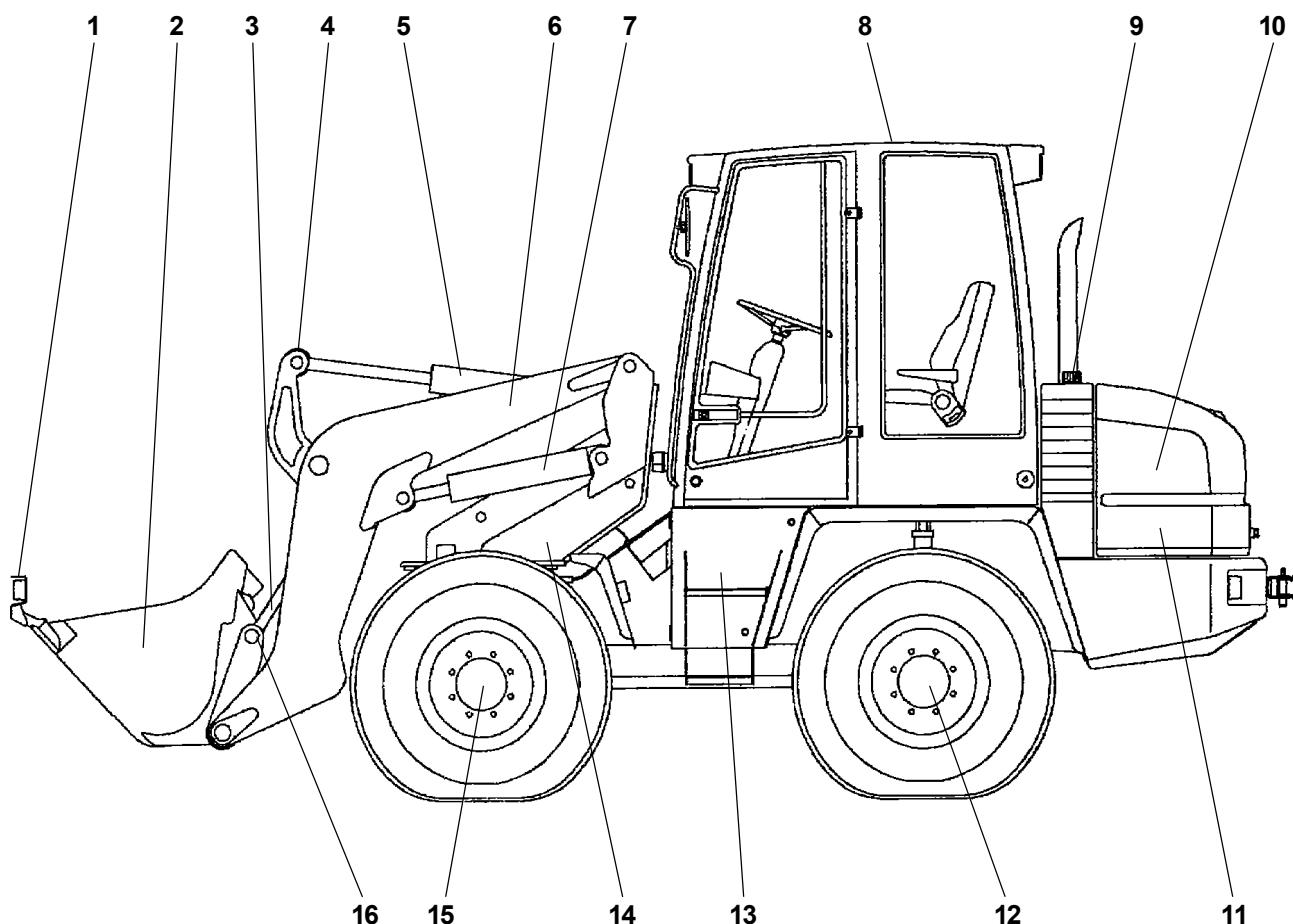


Bild 4-1

- 1 - Schaufelschutz
- 2 - Schaufel/Anbaugerät
- 3 - Kipphebel, Kippstange
- 4 - Umlenkhebel
- 5 - Kippzylinder
- 6 - Schaufelarm
- 7 - Hubzylinder
- 8 - Fahrerhaus
- 9 - Hydraulikölbehälter/Einfüllstutzen
- 10 - Antriebsmotor
- 11 - Batteriefach (rechte Fahrzeugseite)
- 12 - Hinterachse
- 13 - Werkzeugfach
- 14 - Drehstuhl
- 15 - Vorderachse
- 16 - Schnellwechsellvorrichtung
- 17 - Kraftstoffbehälter, Aufstieg rechte Fahrzeugseite (nicht im Bild)

4.2 Gerät

Fahrwerk

Die Axialkolbenpumpe für die Fahrhydraulik wird vom Dieselmotor angetrieben. Höchstdruckschläuche verbinden die Axialkolbenpumpe mit dem Axialkolbenmotor. Der Axialkolbenmotor ist am Achsverteilergetriebe angeflanscht. Das Drehmoment des Axialkolbenmotors wird über die Gelenkwelle zur Vorderachse und Hinterachse, beide mit Planetengetriebe, übertragen.

ACHTUNG

Der Axialkolbenmotor wird werksseitig auf seine maximal zulässige Drehzahl eingestellt. Verstärkungen haben Garantieverlust zur Folge.



Die Vorderachse ist mit einem Selbstsperrdifferential ausgestattet (Sperrwert 45%).

Serienmäßig wird die Hinterachse ohne Selbstsperrdifferential geliefert. Ein Selbstsperrdifferential (Sperrwert 45%) ist Sonderausstattung.

Reifen

Folgende Reifen sind zugelassen:

AS 70	AS 90/AZ 85t
335/80 R 18	365/80 R 20
365/70 R 18	375/75 R 20
405/70 R 18	405/70 R 20

Alle vier Räder sind gleich groß. Laufrichtung, falls vorhanden, siehe Bild 4-2.

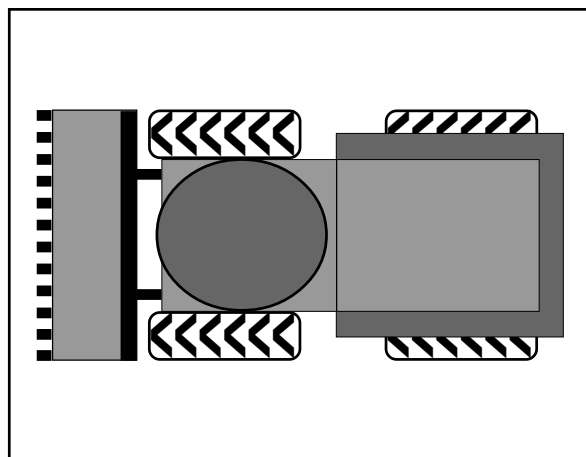


Bild 4-2

Lenkanlage

Die hydrostatische Lenkanlage wird über ein Prioritätsventil von einer Zahnradpumpe gespeist. Mit geringem Kraftaufwand am Lenkrad wird der Ölstrom über eine Lenkeinheit in die Lenkzylinder geleitet. Über ein Umschaltventil kann zwischen Allradlenkung und Hinterradlenkung gewählt werden.

Notlenkung

Die hydrostatische Lenkanlage ist auch bei ausgefallenem Dieselmotor bedingt wirksam. Das Gerät lässt sich nur unter erheblichem Kraftaufwand lenken.

HINWEIS

Siehe Kapitel 7 "Abschleppen des Gerätes".



Bremsanlage

Betriebsbremse / Inchung

Die fußbetätigte Betriebsbremse wirkt über ein Fußpedal (4-8/3). Es ist eine vollhydraulisch wirkende nasse Lamellenbremse in der Vorderachse. Beim Niedertreten wird zuerst über ein Inchgestänge der Steuerdruck der Fahrpumpe zum Tank entlastet und danach der hydraulische Druck im Hauptbremszylinder aufgebaut. Die Betriebsbremse wird folglich vom hydrostatischen Fahrtrieb unterstützt. Im allgemeinen wird im Arbeitseinsatz mit dem Fahrpedal sowohl beschleunigt als auch verzögert. Die o. g. stufenlose Inchung wird dann benötigt, wenn bei niedriger Fahrgeschwindigkeit (kriechen) eine hohe Hubgeschwindigkeit (hohe Dieselmotordrehzahl) erforderlich ist.

Feststellbremse

Das Gerät ist mit einer von Handkraft betätigten Feststellbremse ausgerüstet. Wirksam wird die Feststellbremse durch einen Handhebel (4-10/8), der sich rechts neben dem Fahrersitz befindet und der über einen Bowdenzug die nasse Lamellenbremse in der Vorderachse betätigt. Bei angezogener Feststellbremse leuchtet die Kontrollanzeige (4-11/25) auf und der Fahrtrieb wird elektrisch abgeschaltet.

Batterie

Im Batteriefach ist eine nach DIN wartungsfreie Batterie (4-3/Pfeil) mit erhöhter Kaltstartleistung installiert. Batterie sauber und trocken halten. Anschlußklemmen mit säurefreiem und säurebeständigem Fett leicht einfetten.

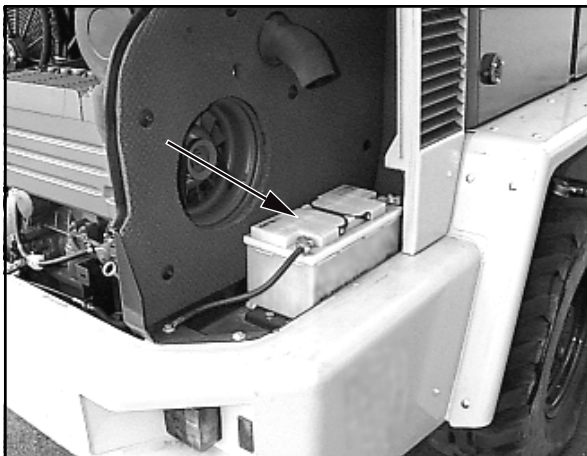


Bild 4-3

ACHTUNG

Elektrische Schweißarbeiten am Gerät dürfen erst dann durchgeführt werden, wenn zuvor der Batterie Hauptschalter (4-10/5) abgezogen wurde.

Kraftstoffversorgungsanlage

Der Kraftstoffbehälter befindet sich am Rahmenlängsträger rechts. Die Überwachung des Behälterinhalts erfolgt durch einen elektrischen Kraftstoffanzeiger (4-11/7) im Fahrerhaus. Der Einfüllstutzen (4-4/Pfeil) befindet sich auf der rechten Seite im Aufstiegsbereich.



Bild 4-4

Luftfilteranlage

Trockenluftfilteranlage mit Sicherheitspatrone und Staubaustragventil.

Hebe- und Kippeinrichtung

Von einer Zahnradpumpe werden über ein Steuerventil
- zwei Hubzylinder
- ein Kippzylinder
doppelt wirkend gespeist.

Alle Bewegungen des Schaufelarmes, der Schaufel, der Anbaugeräte und der Schnellwechsellvorrichtung werden vom Fahrersitz aus über Ventilgeber gesteuert. Diese Ventilgeber ermöglichen eine stufenlose Steuerbarkeit von langsamer bis schneller Bewegungsgeschwindigkeit.

Schwenkwerk und Achsabstützung

Von einer separaten Zahnradpumpe werden über ein Steuerventil zwei einfachwirkende Schwenkzylinder gespeist. Der Drehstuhl ist über einen Kettenantrieb mit den Zylindern verbunden und dadurch absolut spielfrei. Die Schwenkbewegung kann ohne gegenseitige Beeinflussung gleichzeitig mit der Hubbewegung des Schaufelarmes erfolgen.

Das Schaufelaggregat kann um je 90° nach links oder rechts geschwenkt werden.

Beim Verschwenken des Schaufelaggregates wird ab ca. 30° Schaufelarmstellung automatisch die Achsabstützanlage eingeschaltet. Der lastseitige, auf die Hinterachse wirkende Stützzyylinder, wird dabei vom Lastdruck über das Abstützventil mit hydraulischem Druck beaufschlagt und wirkt der verschwenkten Last entgegen.

HINWEIS

Die Achsabstützung wird beim Zurückschwenken aufgehoben.

Schaufelstellungsanzeige

Durch Farbmarkierung auf dem Kippzylinder kann der Fahrer die Stellung der Schaufel ablesen. Bilden die Markierung auf dem Kippzylinder und das Ende der Kontrollstange (4-5/Pfeil) eine Linie, steht der Schaufelboden parallel zum Boden.

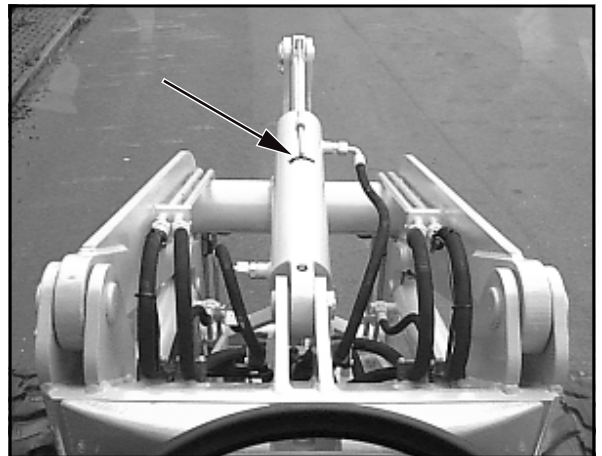


Bild 4-5

Schwimmstellung

Das Gerät ist mit einer Schwimmstellung ausgerüstet, die das Arbeiten, z. B. Planieren (Abziehen), auf unebenem Gelände ermöglicht. Hierfür muß der Handhebel für Arbeitshydraulik (4-10/2) in seiner Hebelachse nach unten und gleichzeitig nach vorn bewegt werden. In dieser Stellung verharrt der Handhebel so lange, bis der Schaufelarm durch die entgegengesetzte Bewegung des Handhebels wieder angehoben werden soll.

GEFAHR

Die Schwimmstellung darf nur in unterster Schaufelarmstellung eingeschaltet werden.



Hubwerksfederung

(Sonderausstattung)

Beim Verfahren des Gerätes über eine größere Distanz, insbesondere bei gefüllter Schaufel, ist es zweckmäßig die Hubwerksfederung (4-11/15) einzuschalten, um ein "Aufschaukeln" des Gerätes zu vermindern. Dies gilt um so mehr, je unebener das Gelände ist und je höher die Geschwindigkeit ist mit der das Gerät verfahren wird.

Rohrbruchsicherung

(Sonderausstattung)

An den Hubzylindern und am Kippzylinder ist bodenseitig je ein Rohrbruchsicherungsventil eingebaut. Bei Rohr- und/oder Schlauchbruch in der Hub- und/oder Kippanlage werden die Bewegungen des Schaufelarmes bzw. die des Kippgestänges blockiert bis der Schaden behoben ist.

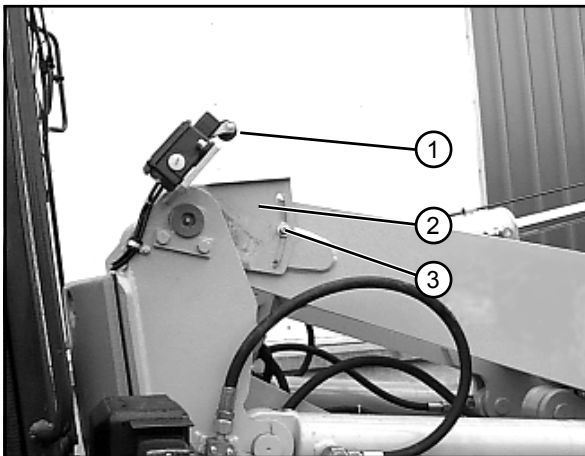


Bild 4-6

Hubbegrenzung

(Sonderausstattung)

An der Verbindungsstelle Schaufelaggregat/Drehstuhl ist eine Vorrichtung montiert, mit der die maximale Hubhöhe begrenzt werden kann.

Einstellung:

- (1) Schaufelarm bis in seine gewünschte Hubhöhe anheben.
- (2) Motor abstellen und Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik schließen (1-2/Pfeil).
- (3) Sechskantschraube (SW 10) (4-6/3) der Schaltkulisserie lösen und Schaltkulisserie (4-6/2) so weit gegen den Rollentaster (4-6/1) verdrehen, bis ein deutlich hörbares Schaltergeräusch ertönt.
- (4) Sechskantschraube der Schaltkulisserie festziehen.



GEFAHR

Vor Beginn von Arbeiten unter Verwendung der Hubbegrenzung, ist eine Funktionskontrolle durchzuführen und während des Arbeitseinsatzes durch Sichtkontrolle vom Fahrersitz zu beobachten.

Ausstattung

Fahrerkabine

Serienmäßige ROPS-Ausführung mit EWG-Übereinstimmungsbescheinigung. Bequemer Ein- und Ausstieg von beiden Seiten, gute Rundumsicht, abschließbare Türen, Sonnenblende, Front- und Heckscheibenwischer/-wascher, Heckscheibenheizung, umschaltbare Heizungs-/Belüftungsanlage, Heizungs- und BelüftungsfILTER.

Fahrersitz

Der Fahrersitz ist hydraulisch gefedert und mit Gewichtsausgleich versehen. Horizontaleinstellung, Sitzhöhen-einstellung sowie Einstellmöglichkeiten für Rückenlehne und Neigungswinkel ermöglichen eine optimale individuelle Anpassung. Der Beckengurt zusammen mit den einstellbaren und hochklappbaren Armlehnen und den ergonomisch günstig geformten Sitz- und Rückenpolstern ermöglichen eine sichere und angenehme Sitzposition.

4.3 Radwechsel

- (1) Gerät auf festem Untergrund abstellen.
- (2) Fahrshalter (4-10/3) in "0"- Stellung bringen.
- (3) Feststellbremse (4-10/8) anziehen.

(4) Bei Radwechsel an der Vorderachse:

- Schaufelarm anheben und mechanisch abstützen [z. B. durch Einlegen der Schaufelarmstütze (Sonderausstattung) (1-1/Pfeil)] und Schaufelarm bis auf die Schaufelarmabstützung absenken.
- Schwenkwerk blockieren. Dazu Blockierungskeil (1-3/Pfeil) aus Halterung entnehmen, in Schwenkblockierung (1-4/Pfeil) einlegen und mit Federvorstecker sichern.

(4) Bei Radwechsel an der Hinterachse:

Anbaugerät auf dem Boden ablegen.

- (5) Zündschlüssel (4-11/19) nach links in "0"-Stellung drehen.
- (6) Den Handhebel für Arbeits- und Zusatzhydraulik sichern (1-2/Pfeil).
- (7) Gerät an einem Rad der Achse in beide Fahrtrichtungen gegen Wegrollen sichern. Es ist das Rad zu sichern, welches **nicht** zu wechseln ist.
- (8) Radmuttern des zu wechselnden Rades so weit lösen, bis das weitere Lösen ohne größeren Kraftaufwand möglich ist.
- (9) Geeigneten Wagenheber (Mindesttragfähigkeit 2,0 t) von der Seite unter die Achsbrücke im Bereich der Achsbefestigung mittig und abrutschsicher ansetzen (4-7) und die Vorder-/Hinterachse seitlich so weit anheben, bis das Rad keinen Bodenkontakt mehr hat.



Bild 4-7

GEFAHR

- Wagenheber durch geeignetes Unterbauen gegen Eindringen in den Boden sichern.
- Auf richtigen Sitz des Wagenhebers achten.



- (10) Radmuttern vollständig lösen und entfernen.
- (11) Gerät geringfügig mit Wagenheber ablassen bis die Radbolzen frei sind.
- (12) Rad durch Hin- und Herbewegen von der Radnabe abdrücken, Rad abziehen und zur Seite rollen.
- (13) Neues Rad auf Planetenachse aufschieben.



HINWEIS

- Die Profilstellung ist zu beachten.
- Wenn die Profilstellung des Ersatzrades nicht paßt, darf das Ersatzrad nur bis zum schnellstmöglichen Austausch gegen ein passendes benutzt werden.

(14) Radmuttern von Hand aufschrauben.

(15) Vorder-/Hinterachse mittels Wagenheber wieder ablassen.

(16) Radmuttern mit Drehmomentschlüssel (500 Nm) anziehen.



ACHTUNG

Nach den ersten 8 - 10 Betriebsstunden Radmuttern nachziehen.

4.4 Bedienelemente

- 1 - Arretierung für Lenksäulenverstellung
 - nach vorn/hinten
 - in Lenksäulenachsrichtung
- 2 - Fahrpedal
- 3 - Doppelpedal für Betriebsbremse/Inchung
- 4 - Fußpedal für Schwenken
- 5 - Lenkstockschalter
 - nach vorn: Blinker rechts
 - nach hinten: Blinker links
 - oben - Abblendlicht
 - unten - Fernlicht
 - Druckknopf - Signalhorn

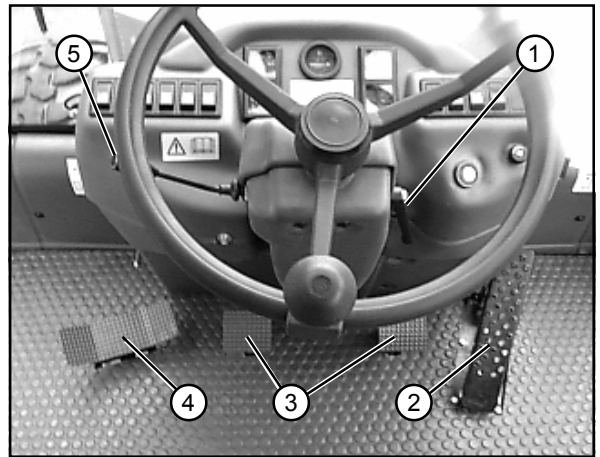


Bild 4-8

Links neben Fahrersitz:

- 1 - Türöffner
- 2 - Wasserbehälter für Scheibenwaschanlage
- 3 - Wartungsklappe
- 4 - Umschalthebel für Lenkung

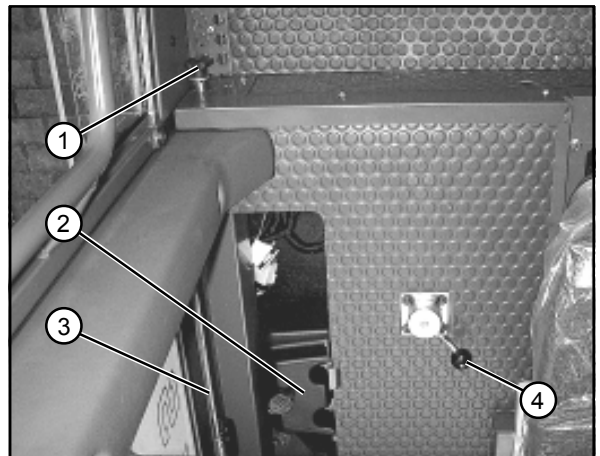


Bild 4-9

Rechts neben Fahrersitz:

- 1 - Hydraulische Fahrstufen:
 - rechts - Stufe I: langsam
 - links - Stufe II: schnell
- 2 - Ventilgeber für Arbeitshydraulik
- 3 - Fahrschalter: vorwärts/0/rückwärts
- 4 - Ausgleichsbehälter für Bremsflüssigkeit
- 5 - Batterieauptschalter
- 6 - Wartungsklappe
- 7 - Halter
- 8 - Handhebel für Feststellbremse
- 9 - Handrad für Konsolverstellung Ventilgeber für Arbeitshydraulik
- 10 - Türöffner
- 11 - Betätigung Zusatzhydraulik:
 - oberer Taster:
 - Anbaugerät verriegeln
 - Mehrzweckschaufel schließen
 - unterer Taster:
 - Anbaugerät entriegeln
 - » in Verbindung mit 4-10/2 «
 - Mehrzweckschaufel öffnen
- 12 - Betätigung Differentialsperre (SA)

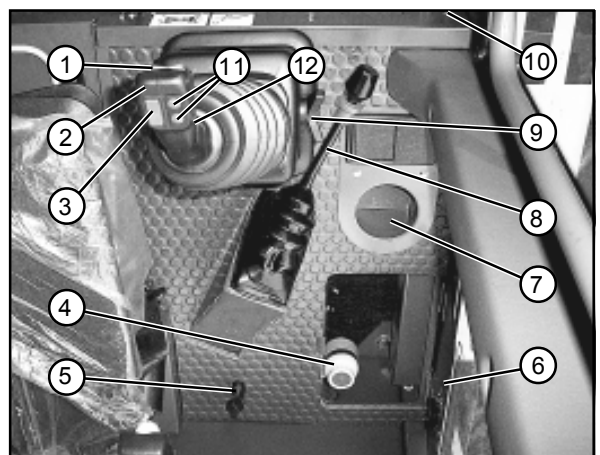


Bild 4-10

4.5 Armaturenkasten

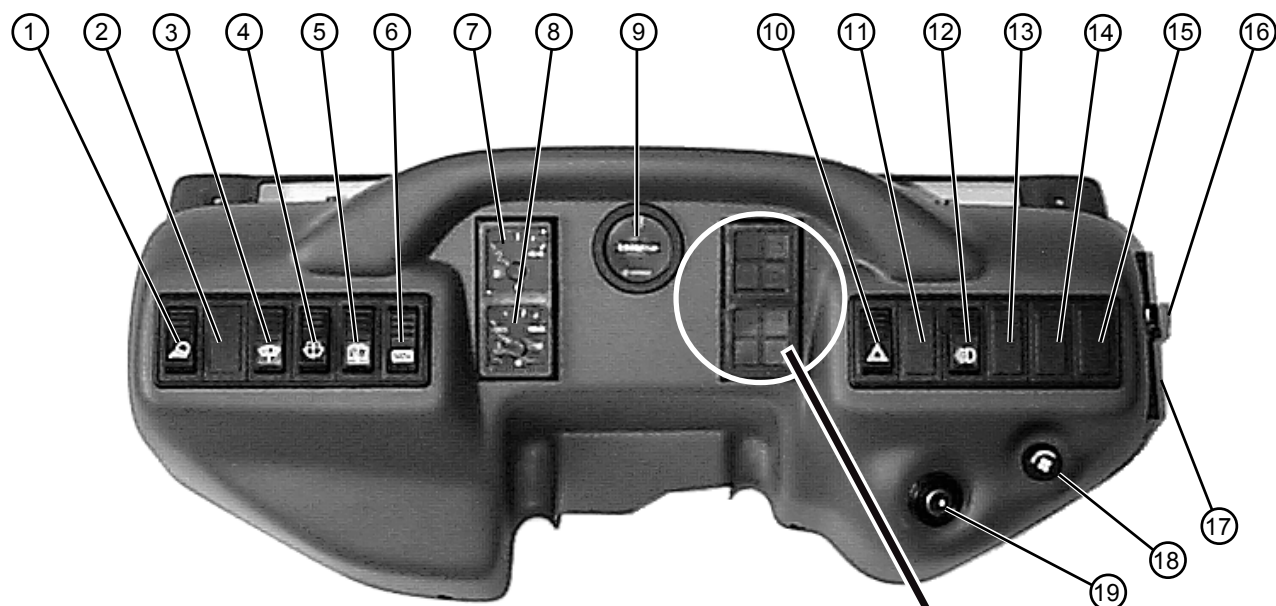
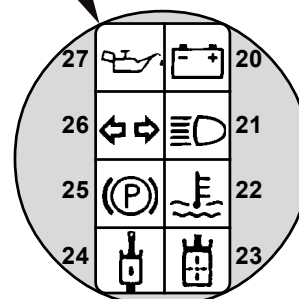


Bild 4-11



- 1 - Kippschalter für Arbeitsscheinwerfer
- 2 - Taster Freigabe Schnellwechsellvorrichtung
- 3 - Kippschalter für Intervallwischer vorn
- 4 - Kippschalter für Scheibenwascher vorn
- 5 - Kippschalter für Scheibenwischer/-wascher hinten
- 6 - Kippschalter für beheizbare Heckscheibe/Rückspiegel (SA)
- 7 - Kraftstoffanzeige
- 8 - Motoröltemperaturanzeige
- 9 - Betriebsstundenzähler
- 10 - Kippschalter für Warnblinkanlage
- 11 - Kippschalter für Rundumkennleuchte (SA)
- 12 - Kippschalter für StVZO-Beleuchtung
- 13 - Getriebeschalter (nur für Schnellläufer)
oben Getriebestufe II, unten Getriebestufe I
- 14 - Kippschalter für Dauerschaltung Zusatzhydraulik (SA)
- 15 - Kippschalter für Hubwerksfederung
- 16 - Steckdose
- 17 - Sicherungskasten
- 18 - Drehschalter für Ventilator/Gebläse
- 19 - Anlaßschalter
- 20 - Ladekontrolleuchte
- 21 - Kontrolleuchte für Fernlicht
- 22 - Kontrolleuchte für Kühlwassertemperatur
- 23 - Verstopfungsanzeige Hydraulikölfilter
- 24 - Kontrolleuchte für Hydrauliköltemperatur
- 25 - Kontrolleuchte für Feststellbremse
- 26 - Kontrolleuchte für Fahrtrichtungsanzeige
- 27 - Kontrolleuchte für Motoröldruck

SA = Sonderausstattung

Bedienung

5 Bedienung

5.1 Prüfungen vor Inbetriebnahme

- Motorölstand (siehe Betriebsanleitung Motor)
- Bremsflüssigkeitsstand
- Hydraulikölstand
- Reifendruck
- Profiltiefe
- Batteriefüllstandsstand
- Beleuchtungsanlage
- Sitzeinstellung
- Schwenkwerksicherung (1-4/Pfeil) ggf. entfernen
» gilt nur für bevorstehenden Arbeitseinsatz «
- Schaufelarmabstützung [(z. B. Schaufelarmstütze (Sonderausstattung) (1-1/Pfeil))] ggf. entfernen
- Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik ggf. öffnen » gilt nur für bevorstehenden Arbeitseinsatz «
- Allgemeiner Zustand des Gerätes, z.B. Leckagen
- Das Vorhandensein
 - eines Verbandskastens
 - eines Warndreiecks
 - einer Warnleuchte
 überprüfen.

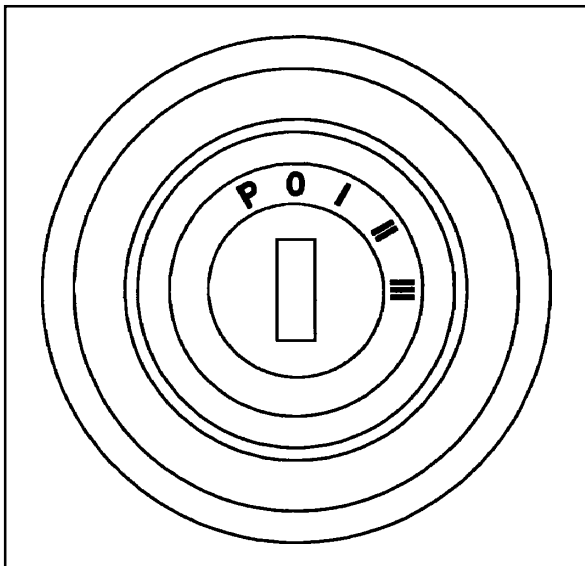


Bild 5-1

5.2 Inbetriebnahme

5.2.1 Dieselmotor anlassen

- (1) Handhebel für Feststellbremse (4-10/8) anziehen.
- (2) Fahrumschalter (4-10/3) in "0"- Stellung bringen (Anlassperre!).
- (3) Zündschlüssel in Anlaßschalter (4-11/19) einstecken und nach rechts in Stellung "I" (5-1) drehen.

HINWEIS

- Ladekontrollleuchte, Kontrollleuchte Feststellbremse und Motorölleuchte leuchten auf. Instrumente für Kraftstoffanzeige, Motoröltemperatur und Betriebsstundenzähler zeigen an.
- Den Motor in Leerlaufstellung starten.

- (4) Zündschlüssel nach rechts in Stellung "III" drehen. Sobald der Motor anspringt, Zündschlüssel loslassen.



HINWEIS

- Der Motor des Gerätes verfügt über ein Startsperrrelais mit Zeitsperre (6 Sekunden). Nach jedem Startversuch muss die Zündung für etwa 2 Sekunden abgeschaltet werden. Erst 6 Sekunden danach ist ein erneuter Start möglich.
- Ist der Motor nach zwei Startvorgängen nicht angesprungen, Ursache gemäß Störungstabelle Betriebsanleitung Motor (Kapitel 7.1) ermitteln.
- Bei außergewöhnlich niedrigen Temperaturen nach Betriebsanleitung Motor verfahren.
- Nach einem Kaltstart kann die Verstopfungsanzeige (4-11/23) vorzeitig aufleuchten. Sie erlischt jedoch bei Erwärmung des Hydrauliköls. Das Gerät bis zum Erlöschen der Kontrollleuchte (4-11/23) nur mit **niedriger** Drehzahl, niemals mit Vollast, betreiben.

5.2.2 Winterbetrieb

ACHTUNG

Bei Außentemperaturen unter dem Gefrierpunkt muß das Gerät, zur Vermeidung von Schäden an bestimmten Bauteilen, angemessen "warmgefahren" werden. Dazu sind sämtliche Zylinder (Hub-, Kipp- und Schwenkzylinder) im Leerlauf des Gerätes eine Zeit lang (abhängig von der Umgebungstemperatur) zu betätigen.

Ein störungsfreier Betrieb des Gerätes auch bei tiefen Temperaturen ist nur dann gewährleistet, wenn folgende Arbeiten durchgeführt worden sind:



5.2.2.1 Kraftstoff

Bei tiefen Temperaturen können durch Paraffinausscheidungen Verstopfungen im Kraftstoffsystem auftreten. Deshalb bei Außentemperaturen unter 0°C Winterdieselmotorkraftstoff (bis -15°C) verwenden.

HINWEIS

Winterdieselmotorkraftstoff wird im allgemeinen von den Tankstellen rechtzeitig vor Beginn der kalten Jahreszeit angeboten. Häufig wird additiver Dieselmotorkraftstoff mit einer Einsatztemperatur bis ca. -20°C angeboten (Superdiesel). Unter -15°C bzw. -20°C ist Petroleum beizumischen. Erforderliches Mischungsverhältnis gemäß Diagramm (5-2).

- I = Sommerdieselmotorkraftstoff
- II = Winterdieselmotorkraftstoff
- III = Superdieselmotorkraftstoff

ACHTUNG

Mischung nur im Tank vornehmen! Zuerst die notwendige Menge Petroleum einfüllen, dann Dieselmotorkraftstoff nachfüllen.

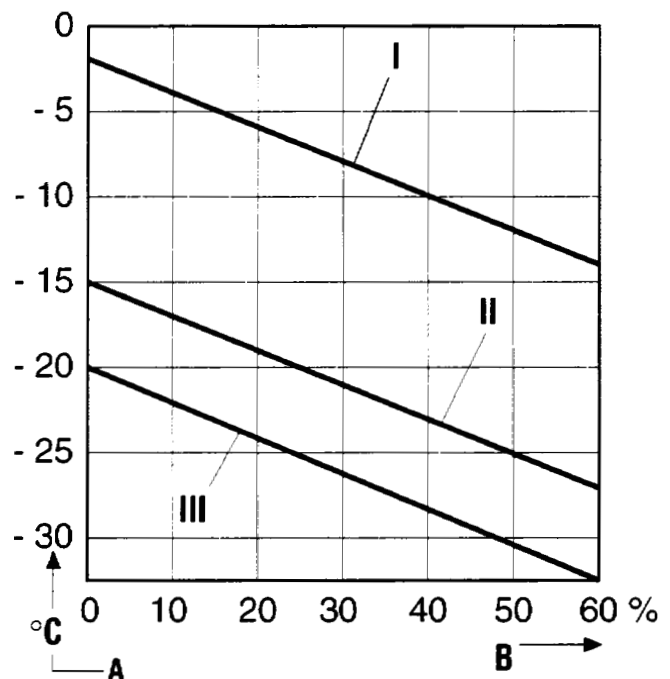


Bild 5-2

5.2.2.2 Motorölwechsel

Siehe Betriebsanleitung Motor und Betriebsanleitung Gerät (Kapitel 8.2.4).

5.2.2.3 Ölwechsel Hydraulikanlage

ACHTUNG

Da Hydrauliköl seine Viskosität (Zähflüssigkeit) mit der Temperatur ändert, ist für die Auswahl der Viskositätsklasse (SAE-Klasse) die Umgebungstemperatur am Betriebsort des Gerätes maßgebend. Optimale Betriebsverhältnisse werden erreicht, wenn das verwendete Hydrauliköl der zu erwartenden Umgebungstemperatur entspricht. Deshalb ist im Bedarfsfall ein hochwertigeres Hydrauliköl zu verwenden.

Ölwechsel Hydraulikanlage siehe Kapitel 8.2.6.



5.2.2.4 Frostschutz für Scheibenwaschanlage



ACHTUNG

Sind Temperaturen unter 0° C zu erwarten, ist das Wasser der Scheibenwaschanlage (4-9/2) rechtzeitig ausreichend mit Frostschutzmittel gegen Eisbildung zu schützen. Angaben des Herstellers zum Mischungsverhältnis beachten.

5.2.3 Fahren mit dem Gerät auf öffentlichen Straßen



ACHTUNG

- Das Fahren auf öffentlichen Straßen ist **nur mit** Standard-, Mehrzweck- oder Leichtgutschaufel (1,0 m³) und **nur mit** montiertem Schaufelschutz erlaubt. Zusätzlich darf in der Schaufel der darin verzurrte Frontbagger mitgeführt werden.
- Bei eingeschaltetem Fahrlicht, das nur der Ausleuchtung der Fahrbahn dient, ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h.
- Die Rundumkennleuchte (Sonderausstattung) darf nach §52 (4) Nr. 1 StVZO nur eingeschaltet werden, wenn das Gerät durch rot-weiße Warnmarkierungen gekennzeichnet ist.
- Die Fahrstufen des Verteilergetriebes dürfen nur im Stillstand geschaltet werden, und auch nur wenn sich der Fahrtrichtungsschalter (4-10/3) in "0"-Stellung befindet (gilt nur für die Schnellläufer).

Der Fahrer muss den Führerschein der Klasse **"C1"** besitzen.

Das entspricht:

- Klasse V alt für den Langsamläufer
» **Ausführung 20 km/h** «
- Klasse III für den Schnellläufer
» **Ausführung 30 km/h und 35 km/h** «

Der Führerschein (Original) sowie die Betriebserlaubnis (Original) sind mitzuführen.

Vor Antritt der Fahrt im öffentlichen Straßenverkehr sind folgende Sicherheitsmaßnahmen für den Straßenverkehr zu treffen:

5.2.3.1 Mitführen einer Schaufel

- (1) Den Schaufelarm soweit absenken, daß der tiefste Punkt des Schaufelarmes bzw. der Schaufel mindestens 30 cm über der Fahrbahn steht (5-3).
- (2) Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik schließen (1-2/Pfeil).

ACHTUNG

Die Handhebel der Kugelblockhähne stehen im geschlossenen Zustand quer zur Durchflußrichtung. Dadurch wird ein unbeabsichtigtes Absenken des Schaufelarmes und ein unbeabsichtigtes An- oder Abkippen der Schaufel während der Fahrt verhindert.



Bild 5-3

(3) Schwenkwerk durch Einlegen des Blockierungskeils (1-3/Pfeil) in Schwenkblockierung blockieren (1-4/Pfeil) und mit Federvorstecker sichern.

(4) Die Schaufelschneide und -zähne durch den Schaufelschutz (5-3/Pfeil) abdecken.

(5) Stecker des Schaufelschutzes in die Steckdose stecken (5-4/Pfeil).

(6) Beleuchtungskontrolle durchführen.

(7) Beide Türen schließen.

(8) Umschalthebel für Lenkung in Stellung "Hinterradlenkung" schalten (4-9/4).

GEFAHR

- Fahren auf öffentlichen Straßen mit gefüllter Schaufel ist verboten.
- Die Arbeitsscheinwerfer müssen ausgeschaltet sein (4-11/1).

(9) Feststellbremse (4-10/8) lösen.

(10) Getriebestufe II (4-11/13) einschalten - gilt nur für die Schnellläufer.

ACHTUNG

Die Fahrstufen des Verteilergetriebes dürfen nur im Stillstand geschaltet werden, und auch nur wenn sich der Fahrtrichtungsschalter (4-10/3) in "0"-Stellung befindet.

(11) Hydraulische Fahrstufe II (4-10/1) vorwählen.

(12) Fahrtrichtung (4-10/3) vorwählen.

(13) Fahrpedal (4-8/2) betätigen.

HINWEIS

Gerät fährt an. Die Fahrgeschwindigkeit wird von der Stellung des Fahrpedals bestimmt.

ACHTUNG

- Die Betriebsbremse wird beim Niedertreten des Bremspedals (4-8/3) wirksam.
- Das Wechseln der Fahrtrichtung darf **nicht** während der Fahrt erfolgen, um andere Verkehrsteilnehmer nicht zu gefährden.

5.2.3.2 Mitführen einer Schaufel mit Frontbagger

(1) Frontbagger mit angebautem ganz eingekippten Löffel, wie in Abschnitt 6.2.2 beschrieben, aufnehmen.

(2) Ausreichend angehobenen Schaufelarm bis zum Anschlag ganz nach links verschwenken.

(3) Stiel des Frontbaggers durch Betätigen des Handhebels für Zusatzhydraulik (4-9/5) soweit ein- bzw. ausschwenken, bis die Markierungen (5-5/1) übereinstimmen.

(4) Schaufelarm in Fahrtrichtung schwenken.

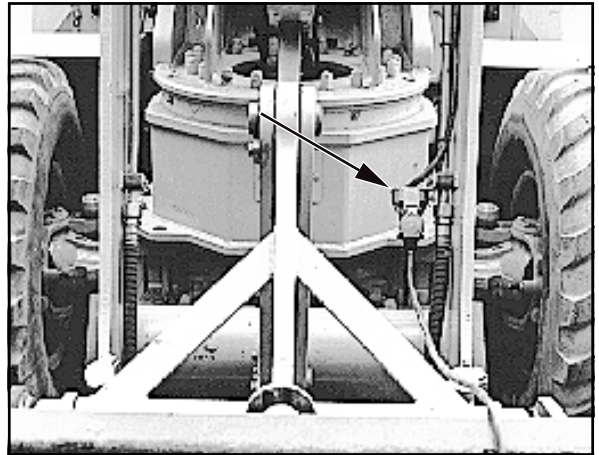


Bild 5-4

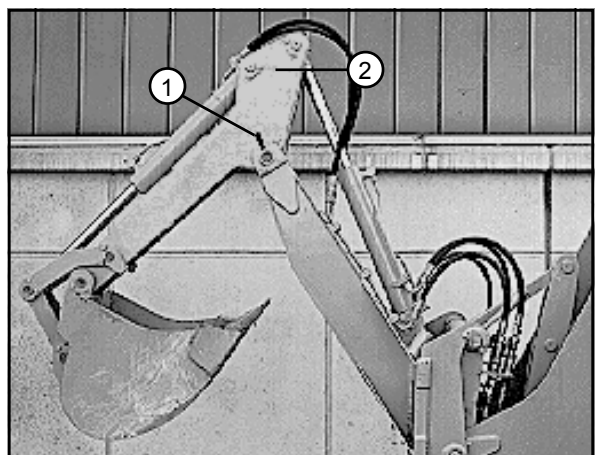


Bild 5-5

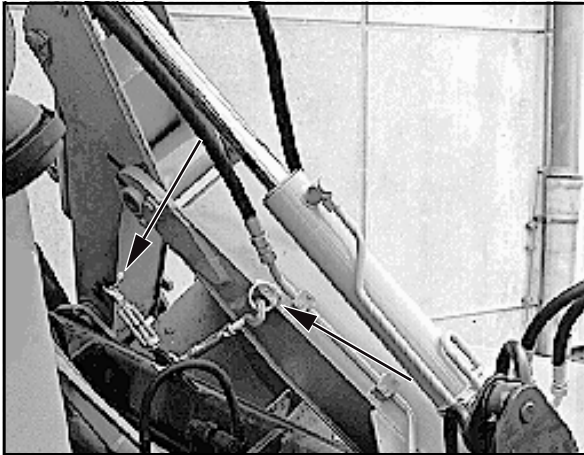


Bild 5-6

- (5) Frontbagger auf festem Untergrund ablegen (siehe Abschnitt 6.2.2).
- (6) Frontbagger an geeignetem Hebezeug anschlagen (5-5/2) und in vorher bereitgestellter Schaufel ablegen.
- (7) Frontbagger mit zwei Spannschlösser an Schaufel verzurren (5-6/Pfeile).
- (8) Schaufel mit darin verzurrt Frontbagger aufnehmen (siehe Abschnitt 6.1.1 bzw. 6.2.1) und soweit ankippen, daß der Frontbagger den Umlenkhebel des Gerätes gerade noch nicht berührt (5-7/Pfeil).
- (9) Den Schaufelarm soweit absenken, daß der tiefste Punkt des Schaufelarmes bzw. der Schaufel mindestens 30 cm über der Fahrbahn steht (5-3).
- (10) Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik schließen (1-2/Pfeil).

ACHTUNG

Die Handhebel der Kugelblockhähne stehen im geschlossenen Zustand quer zur Durchflußrichtung. Dadurch wird ein unbeabsichtigtes Absenken des Schaufelarmes und ein unbeabsichtigtes An- oder Abkippen der Schaufel während der Fahrt verhindert.

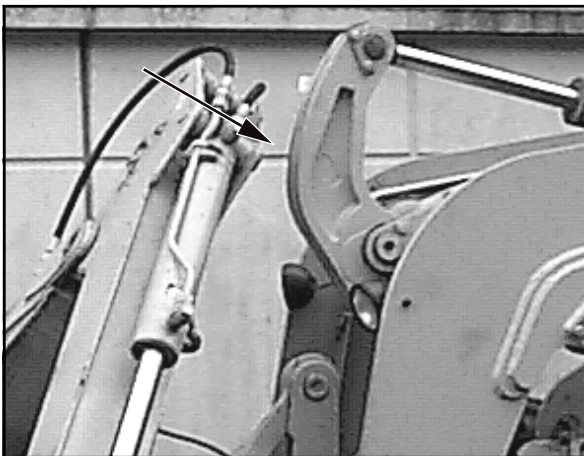


Bild 5-7

- (11) Schwenkwerk durch Einlegen des Blockierungskeils (1-3/Pfeil) in Schwenkblockierung blockieren (1-4/Pfeil) und mit Federvorstecker sichern.
- (12) Die Schaufelschneide und -zähne durch den Schaufelschutz (5-3/Pfeil) abdecken.
- (13) Stecker des Schaufelschutzes in die Steckdose stecken (5-4/Pfeil).
- (14) Beleuchtungskontrolle durchführen.
- (15) Beide Türen schließen.
- (16) Umschalthebel für Lenkung in Stellung "Hinterradlenkung" schalten (4-9/4).

GEFAHR

Die Arbeitsscheinwerfer müssen ausgeschaltet sein (4-11/1).

- (17) Feststellbremse (4-10/8) lösen.
- (18) Getriebestufe II (4-11/13) einlegen - gilt nur für die Schnellläufer.

ACHTUNG

Die Fahrstufen des Verteilergetriebes dürfen nur im Stillstand geschaltet werden, und auch nur wenn sich der Fahrtrichtungsschalter (4-10/3) in "0"-Stellung befindet.

- (19) Hydraulische Fahrstufe II (4-10/1) vorwählen.
- (20) Fahrtrichtung (4-10/3) vorwählen.
- (21) Fahrpedal (4-8/2) betätigen.

HINWEIS

Gerät fährt an. Die Fahrgeschwindigkeit wird von der Stellung des Fahrpedals bestimmt.

ACHTUNG

- Die Betriebsbremse wird beim Niedertreten des Bremspedals (4-8/3) wirksam.
- Das Wechseln der Fahrtrichtung darf **nicht** während der Fahrt erfolgen, um andere Verkehrsteilnehmer nicht zu gefährden.



5.2.4 Arbeiten mit dem Gerät

In der Regel werden alle Arbeiten in der hydraulischen Fahrstufe II (4-10/1) und der dem Arbeitseinsatz angepaßten Getriebestufe (4-11/13) (gilt nur für die Schnellläufer) ausgeführt.

ACHTUNG

Die Fahrstufen des Verteilergetriebes dürfen nur im Stillstand geschaltet werden, und auch nur wenn sich der Fahrtrichtungsschalter (4-10/3) in "0"-Stellung befindet (gilt nur für die Schnellläufer).



Für besondere Einsätze, die eine feinere Regulierung der Geschwindigkeit erfordern bzw. die eine hohe Motordrehzahl bei geringerer Fahrgeschwindigkeit verlangen, kann die hydraulische Fahrstufe "I" (4-10/1) eingeschaltet und so die Fahrgeschwindigkeit auf 6 km/h begrenzt werden.

Zum Erreichen der vollen Leistungsfähigkeit ist das Zusammenwirken von Vortrieb und Arbeitshydraulik erforderlich. Die Steuerung der verfügbaren Kräfte obliegt dem Bediener in Abhängigkeit von den Einsatzverhältnissen über Fahrpedal, Inchung und Handhebel für Arbeitshydraulik.

HINWEIS

Das Umschalten von der I. in die II. hydraulische Fahrstufe, oder umgekehrt, kann auch während der Fahrt erfolgen. Es wird jedoch empfohlen, das Schalten von der II. in die I. hydraulische Fahrstufe nicht bei zu hoher Fahrgeschwindigkeit vorzunehmen da eine starke Abbremsung einsetzt.



- (1) Beide Türen schließen.
- (2) Feststellbremse (4-10/8) lösen.
- (3) Getriebestufe (4-11/13) vorwählen (gilt nur für die Schnellläufer).
- (4) Hydraulische Fahrstufe (4-10/1) vorwählen.
- (5) Fahrtrichtung (4-10/3) bestimmen.
- (6) Fahrpedal (4-8/2) betätigen.

HINWEIS

- Die Fahrgeschwindigkeit bzw. Schubkraft wird ausschließlich durch Niedertreten des Fahrpedals verändert.
- Wird während der Fahrt eine Steigung befahren, sinkt trotz Vollgas die Fahrgeschwindigkeit zugunsten der Schubkraft.
- Die Schubkräfte und Fahrgeschwindigkeiten sind vorwärts und rückwärts gleich.





Bild 5-8

ACHTUNG

- Die hydraulische Schnellwechsellvorrichtung darf nur betätigt werden, wenn ein Anbaugerät eingehängt ist.
- Leuchtet während des Betriebes die Kontrolleuchte für Hydrauliköltemperatur (4-11/23) auf, ist das Gerät sofort stillzusetzen und die Ursache hierfür durch einen Sachkundigen in der Hydraulik zu ermitteln und die Störung zu beseitigen.

GEFAHR

Ist bei besonderen Einsätzen das Fahren mit verschwenktem Schaufelarm notwendig, muß die Schaufel bzw. das Anbaugerät dicht über dem Rad und der Fahrweg so kurz wie möglich gehalten werden. Wird ein Rad aufgrund von Bodenunebenheiten durch die Abstützanlage vom Boden abgehoben, muß der Schaufelarm kurzfristig in Fahrtrichtung geschwenkt werden, damit die Achsblockierung aufgehoben wird.



Bild 5-9

5.2.5 Heizungs- und Belüftungsanlage

5.2.5.1 Luftmenge einstellen

(1) Gebläse-Drehschalter (5-8/Pfeil) je nach gewünschter Luftmenge in Stellung 0, Gebläsestufe 1 oder Gebläsestufe 2 schalten.

(2) Luftstromrichtung an den seitlich angebrachten Ausströmerdüsen (5-9/Pfeil) einstellen.



Bild 5-10

5.2.5.2 Heizung einschalten

(1) Je nach Wärmebedarf Kugelhahn (5-10/Pfeil) in senkrechte oder vordere Position drehen.

HINWEIS

Kugelhahn senkrecht - kalt.
Kugelhahn nach vorne - warm.

(2) Luftmenge gemäß 5.2.5.1 einstellen.

5.3 Außerbetriebsetzen

5.3.1 Gerät abstellen

- (1) Gerät auf festem Untergrund anhalten, nach Möglichkeit nicht auf Steigungen.
- (2) Die Schaufel bzw. Anbaugerät auf dem Boden absetzen.
- (3) Fahrshalter (4-10/3) in "0"-Stellung bringen.
- (4) Feststellbremse (4-10/8) anziehen.

GEFAHR

- Das Abstellen des Gerätes mit verschwenktem Schaufelarm ist verboten.
- Ist das Abstellen an Steigungen oder Gefällen unumgänglich, müssen **zusätzlich** zur Feststellbremse vor die Räder der Vorderachse auf der abschüssigen Seite Unterlegkeile gelegt werden.



5.3.2 Dieselmotor abstellen

ACHTUNG

Ist der Dieselmotor sehr warm bzw. stark belastet worden, vor dem Abstellen im Leerlauf kurz weiterlaufen lassen.

Zündschlüssel nach links in "0"-Stellung (5-1) drehen und abziehen.



HINWEIS

In der "P"-Stellung bleibt das Standlicht und die Armaturenbeleuchtung eingeschaltet.



5.3.3 Heizungs- und Belüftungsanlage ausschalten

- (1) Warmluftzufuhr (5-10/Pfeil) abstellen.
- (2) Gebläse-Drehschalter (5-8/Pfeil) in "0"-Stellung bringen.

5.3.4 Gerät verlassen

- (1) Handhebel für Arbeits- und Zusatzhydraulik verriegeln (1-2/Pfeil).
- (2) Zündschlüssel abziehen und Türen verschließen.

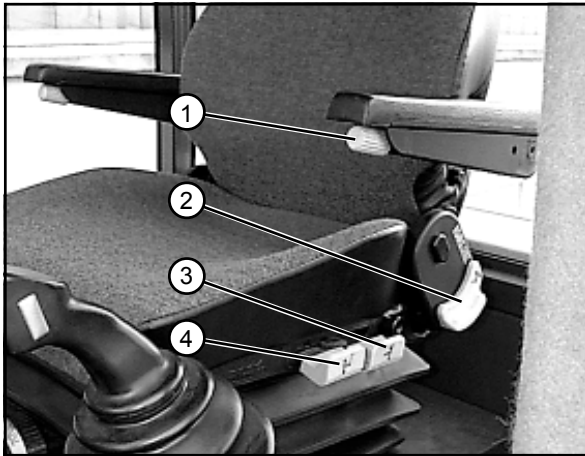


Bild 5-11

5.4 Fahrersitz einstellen

5.4.1 Isri-Sitz

- (1) Mit Handhebel (5-11/2) Neigung der Rückenlehne einstellen bzw. Rückenlehne umklappen.
- (2) Durch Hochziehen des Handhebels (5-11/3) Sitzhöhe und Sitzneigung hinten einstellen.
- (3) Durch Hochziehen des Handhebels (5-11/4) Sitzhöhe und Sitzneigung vorn festlegen.
- (4) Die Sitzfederung lässt sich mit Hilfe des Handrades (5-12/1) auf das Gewicht des Fahrers (40 ... 130 kg) einstellen.
- (5) Mit Drehknopf (5-11/1) Höhe der Armlehne festlegen.
- (6) Ggf. Position der Ventilgeber für Arbeits- (4-10/9) und Zusatzhydraulik (4-9/6) neu bestimmen.
- (7) Der Fahrersitz kann durch Hochziehen des Bügels (5-12/2) unter gleichzeitigem Verschieben des Sitzes nach vorn oder hinten in seiner horizontalen Lage den Bedürfnissen des Fahrers angepaßt werden.

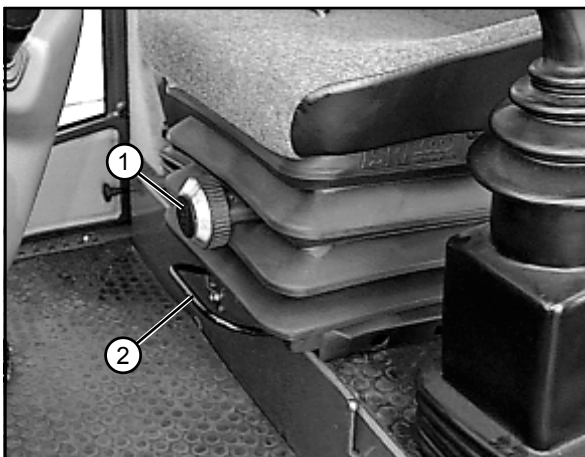


Bild 5-12

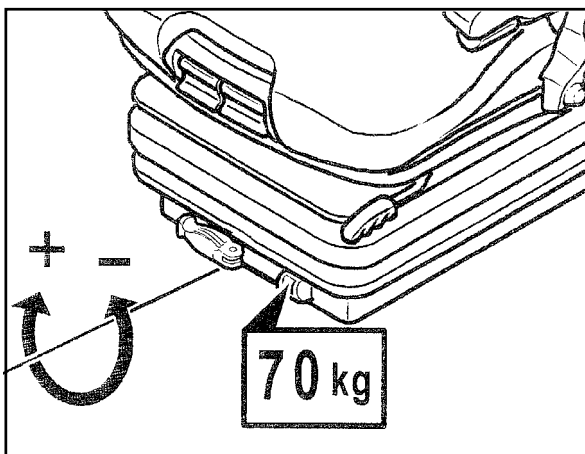


Bild 5-13

5.4.2 Grammer-Sitz

(1) Gewichtseinstellung:

Das Fahrergewicht sollte bei unbelastetem Fahrersitz durch Drehen des Gewichtseinstellhebels eingestellt werden. Das eingestellte Fahrergewicht kann am Sichtfenster abgelesen werden (5-13).

(2) Höhereinstellung:

Die Höhereinstellung kann in mehreren Stufen angepasst werden.

Fahrersitz je nach Bedarf bis zum hörbaren Einrasten anheben. Wird der Fahrersitz über die letzte Stufe (Anschlag) gehoben, senkt sich der Fahrersitz in die unterste Position ab (5-14).

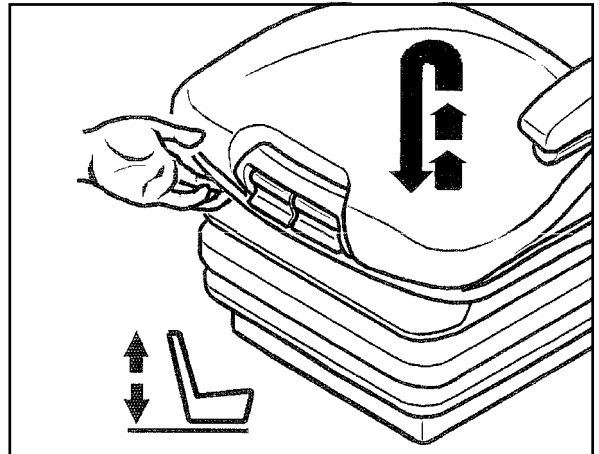


Bild 5-14

(3) Armlehnenneigung:

Die Längsneigung der Armlehnen können durch Drehen des Handrades (5-15/Pfeil) verändert werden.

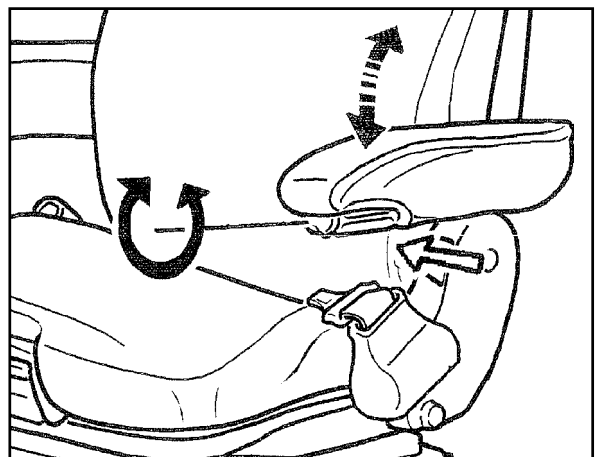


Bild 5-15

(4) Armlehnen:

Die Armlehnen können bei Bedarf nach hinten geklappt und in der Höhe individuell angepasst werden.

Zur Verstellung der Armlehnenhöhe wird die runde Kappe (5-16/Pfeil) aus der Abdeckung herausgetrennt.

Die Sechskantmutter (Schlüsselweite 13 mm) lösen, Armlehnen in gewünschte Stellung bringen und Mutter wieder anziehen. Die abgetrennte Abdeckkappe auf die Mutter aufdrücken.

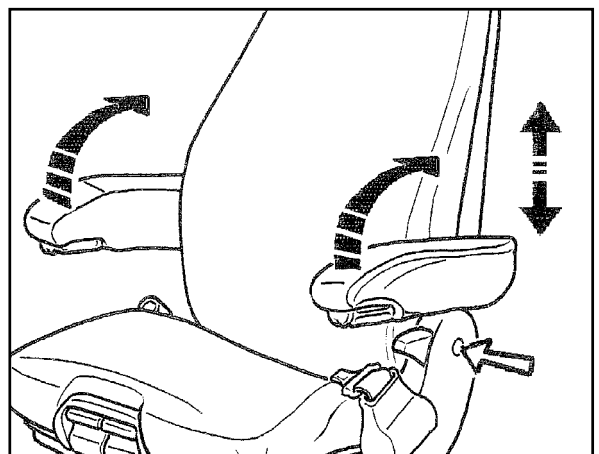


Bild 5-16

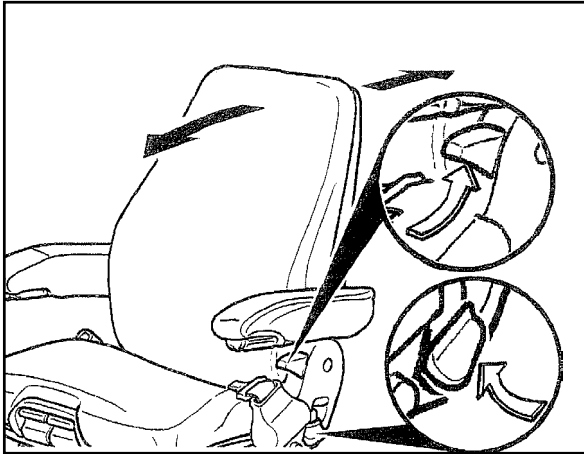


Bild 5-17

(5) Rückenlehneneinstellung:

Die Verstellung der Rückenlehne erfolgt über den Verriegelungshebel (5-17/Pfeil).



HINWEIS

Der Verriegelungshebel muss in der gewünschten Position einrasten. Nach dem Verriegeln darf sich die Rückenlehne nicht mehr in eine andere Position verschieben lassen.

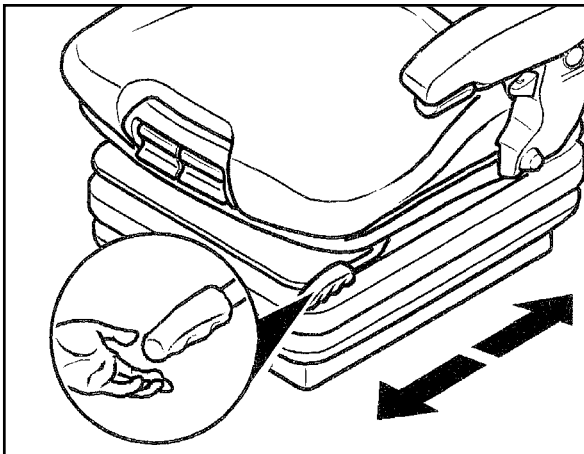


Bild 5-18

(6) Längseinstellung:

Durch Betätigen des Verriegelungshebels nach oben wird die Längseinstellung freigegeben (5-18).



HINWEIS

Der Verriegelungshebel muss in der gewünschten Position einrasten. Nach dem Verriegeln darf sich der Fahrersitz nicht mehr in eine andere Position verschieben lassen.

5.5 Lenkung umschalten

ACHTUNG

- Die Räder der Hinterachse müssen sich vor dem Betätigen des Umschalthebels (5-19/Pfeil) in Geradeausstellung befinden.
- Die Lenkungsumschaltung darf **nur im Stillstand** des Gerätes erfolgen. Zum Umschalten der Lenkung Handhebel nach vorn (Hinterachslenkung) oder nach hinten (Allradlenkung) bewegen.

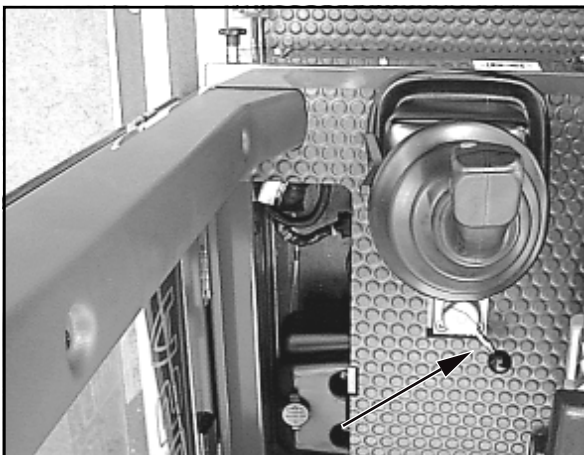


Bild 5-19

5.5.1 Lenkung synchronisieren

- (1) Lenkartenumschaltventil in Stellung "Allradlenkung" schalten.
- (2) Lenkung so betätigen, dass sich die Räder der Vorderachse in Geradeausstellung befinden.
- (3) Lenkartenumschaltventil in Stellung "Hinterachslenkung" schalten.
- (4) Die Räder der Hinterachse in Geradeausstellung bringen.

Anbaugeräte

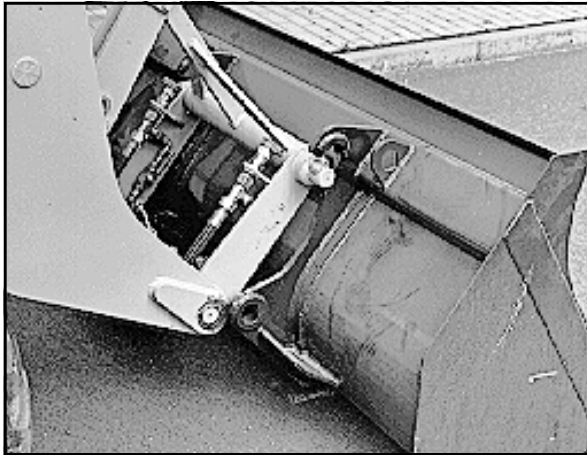


Bild 6-1

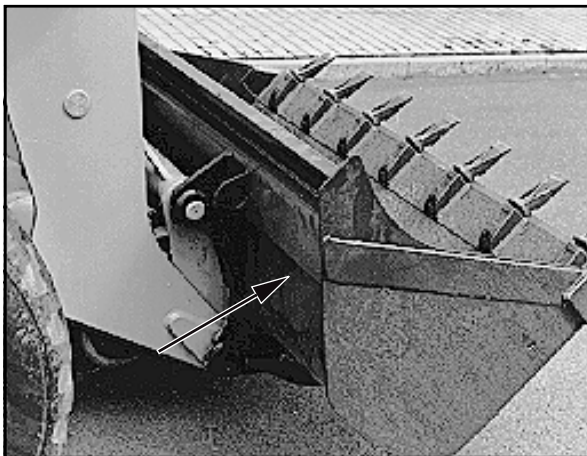


Bild 6-2

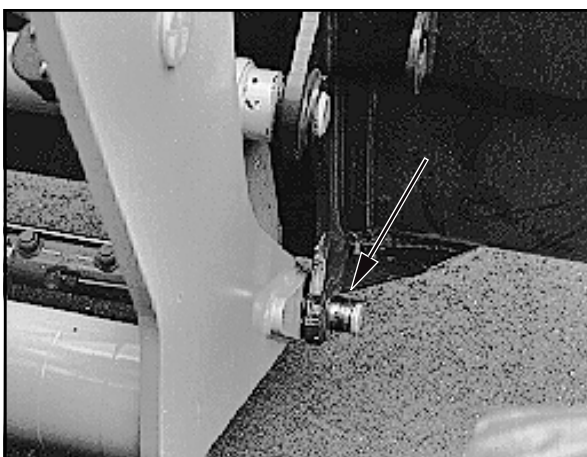


Bild 6-3

6 Anbaugeräte

6.1 An- und Abbau von Anbaugeräten ohne hydraulischen Anschluß

6.1.1 Standard-/Leichtgutschaufel

Anbau

(1) Schaufelarm in unterste Stellung bringen und Schnellwechsellvorrichtung abkippen.

(2) Gerät an Schaufel heranfahren (6-1).

(3) Mit Schnellwechsellvorrichtung Schaufel aufnehmen und bei gleichzeitigem Ankippen der Schnellwechsellvorrichtung Schaufel anheben bis Schnellwechsellvorrichtung anliegt (6-2).

(4) Mit oberen Taster für Zusatzhydraulik (4-10/11) Schaufel verriegeln.

(5) Einhängung und Verriegelung links und rechts prüfen.

GEFAHR

Die beiden Bolzen der Schnellwechsellvorrichtung müssen sich auf beiden Seiten in den Aufnahmebohrungen der Schaufelaufhängung befinden und seitlich deutlich erkennbar herausragen (6-3/Pfeil).

Abbau

(1) Schaufel auf den Boden standsicher absetzen.

(2) Taster Freigabe Schnellwechsellvorrichtung (4-11/2) gedrückt halten und mit unteren Tasten für Zusatzhydraulik (4-10/11) Schaufel entriegeln.

ACHTUNG

Die hydraulische Schnellwechsellvorrichtung darf nur verriegelt werden, wenn ein Anbaugerät eingehängt ist.

(3) Schnellwechsellvorrichtung abkippen und rückwärts herausfahren.

HINWEIS

Das Typenschild befindet sich auf der Schaufelrückseite rechts auf dem Querträger (6-2/Pfeil).

6.1.2 Staplervorsatz

HINWEIS

Der An- und Abbau wird analog zur Standard-/Leichtgutschaufel (Abschnitt 6.1.1) durchgeführt.

GEFAHR

- Die beiden Bolzen der Schnellwechselvorrichtung müssen sich auf beiden Seiten in den Aufnahmebohrungen der Staplervorsatzaufhängung befinden und seitlich deutlich erkennbar herausragen (6-4/2).
- Die Last auf beide Gabelzinken gleichmäßig verteilen und gegen Verschieben und Herabfallen sichern.
- Last an Gabelrücken anlegen und Staplervorsatz ankippen.
- Beide Zinken im gleichen Abstand zur Mitte verstellen (6-5/Pfeile) und arretieren.

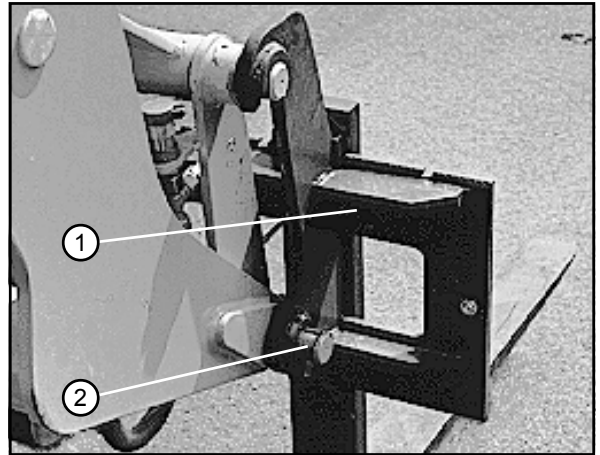


Bild 6-4

ACHTUNG

Die hydraulische Schnellwechselvorrichtung darf nur verriegelt werden, wenn ein Anbaugerät eingehängt ist.

HINWEIS

- Die Zinken sind dann richtig arretiert, wenn die beiden umklappbaren Arretierhebel in voller Länge auf dem Gabelträger aufliegen.
- Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite des oberen Gabelträgers (6-4/1).

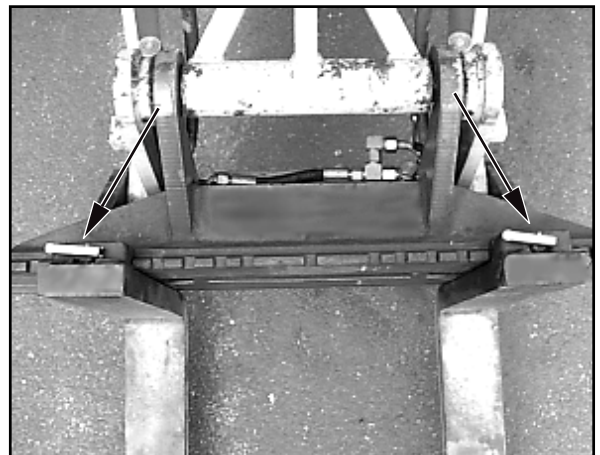


Bild 6-5

6.1.3 Lasthaken

HINWEIS

Der An- und Abbau wird analog zur Standardschaufel (Abschnitt 6.1.1) durchgeführt.



GEFAHR

- Die beiden Bolzen der Schnellwechselvorrichtung müssen sich auf beiden Seiten in den Aufnahmebohrungen der Lasthakenaufhängung befinden und seitlich deutlich erkennbar herausragen.
- Sicherungsklappe am Kranhaken auf Funktionsfähigkeit überprüfen.



ACHTUNG

Die hydraulische Schnellwechselvorrichtung darf nur verriegelt werden, wenn ein Anbaugerät eingehängt ist.



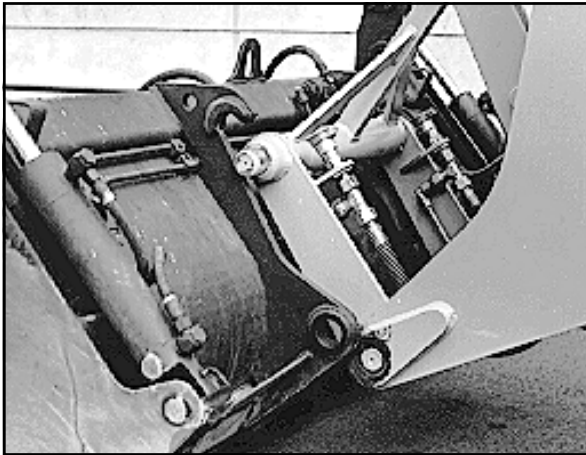


Bild 6-6

6.2 An- und Abbau von Anbaugeräten mit hydraulischem Anschluß

6.2.1 Mehrzweckschaufel

Anbau

- (1) Schaufelarm in unterste Stellung bringen und Schnellwechselvorrichtung abkippen.
- (2) Gerät an Schaufel heranfahren (6-6).

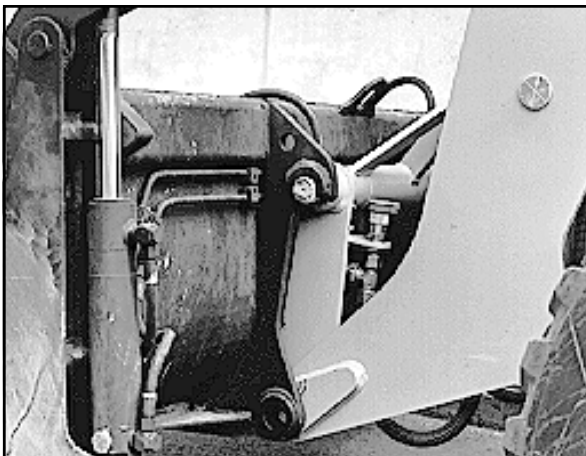


Bild 6-7

- (3) Mit Schnellwechselvorrichtung Schaufel aufnehmen und bei gleichzeitigem Ankippen der Schnellwechselvorrichtung Schaufel anheben bis Schnellwechselvorrichtung anliegt (6-7).

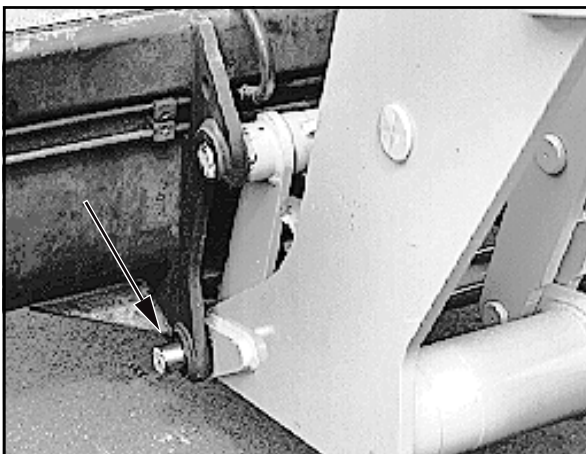


Bild 6-8

- (4) Mit oberen Taster für Zusatzhydraulik (4-10/11) Schaufel verriegeln.

- (5) Einhängung und Verriegelung links und rechts prüfen.

GEFAHR

Die beiden Bolzen der Schnellwechselvorrichtung müssen sich auf beiden Seiten in den Aufnahmebohrungen der Schaufelaufhängung befinden und seitlich deutlich erkennbar herausragen (6-8/Pfeil).

(6) Motor abstellen und Zündschlüssel in Stellung "I" drehen.

(7) Druck aus den Hydraulikleitungen beseitigen. Zu diesem Zweck sind die beiden Taster für Zusatzhydraulik (4-10/11) abwechselnd mehrmals zu betätigen.

(8) Schutzkappen von Schlauchleitungen der Schnellwechsellvorrichtung (6-9/1) abziehen.

(9) Schutzklappen der Schnellkupplungen der Mehrzweckschaufel (6-9/2) hochklappen und durch kräftiges Drücken mit den Schlauchleitungen der Schnellwechsellvorrichtung verbinden (6-9).

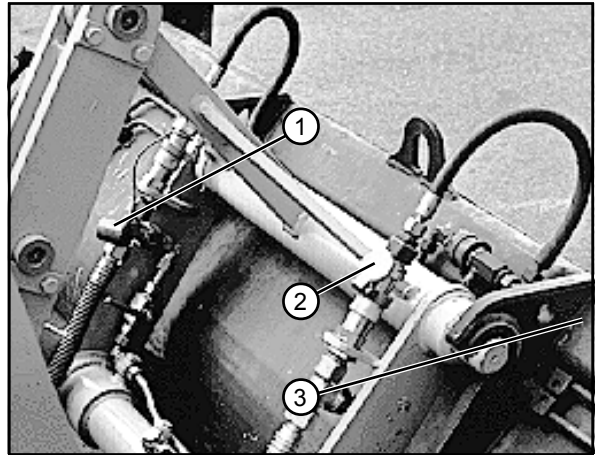


Bild 6-9

HINWEIS

Ist das Gerät mit dem zweiten Zusatzhydraulikkreis ausgerüstet (Sonderausstattung), sind die beiden äußeren Anschlüsse zu verwenden.



ACHTUNG

Beim Verbinden auf Sauberkeit und vollständige Verbindung der hydraulischen Anschlüsse achten.



Abbau

(1) Mehrzweckschaufel auf dem Boden standsicher ablegen.

(2) Motor abstellen und Zündschlüssel in Stellung "I" drehen.

(3) Druck aus den Hydraulikleitungen beseitigen. Zu diesem Zweck sind die beiden Taster für Zusatzhydraulik (4-10/11) abwechselnd mehrmals zu betätigen.

(4) Der Abbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Anbau, nur daß beim Entriegeln der Mehrzweckschaufel der Taster Freigabe Schnellwechsellvorrichtung (4-11/2) zu betätigen ist.

ACHTUNG

Die hydraulische Schnellwechsellvorrichtung darf nur verriegelt werden, wenn ein Anbaugerät eingehängt ist.



HINWEIS

Das Typenschild befindet sich auf der Schaufelrückseite rechts unterhalb des Querträgers (6-9/3).



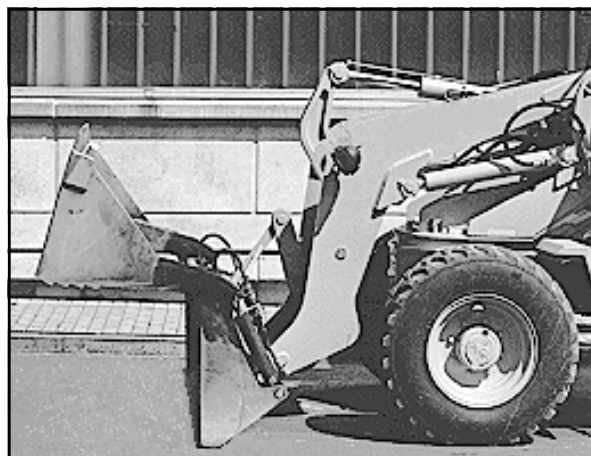


Bild 6-10

Einsatzhinweise für die Mehrzweckschaufel

Die Mehrzweckschaufel kann zum:

- Schälern (6-10)



Bild 6-11

- Schürfen (6-11)

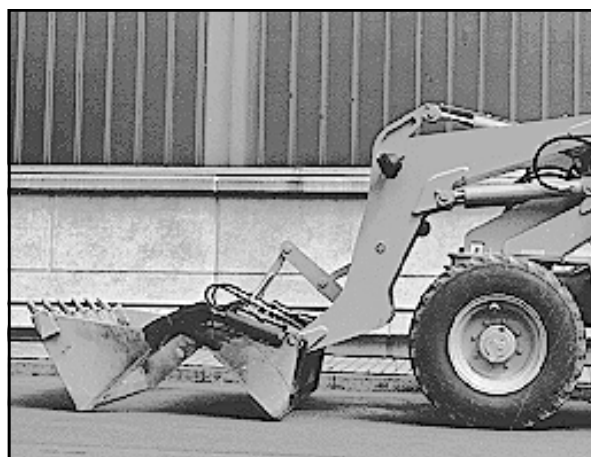


Bild 6-12

- Greifen (6-12) und im
- Schaufelbetrieb eingesetzt werden.

6.2.2 Frontbagger

HINWEIS

Nur für Geräte mit zweitem Zusatzhydraulikkreis.

Anbau

Der Anbau wird analog zur Mehrzweckschaufel [(Abschnitt 6.2.1 (1) ... (9)] durchgeführt, nur daß **alle vier** Hydraulikschlauchleitungen des Frontbaggers mit den vier Schnellkupplungen der Schnellwechsellvorrichtung zu verbinden sind.

GEFAHR

Die beiden Bolzen der Schnellwechsellvorrichtung müssen sich auf beiden Seiten in den Aufnahmebohrungen der Frontbaggeraufhängung befinden und seitlich deutlich erkennbar herausragen (6-13/Pfeil).

ACHTUNG

Beim Verbinden auf Sauberkeit und vollständige Verbindung der hydraulischen Anschlüsse achten.

Abbau

Der Abbau wird analog zur Mehrzweckschaufel (Abschnitt 6.2.1) durchgeführt, nur daß die vier Hydraulikschlauchleitungen des Frontbaggers von den vier Schnellkupplungen der Schnellwechsellvorrichtung zu lösen sind.

ACHTUNG

Die hydraulische Schnellwechsellvorrichtung darf nur verriegelt werden, wenn ein Anbaugerät eingehängt ist.

HINWEIS

Das Typenschild befindet sich auf der rechten Seite des Stiels, nahe Anbauplatte.

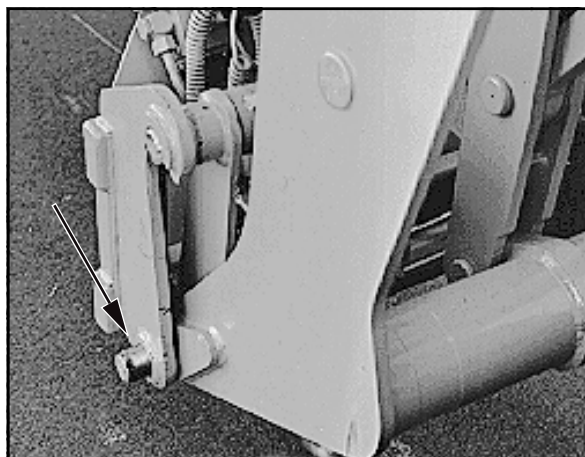


Bild 6-13

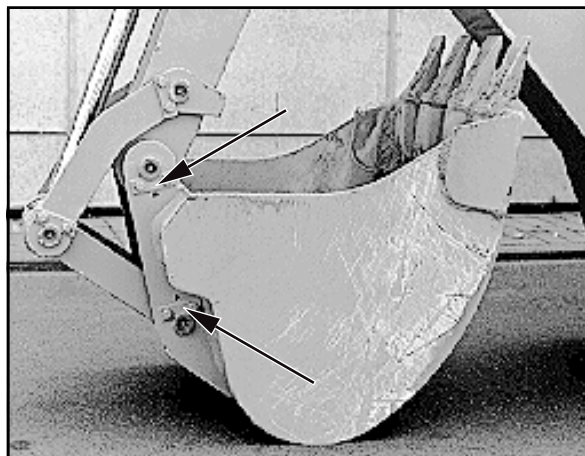


Bild 6-14

6.2.2.1 Löffelwechsel

- (1) Schaufelarm anheben und mechanisch abstützen [z. B. durch Einlegen der Schaufelarmstütze (Sonderausstattung) (1-1/Pfeil)] und Schaufelarm bis auf die Schaufelarmabstützung absenken.
- (2) Frontbagger in die Lage bringen, daß der Löffel mit seinem Rücken auf dem Boden aufliegt.
- (3) Motor abstellen.
- (4) Druck aus den Hydraulikleitungen durch Hin- und Herbewegungen des Handhebels für Zusatzhydraulik (6-19b/5) beseitigen.
- (5) Beide Kugelblockhähne schließen (6-19a/Pfeile).
- (6) Bolzensicherungen (SW 19) abschrauben (6-14/Pfeile).
- (7) Lagerbolzen austreiben (6-15/Pfeile) und Löffel entfernen.
- (8) Der Anbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Abbau.

HINWEIS

Das Typenschild des Löffels befindet sich auf der linken Außenseite.

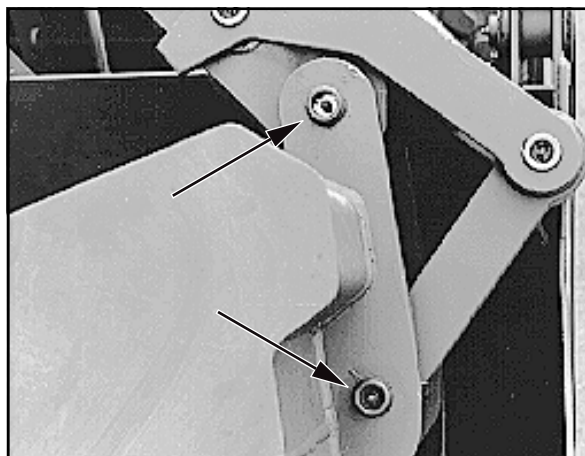


Bild 6-15

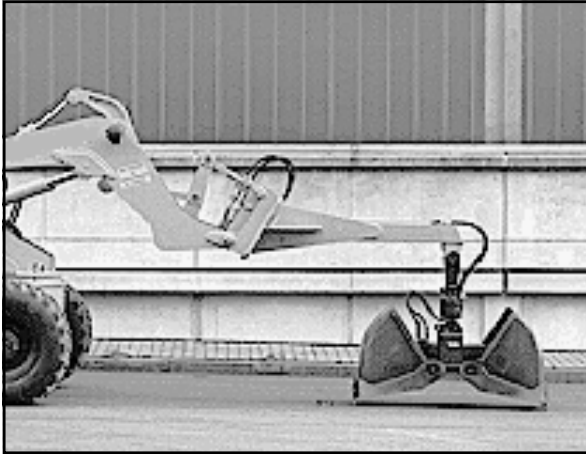


Bild 6-16

6.2.3 Greifer

HINWEIS

- Nur für Geräte mit zweitem Zusatzhydraulikkreis.
- Bild 6-16 zeigt das Gerät mit Greifer in weitester Auslage beim Bodenanschnitt.
- Die Greiferbewegungen sind dem Symbolschild des Handhebels für Zusatzhydraulik (6-25) zu entnehmen.
- Der Greifer kann um seine Hochachse unbegrenzt nach links und rechts gedreht werden.

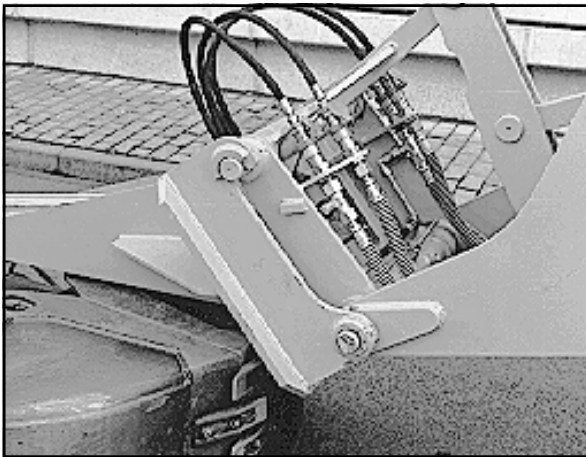


Bild 6-17

Anbau

Der Anbau wird analog zur Mehrzweckschaufel (Abschnitt 6.2.1 (1) ... (9)) durchgeführt, nur daß **alle vier** Hydraulikschlauchleitungen des Greifers mit den vier Schnellkupplungen der Schnellwechsellvorrichtung zu verbinden sind.

Dabei ist darauf zu achten, daß die inneren Schlauchleitungen am Greiferausleger mit den inneren Schnellkupplungen der Schnellwechsellvorrichtung und die äußeren Schlauchleitungen mit den äußeren Schnellkupplungen zu verbinden sind (6-17).

HINWEIS

Ein falsches Anschließen der Hydraulikschlauchleitungen hat zur Folge, daß die Bewegungen des Greifers nicht denen im Symbolschild (6-25) entsprechen.

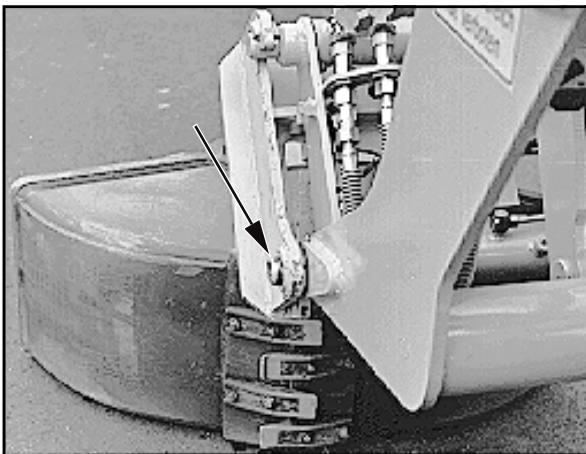


Bild 6-18

GEFAHR

Die beiden Bolzen der Schnellwechsellvorrichtung müssen sich auf beiden Seiten in den Aufnahmebohrungen der Greiferaufhängung befinden und seitlich deutlich erkennbar herausragen (6-18/Pfeil).

Abbau

Der Abbau wird analog zur Mehrzweckschaufel (Abschnitt 6.2.1) durchgeführt.

ACHTUNG

- Der Greifer muß auf ebenem Untergrund mit geschlossenen Greiferschalen abgelegt werden, um ein Beschädigen der Schlauchleitungen bzw. der Verschraubungen auszuschließen.
- Die hydraulische Schnellwechsellvorrichtung darf nur verriegelt werden, wenn ein Anbaugerät eingehängt ist.

HINWEIS

Das Typenschild befindet sich auf der Oberseite des Stiels, nahe Anbauplatte.

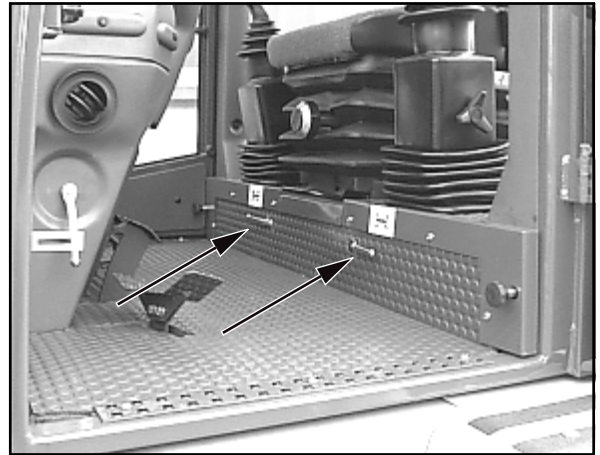


Bild 6-19a

6.2.4 Temporärer Einsatz einer Arbeitsplattform

HINWEIS

Nur für Geräte mit zweitem Zusatzhydraulikkreis.

GEFAHR

- Mit dem Führen des Trägergerätes mit angebauter Arbeitsplattform dürfen nur erfahrene, zuverlässige und für diesen Arbeitseinsatz besonders unterwiesene Personen (Geräteführer) beauftragt werden.
- Die Arbeitsplattform darf erst nach Zustimmung des Geräteführers und nur bei Stillstand des Gerätes bestiegen oder verlassen werden.
- Verläßt der Geräteführer den Fahrerplatz, solange die Plattform besetzt ist, hat er das Trägergerät gegen ungewollte Fahrbewegungen zu sichern.
- Plattformen, die in Bereichen eingesetzt werden, in denen Gefahr durch herabfallende Gegenstände besteht, z. B. in ungesicherten Tunnelbereichen oder bei Abbrucharbeiten, müssen ein ausreichend bemessenes Schutzdach haben.
- Plattformen, die bei Bauarbeiten unter Tage eingesetzt werden, müssen mit einer Einrichtung ausgerüstet sein, die verhindert, daß die auf der Plattform befindlichen Personen eingequetscht werden.
- Bei Bauarbeiten unter Tage darf der Geräteführer den Fahrerplatz nicht verlassen, solange die Plattform besetzt ist.
- Bei Bauarbeiten ist der Einsatz der Plattform so einzurichten, daß der Geräteführer die Arbeitsplattform in allen Stellungen gut beobachten kann.
- Bei Bauarbeiten muß zwischen den Personen auf der Plattform und dem Geräteführer eine zuverlässige Verständigung gewährleistet sein.
- Der Geräteführer hat vor Beginn jeder Arbeitsschicht den arbeitssicheren Zustand der Plattform zu prüfen.
- Die Plattform ist vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen vor der Wiederinbetriebnahme und darüber hinaus entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf durch einen Sachkundigen prüfen zu lassen.

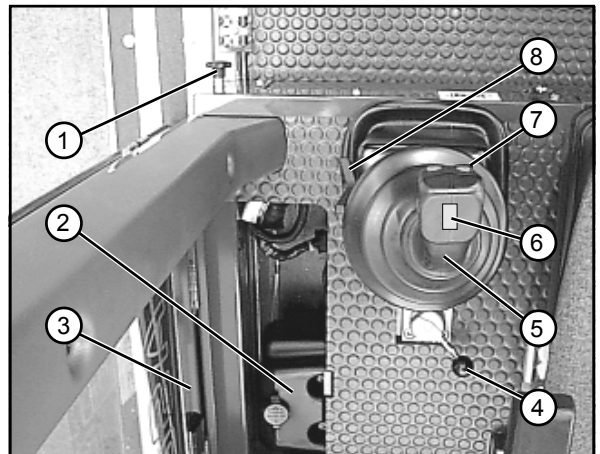


Bild 6-19b

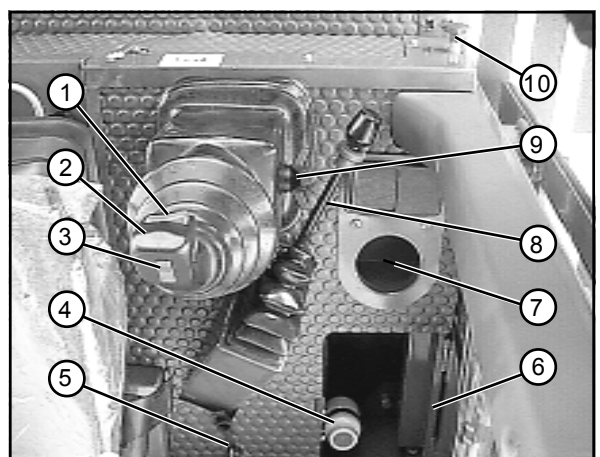


Bild 6-19c

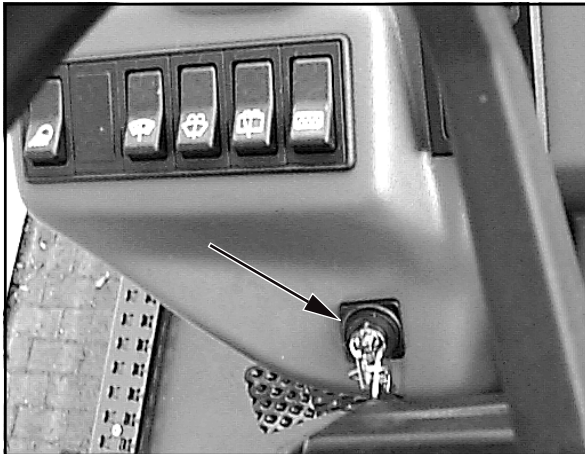


Bild 6-20

Anbau der Arbeitsplattform

- (1) Schlüsselschalter (6-20/Pfeil) einstecken.

HINWEIS

Der Schlüsselschalter darf nur im Stillstand des Gerätes eingesteckt werden.

- (2) Schaufelarm in unterste Stellung bringen, Betätigung der Abkippsperre am Ventilgeber für Zusatzhydraulik (6-19b/5) gedrückt halten und Schnellwechselvorrichtung mit Ventilgeber für Arbeitshydraulik (6-19c/2) abkippen.
- (3) Gerät an Arbeitsplattform heranfahren.
- (4) Betätigung der Abkippsperre am Ventilgeber für Zusatzhydraulik (6-19b/5) gedrückt halten, Arbeitsplattform mit Schnellwechselvorrichtung aufnehmen und bei gleichzeitigem Ankippen der Schnellwechselvorrichtung Arbeitsplattform anheben bis diese an der Schnellwechselvorrichtung anliegt.

HINWEIS

Das Schaufelaggregat kann jetzt nur noch um je 25° nach links bzw. rechts geschwenkt werden.

- (5) Mit Handhebel für Zusatzhydraulik (6-19b/5) Arbeitsplattform verriegeln.
- (6) Einhängung und Verriegelung links und rechts prüfen.

GEFAHR

Die beiden Bolzen der Schnellwechselvorrichtung müssen sich auf beiden Seiten in den Aufnahmebohrungen der Arbeitsplattformaufhängung befinden und seitlich deutlich erkennbar herausragen.

- (7) Schaufelarm in Geradeausstellung bringen.
- (8) Schlüsselschalter (6-20/Pfeil) abziehen.

HINWEIS

- Der Schlüsselschalter darf nur im Stillstand des Gerätes abgezogen werden.
- Die Hubwerksfederung und das An-/Abkippen sind nun blockiert. Die Fahrstufe "I" ist eingestellt.

- (9) Funktionskontrolle durchführen. Dazu muß 1. der Ventilgeber für Arbeitshydraulik (6-19c/2) für die An-/Abkippbewegung (Kapitel 2.3) und 2. das Schwenkpedal (4-8/4) betätigt werden.

ACHTUNG

Die Stellung des Kontaktschalters (6-21/Pfeil) ist zu prüfen, wenn

- die Hubwerksfederung federt,
- die Schnellwechselvorrichtung an- bzw. abkippt,
- oder sich die Abstützanlage einschaltet (in diesem Fall schwenkt das Schaufelaggregat um deutlich mehr als 25°).

- (10) Kugelblockhähne an beiden Hubzylindern umlegen (6-22/Pfeil).



Bild 6-21

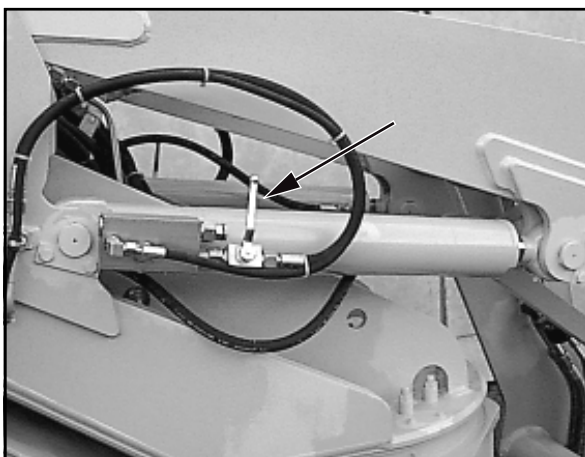


Bild 6-22

GEFAHR

- Während des Arbeitseinsatzes muß der Schlüsselschalter (6-20/Pfeil) abgezogen sein.
- Der Geräteführer darf Personen den Zutritt zur Plattform nur gewähren, wenn die Arbeitsschritte von Punkt (1) bis (11) vollständig ausgeführt sind.
- Der Geräteführer darf mit dem Trägergerät keine Transportfahrten ausführen, solange die Plattform besetzt ist. Arbeitsbedingte Fahrbewegungen müssen so langsam durchgeführt werden, daß durch sie Personen auf der Plattform nicht gefährdet werden.

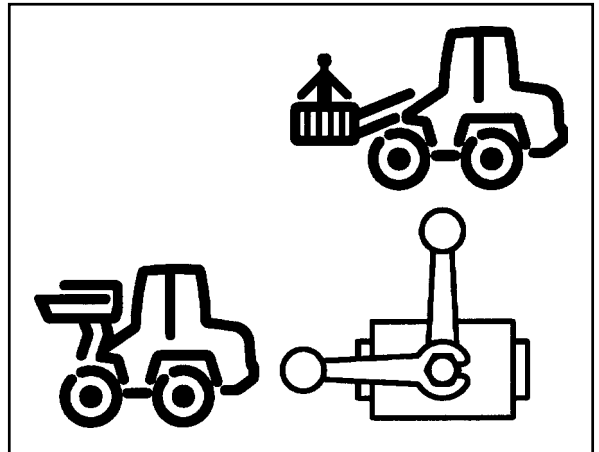


Bild 6-23

HINWEIS

Bild 6-23 zeigt die Beschilderung an den Hubzylindern und Bild 6-24 die des Schlüsselschalters.

Abbau der Arbeitsplattform

Der Abbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge zum Anbau, nur daß beim Entriegeln der Schnellwechsellvorrichtung mit dem Handhebel für Zusatzhydraulik (6-19b/5) gleichzeitig der Taster Freigabe Schnellwechsellvorrichtung (4-11/2) zu betätigen ist.

ACHTUNG

Die hydraulische Schnellwechsellvorrichtung darf nur verriegelt werden, wenn ein Anbaugerät eingehängt ist.

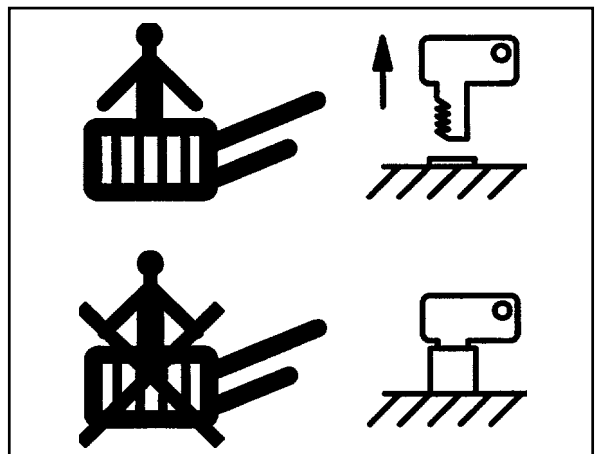


Bild 6-24

6.3 Verwendung weiterer Anbaugeräte

GEFAHR

1. Es dürfen nur die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Anbaugeräte benutzt werden.
2. Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, daß nicht von uns gelieferte Anbaugeräte auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Die Verwendung solcher Produkte kann daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften Ihres Gerätes negativ verändern und dadurch die aktive und passive Fahrsicherheit beeinträchtigen. Für Schäden, die durch Verwendung solcher Produkte entstehen, ist jegliche Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

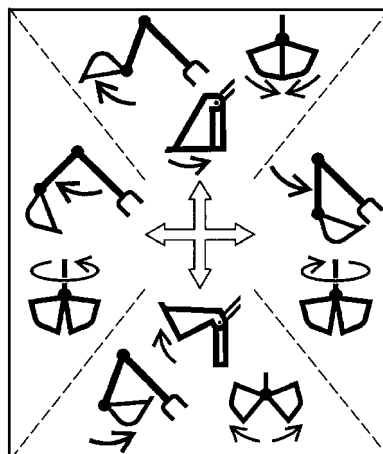


Bild 6-25

**Bergen, Abschleppen,
Verzurren, Kranverlasten**

7 Bergen, Abschleppen, Verzurren, Kranverlasten

7.1 Bergen, Abschleppen, Verzurren

7.1.1 Bergen/Abschleppen des Schwenkladers bei ausgefallenem Motor oder ausgefallenem Fahrtrieb



ACHTUNG

Der Schwenklader darf nicht angeschleppt werden. Jeder Anschleppversuch führt zu Schäden.



GEFAHR

Bergungsstelle auf öffentlichen Straßen absichern.



HINWEIS

- Abschleppen ist nur zum Räumen einer Einsatzstelle oder zum Freimachen einer Straße zulässig.
- Die Vorbereitungsarbeiten zum Abschleppen sind davon abhängig, ob der Motor ausgefallen ist und dadurch die gesamte Hydraulikanlage außer Betrieb gesetzt wurde, oder nur der Fahrtrieb ausgefallen ist und der Motor die übrige Hydraulikanlage antreiben kann.

7.1.1.1 Abschleppen des Schwenkladers bei ausgefallenem Motor

- (1) Kippschalter für Warnblinkanlage (4-11/10) betätigen.
- (2) Fahrschalter (4-10/3) in "0"-Stellung bringen.



HINWEIS

Die Vorbereitungsarbeiten von Punkt (3), (5), (6) und (11) sind nur dann auszuführen, wenn sich die Bergungsstelle **nicht** im öffentlichen Verkehrsbereich befindet:

- (3) Umschalthebel für Lenkung (4-9/4) bei zuvor gerade gestellten Rädern der Vorderachse in Stellung "Hinteradlenkung" schalten.
- (4) Feststellbremse (4-10/8) anziehen.



ACHTUNG

Befindet sich die Bergungsstelle in einem Gefälle/Steigung, sind zusätzlich zur angezogenen Feststellbremse beide Räder der Vorderachse mit Unterlegkeilen auf der abschüssigen Seite gegen Wegrollen zu sichern.

- (5) Die Schaufelschneide und die -zähne durch den Schaufelschutz abdecken (5-3/Pfeil).
- (6) Stecker des Schaufelschutzes in die Steckdose stecken (5-4/Pfeil).
- (7) Ventilgeber für Arbeitshydraulik (4-10/2) über seinen Druckpunkt bis in seine vordere Position drücken.

(8) Mit geeignetem Hebegerät, z. B. mit zweitem Schwenklader mit angebauter Schaufel, Schaufelarm des abzuschleppenden Schwenkladers soweit anheben, daß am abzuschleppenden Gerät eine mechanische Schaufelarmabstützung eingelegt werden kann (7-1).

(9) Schaufelarm mechanisch abstützen [z. B. durch Einlegen der Schaufelarmstütze (Sonderausstattung) (1-1/Pfeil)] und Schaufelarm bis auf die Schaufelarmabstützung absenken.

(10) Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik (1-2/Pfeil) schließen.

(11) Schwenkwerk durch Einlegen des Blockierungskeils (1-3/Pfeil) in Schwenkblockierung blockieren (1-4/Pfeil).

(12) Abschleppstange am abzuschleppenden Gerät [(7-2/1 - vorwärts abschleppen) bzw. (7-4/1 - rückwärts abschleppen)] und am ziehenden Fahrzeug anbringen.

ACHTUNG

Besitzt das Gerät vorn keine Rangier- und Abschleppkupplung, darf das Gerät nur rückwärts abgeschleppt werden.

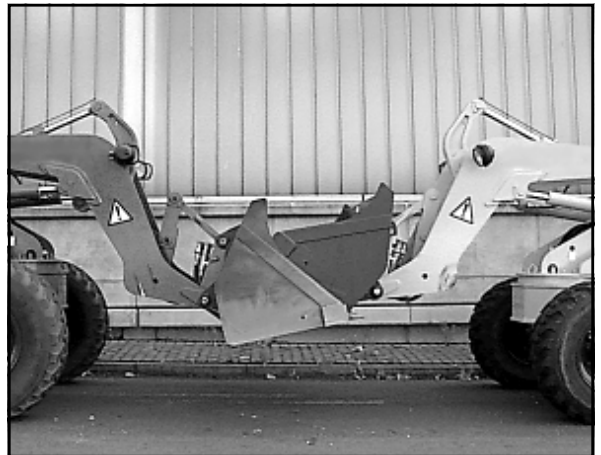


Bild 7-1

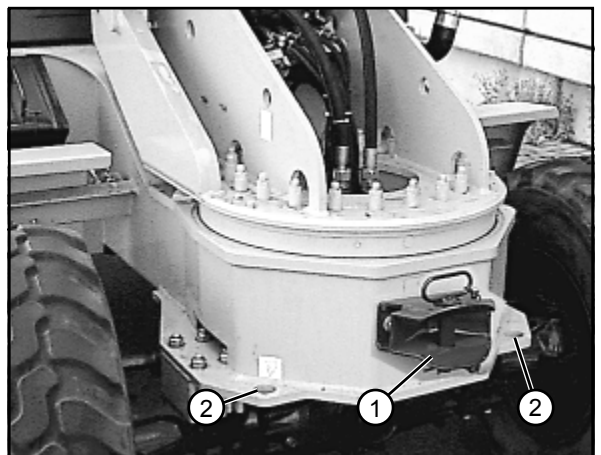


Bild 7-2

(13) Den hydrostatischen Fahrtrieb vor dem Abschleppen auf freien Ölumlaufschalten. Zu diesem Zweck sind die Stiftschrauben an beiden Hochdruckbegrenzungsventilen (7-3/Pfeile) der Fahrpumpe bis auf eine Ebene mit den zuvor gelösten Sechskantmuttern (SW 13) einzuschrauben. Danach sind die Sechskantmutter festzuziehen.

HINWEIS

Nach beendetem Abschleppvorgang Sechskantmutter wieder lösen, die Stiftschrauben der beiden Hochdruckbegrenzungsventile bis zum Anschlag herauschrauben und Sechskantmutter festziehen.

(14) Ggf. Unterlegkeile entfernen.

(15) Feststellbremse (4-10/8) lösen.

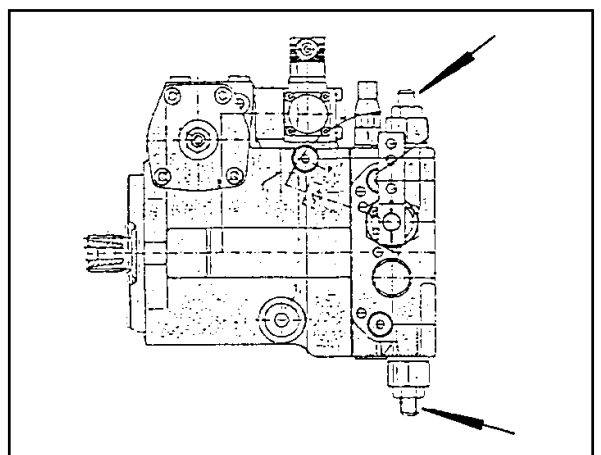


Bild 7-3



Bild 7-4

GEFAHR

- Die Lenkkräfte sind bei ausgefallenem Motor erheblich größer.
- Gerät in Schrittgeschwindigkeit (2 km/h) abschleppen.
- Die Schleppentfernung sollte 1 km nicht überschreiten.
- Bei längerer Wegstrecke ist das defekte Gerät zu verladen (Verzurrpunkte siehe 7-2/1 und 7-2/2, 7-4/1 und 7-4/2).
- Die max. zulässige Lastaufnahme der Rangier- und Abschleppkupplung vorn (7-2/1) beträgt horizontal in Längsrichtung 8,0 t.
- Die max. zulässige Lastaufnahme der Rangier- und Abschleppkupplung hinten (7-4/1) beträgt horizontal in Längsrichtung 8,0 t.
- Die max. zulässige Lastaufnahme der Verzurrpunkte/ Lastaufnahmepunkte (7-2/2, und 7-4/2) beträgt bei einem angenommenen Abspannwinkel von 45° 2,0 t.

7.1.1.2 Abschleppen des Schwenkladers bei ausgefallenem Fahrtrieb

- (1) Kippschalter für Warnblinkanlage (4-11/10) betätigen.
- (2) Fahrschalter (4-10/3) in "0"-Stellung bringen.



HINWEIS

Die Vorbereitungsarbeiten von Punkt (3), (5), (6) und (9) sind nur dann auszuführen, wenn sich die Bergungsstelle **nicht** im öffentlichen Verkehrsbereich befindet:

- (3) Umschalthebel für Lenkung (4-9/4) bei zuvor gerade gestellten Rädern der Vorderachse in Stellung "Hinteradlenkung" schalten.

- (4) Feststellbremse (4-10/8) anziehen.



ACHTUNG

Befindet sich die Bergungsstelle in einem Gefälle/Steigung, sind zusätzlich zur angezogenen Feststellbremse beide Räder der Vorderachse mit Unterlegkeilen auf der abschüssigen Seite gegen Wegrollen zu sichern.

- (5) Die Schaufelschneide und die -zähne durch den Schaufelschutz abdecken (5-3/Pfeil).
- (6) Stecker des Schaufelschutzes in die Steckdose stecken (5-4/Pfeil).
- (7) Schaufelarm anheben und mechanisch abstützen [z. B. durch Einlegen der Schaufelarmstütze (Sonderausstattung) (1-1/Pfeil)] und Schaufelarm bis auf die Schaufelarmabstützung absenken.

(8) Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik (1-2/Pfeil) schließen.

(9) Schwenkwerk durch Einlegen des Blockierungskeils (1-3/Pfeil) in Schwenkblockierung blockieren (1-4/Pfeil).

(10) Abschleppstange am abzuschleppenden Gerät [(7-2/1 - vorwärts abschleppen) bzw. (7-4/1 - rückwärts abschleppen)] und am ziehenden Fahrzeug anbringen.

ACHTUNG

Besitzt das Gerät vorn keine Rangier- und Abschleppkupplung, darf das Gerät nur rückwärts abgeschleppt werden.



(11) Den hydrostatischen Fahrtrieb vor dem Abschleppen auf freien Ölumlaufschalten. Zu diesem Zweck sind die Stiftschrauben an beiden Hochdruckbegrenzungsventilen (7-3/Pfeile) der Fahrpumpe bis auf eine Ebene mit den zuvor gelösten Sechskantmuttern (SW 13) einzuschrauben. Danach sind die Sechskantmutter festzuziehen.

HINWEIS

Nach beendetem Abschleppvorgang Sechskantmutter wieder lösen, die Stiftschrauben der beiden Hochdruckbegrenzungsventile bis zum Anschlag herauschrauben und Sechskantmutter festziehen.



(12) Ggf. Unterlegkeile entfernen.

(13) Feststellbremse (4-10/8) lösen.

GEFAHR

- Gerät bei laufendem Motor mit Schrittgeschwindigkeit (2 km/h) abschleppen.
- Die Schleppentfernung sollte 1 km nicht überschreiten.
- Bei längerer Wegstrecke ist das defekte Gerät zu verladen (Verzurrpunkte siehe 7-2/1 und 7-2/2, 7-4/1 und 7-4/2).



HINWEIS

Die max. zulässige Lastaufnahme der Verzurr- und Anschlagpunkte siehe Seite 7-4.



7.2 Kranverlasten

Das zu verlastende Gerät ist wie folgt vorzubereiten:

- (1) Fahrshalter (4-10/3) in "0"-Stellung bringen.
- (2) Getriebestufe "I" (4-11/13) einschalten (gilt nur für Schnellläufer » 30 km/h «).
- (3) Hydraulische Fahrstufe "I" (4-10/1) einschalten.
- (4) Feststellbremse (4-10/8) anziehen.

7 Bergen, Abschleppen, Verzurren, Kranverlasten

AHLMANN

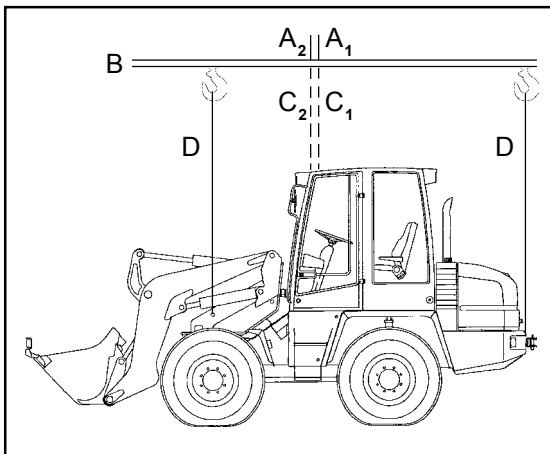


Bild 7-5

(5) Schaufelarm soweit anheben bzw. absenken, daß der tiefste Punkt des Schaufelarmes bzw. der Schaufel mindestens 30 cm über der Fahrbahn steht (5-2).

(6) Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik schließen (1-2/Pfeil).

(7) Schwenkwerk durch Einlegen des Blockierungskeils (1-3/Pfeil) in Schwenkblockierung blockieren (1-4/Pfeil).

(8) Türen abschließen.

(9) Außenspiegel nach innen anklappen.

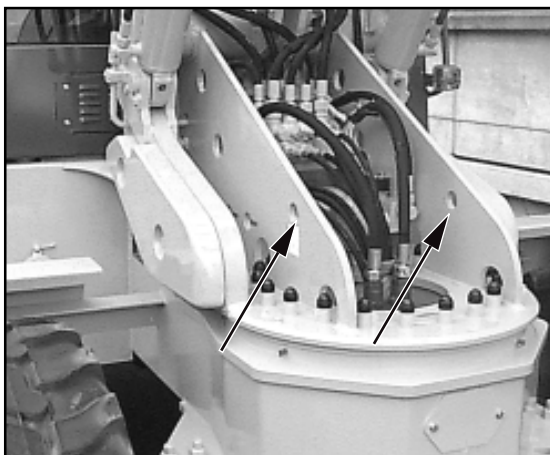


Bild 7-6

ACHTUNG

Auf folgende Dinge ist bei der Kranverlastung besonders zu achten, Bild 7-5:

- Der Aufnahmepunkt (A₁ - Gerät ohne Standardschaufel bzw. A₂ - Gerät mit Standardschaufel) des Tragemittels (B) muß genau senkrecht über dem Schwerpunkt (C₁ bzw. C₂) des Gerätes liegen, damit sich das Lastaufnahmemittel **waagrecht** über der Längsmittelachse des Gerätes befindet.
- Die Anschlagmittel (D) müssen senkrecht von den Aufnahmepunkten des Gerätes (7-6/Pfeile und 7-7/Pfeile) nach oben geführt werden.

GEFAHR

Das einzelne Anschlagmittel muss für eine zulässige Tragfähigkeit von mindestens 3,0 t zugelassen sein.



Bild 7-7

Wartung

8 Wartung

8.1 Wartungshinweise



GEFAHR

- Der Motor muß sich im Stillstand befinden.
- Bei Arbeiten unter dem Schaufelarm,
 - ist die Schaufel zu entleeren bzw. das Anbaugerät zu entlasten,
 - ist der Schaufelarm mechanisch abzustützen [z. B. durch Einlegen der Schaufelarmstütze (Sonderausstattung) (1-1/Pfeil)],
 - ist der Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik zu schließen (1-2/Pfeil),
 - ist das Schwenkwerk zu blockieren (1-4/Pfeil).
- Das Gerät ist durch Betätigen der Feststellbremse (4-10/8) und durch Betätigen des Fahrtrichtungsschalters (4-10/3) in seine "0"-Stellung gegen Wegrollen zu sichern. Zusätzlich müssen unter eines der beiden Räder der Vorderachse in beide Fahrtrichtungen Unterlegkeile gelegt werden.



ACHTUNG

- Ölwechsel bei handwarmen Aggregaten durchführen.
- Wartungsarbeiten bei waagrecht stehendem Gerät und Schaufelarm in unterster Stellung durchführen.
- Beschädigte Filtereinsätze und Dichtungen sofort wechseln.
- Druckschmierköpfe vor dem Abschmieren säubern.



HINWEIS

- Alle notwendigen Wartungsarbeiten sind dem Wartungsplan zu entnehmen.
- Schäden, die auf Nichtbeachtung des Wartungsplanes zurückzuführen sind, fallen nicht unter die Gewährleistung.
- Die im Wartungsplan genannten Betriebsstoffe sind für Umgebungstemperaturen von **-15°C** bis **+40°C** einsetzbar.



ACHTUNG

Bei Umgebungstemperaturen unter **-15° C** siehe Beschreibung Kapitel 5.2.2 » Winterbetrieb «.



HINWEIS

Bei Rohr- und/oder Schlauchbruch müssen die beiden Deckel der Hydraulikölfilter (8-20/Pfeile) gelöst werden, da das Gerät über keinen Absperrhahn verfügt, der das Auslaufen von größeren Mengen Hydrauliköl verhindern könnte.

8.2 Wartungsarbeiten

8.2.1 Ölstandskontrolle Motor

Siehe Betriebsanleitung Motor.

8.2.2 Ölstandskontrolle Achsen

8.2.2.1 Hinterachse

» Langsamläufer 20 km/h «

(1) Verschlußstopfen aus Achsbrücke (8-1/Pfeil) und Vorsatzgetriebe (8-2/Pfeil) herausdrehen.

HINWEIS

- Achsbrücke und Vorsatzgetriebe haben keinen gemeinsamen Ölhaushalt.
- Ölstand muß bis zu den Verschlußstopfenbohrungen reichen.
- Evtl. austretendes Öl auffangen.

(2) Verschlußstopfen wieder hineindreihen.

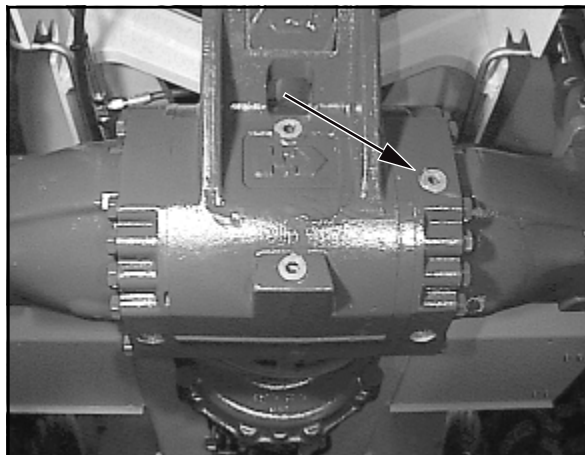


Bild 8-1

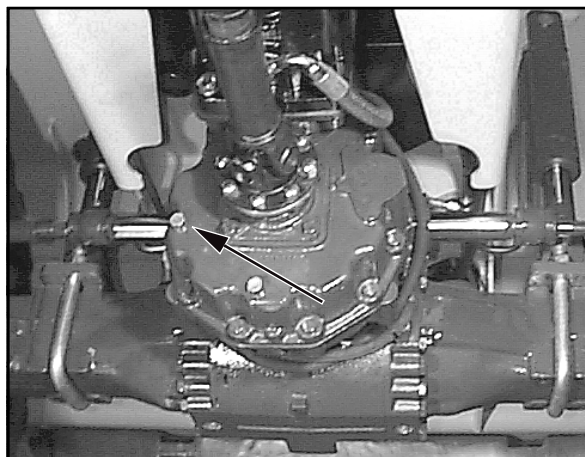


Bild 8-2

8.2.2.2 Hinterachse » Schnellläufer «

(1) Verschlußstopfen aus Achsbrücke (8-3/Pfeil) und Verteilergetriebe (8-4/Pfeil) herausdrehen.

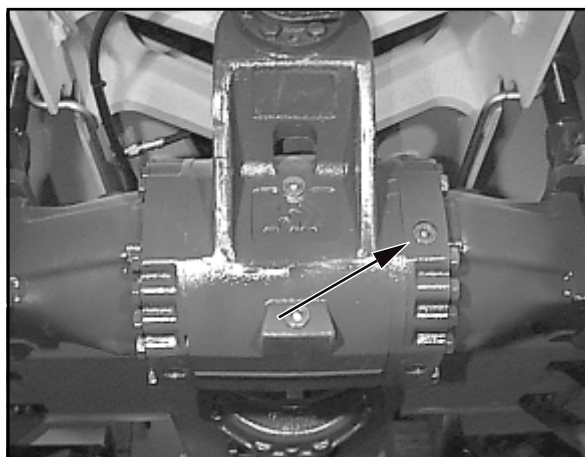


Bild 8-3

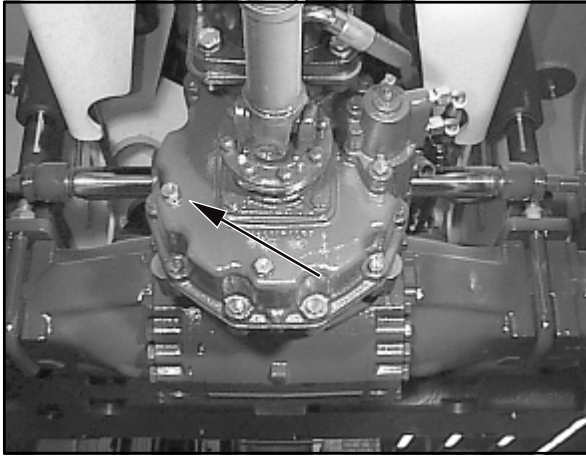


Bild 8-4

HINWEIS

- Achsbrücke und Verteilergetriebe haben keinen gemeinsamen Ölhaushalt.
- Ölstand muß bis zu den Verschlußstopfenbohrungen reichen.
- Evtl. austretendes Öl auffangen.

(2) Verschlußstopfen wieder hineindrehen.



Bild 8-5

8.2.2.3 Planetengetriebe

(1) Gerät so verfahren, daß die Markierungslinie "OIL LEVEL" waagrecht steht und sich der Verschlußstopfen dabei links oberhalb dieser Markierungslinie befindet (8-5/Pfeil).

(2) Verschlußstopfen herausdrehen.

HINWEIS

- Ölstand muß bis zur Verschlußstopfenbohrung reichen.
- Evtl. austretendes Öl auffangen.

(3) Verschlußstopfen mit neuem Dichtring wieder hineindrehen.

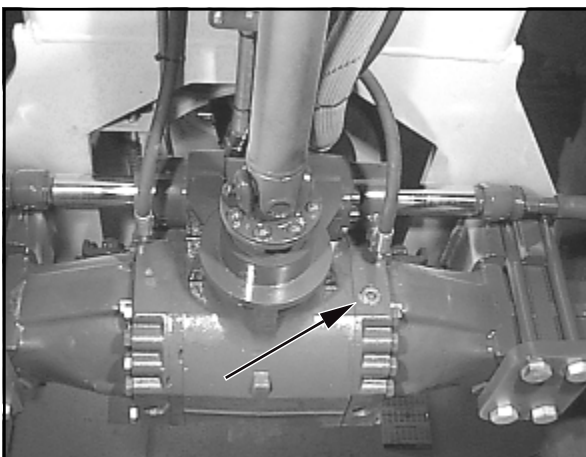


Bild 8-6

8.2.2.4 Vorderachse

(1) Verschlußstopfen aus Achsbrücke (8-6/Pfeil) herausdrehen.

HINWEIS

- Ölstand muß bis zur Verschlußstopfenbohrung reichen.
- Evtl. austretendes Öl auffangen.

(2) Verschlußstopfen wieder hineindrehen.

8.2.3 Ölstandskontrolle Hydraulikölbehälter

- (1) Gerät in waagerechter Position abstellen.
- (2) Schaufelarm in unterste Stellung bringen.
- (3) Schnellwechsellvorrichtung ankippen und mit Handhebel für Zusatzhydraulik (4-9/5) Verriegelungsbolzen ausfahren.
- (4) Motorabdeckhaube öffnen.
- (5) Ölstand im Schauglas prüfen.

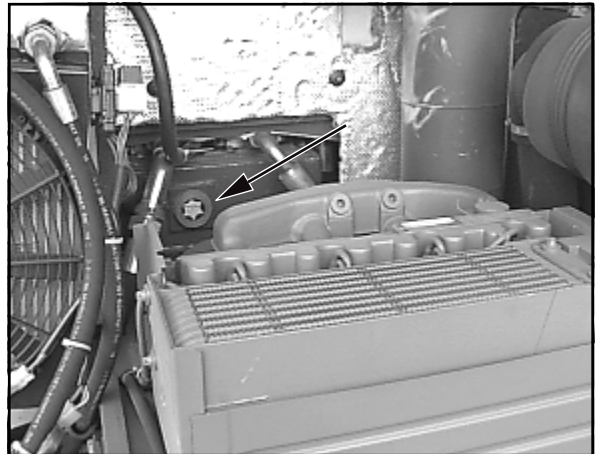


Bild 8-7

HINWEIS

Ölspiegel muß im oberen Viertel des Schauglases (8-7/ Pfeil) sichtbar sein. Ggf. Hydrauliköl über Einfüllstutzen (8-18/Pfeil) nachfüllen.

8.2.4 Ölwechsel Motor

- (1) Wartungsklappe von Motorwanne abschrauben (SW 13) (8-8/Pfeil).
- (2) Ausreichend großen Ölauffangbehälter unterstellen.
- (3) Motorabdeckhaube öffnen.
- (4) Abdeckkappe der Ölablaßschraube am Motor abschrauben.
- (5) Ablaufstutzen mit Schlauch aus Werkzeugfach (4-1/13) an Ölablaßschraube anschrauben.
- (6) Verschlusskappe von Schlauch abziehen.
- (7) Weitere Verfahrensweise siehe Betriebsanleitung Motor.



Bild 8-8

8.2.5 Ölwechsel Achsen

8.2.5.1 Hinterachse

» Langsamläufer 20 km/h «

- (1) Ausreichend großen Ölauffangbehälter unterstellen.
- (2) Verschlussstopfen aus Achsbrücke (8-9/1, 8-9/2, 8-9/3 und 8-9/4) und Vorsatzgetriebe (8-10/1 und 8-10/2) herausdrehen und Öl auslaufen lassen.

ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

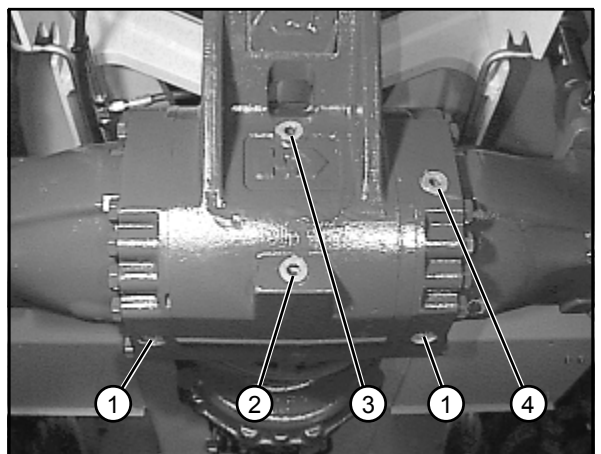


Bild 8-9

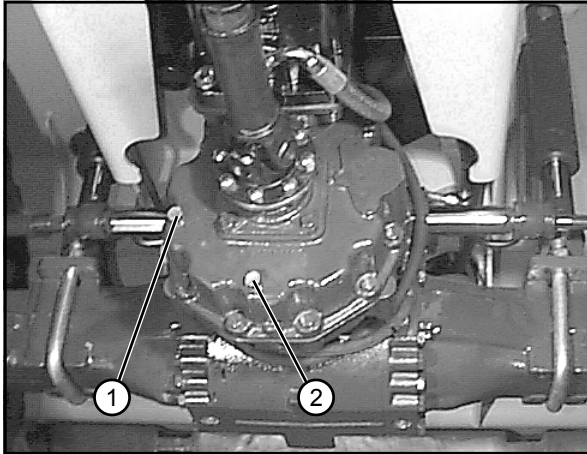


Bild 8-10

(3) Verschlußstopfen Achsbrücke (8-9/1 und 8-9/2) und Vorsatzgetriebe (8-10/2) wieder einschrauben.

(4) Öl über Verschlußstopfenbohrung Achsbrücke (8-9/3) und Vorsatzgetriebe (8-10/1) einfüllen bis Öl zur Öffnung (8-9/4 bzw. 8-10/1) reicht.

HINWEIS

- Achsbrücke und Vorsatzgetriebe haben keinen gemeinsamen Ölhaushalt.
- Angaben zur Ölmenge sind dem Wartungsplan (Kapitel 8.4) zu entnehmen.
- Nach einigen Minuten, wenn Ölstand gesunken, Öl nachfüllen, bis vorgeschriebener Stand erreicht ist und konstant bleibt.

(5) Verschlußstopfen Achsbrücke (8-9/3 und 8-9/4) und Vorsatzgetriebe (8-10/1) wieder einschrauben.

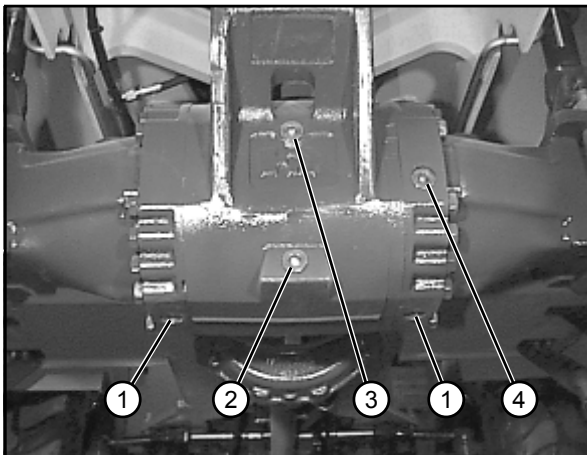


Bild 8-11

8.2.5.2 Hinterachse » Schnellläufer «

(1) Ausreichend großen Ölauffangbehälter unterstellen.

(2) Verschlußstopfen aus Achsbrücke (8-11/1, 8-11/2, 8-11/3 und 8-11/4) und Verteilergetriebe (8-12/1 und 8-12/2) herausdrehen und Öl auslaufen lassen.

ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

(3) Verschlußstopfen Achsbrücke (8-11/1 und 8-11/2) und Verteilergetriebe (8-12/2) wieder einschrauben.

(4) Öl über Verschlußstopfenbohrung Achsbrücke (8-11/3) und Verteilergetriebe (8-12/1) einfüllen bis Öl zur Öffnung (8-11/4 bzw. 8-12/1) reicht.

HINWEIS

- Achsbrücke und Verteilergetriebe haben keinen gemeinsamen Ölhaushalt.
- Angaben zur Ölmenge sind dem Wartungsplan (Kapitel 8.4) zu entnehmen.
- Nach einigen Minuten, wenn Ölstand gesunken, Öl nachfüllen, bis vorgeschriebener Stand erreicht ist und konstant bleibt.

(5) Verschlußstopfen Achsbrücke (8-11/3 und 8-11/4) und Verteilergetriebe (8-12/1) wieder einschrauben.

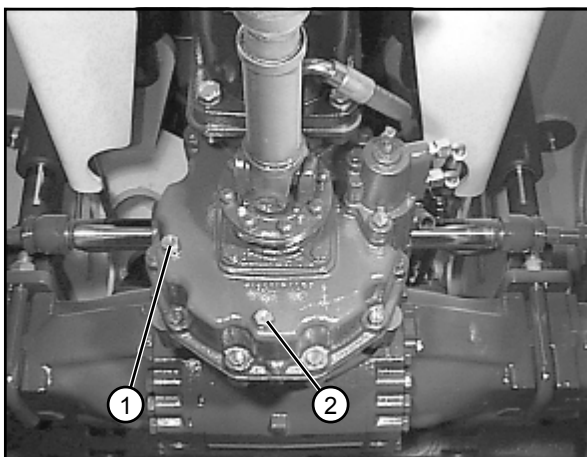


Bild 8-12

8.2.5.3 Planetengetriebe

- (1) Gerät so verfahren, daß der Verschlußstopfen (8-13/ Pfeil) in Stellung 6 Uhr steht.
- (2) Ölauffangbehälter mit Ablaufrinne unterstellen.
- (3) Verschlußstopfen herausdrehen und Öl auslaufen lassen.

ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

- (4) Gerät so verfahren, daß die Markierungslinie "OIL LEVEL" waagrecht steht und sich der Verschlußstopfen dabei links oberhalb dieser Markierungslinie befindet (8-14/Pfeil).

- (5) Öl über Verschlußstopfenbohrung einfüllen bis Öl zur Öffnung reicht.

- (6) Verschlußstopfen mit neuem Dichtring wieder einschrauben.



Bild 8-13



Bild 8-14

8.2.5.4 Vorderachse

- (1) Ausreichend großen Ölauffangbehälter unterstellen.
- (2) Verschlußstopfen aus Achsbrücke (8-15/1, 8-15/2, 8-15/3, 8-16/1 und 8-16/2) herausdrehen und Öl auslaufen lassen.

ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

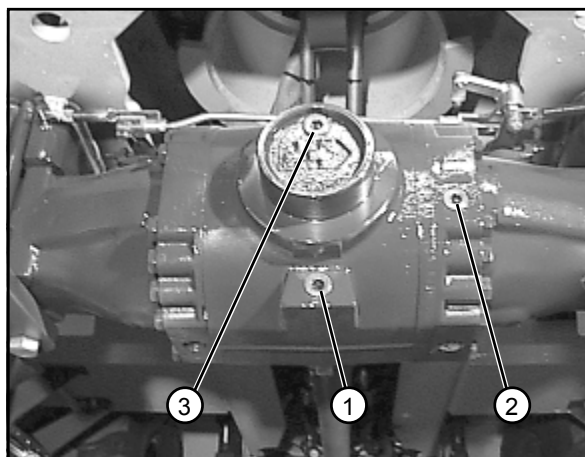


Bild 8-15

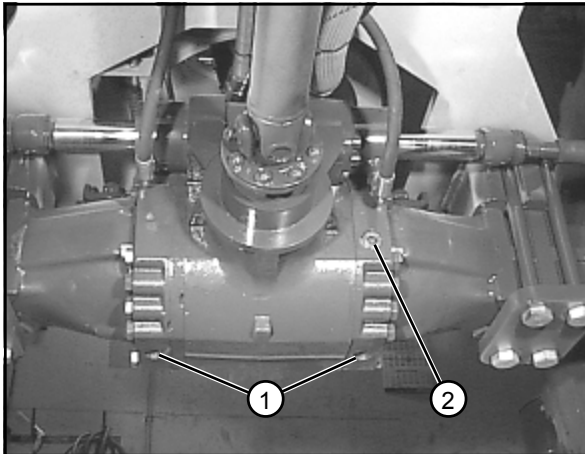


Bild 8-16

- (3) Verschlußstopfen (8-15/1 und 8-16/1) wieder einschrauben.
- (4) Öl über Verschlußstopfenbohrung (8-15/3) einfüllen bis Öl zur Öffnung (8-15/2 bzw. 8-16/2) reicht.

HINWEIS

- Angaben zur Ölmenge sind dem Wartungsplan (Kapitel 8.4) zu entnehmen.
- Nach einigen Minuten, wenn Ölstand gesunken, Öl nachfüllen, bis vorgeschriebener Stand erreicht ist und konstant bleibt.

- (5) Verschlußstopfen (8-15/2, 8-15/3 und 8-16/2) wieder einschrauben.

8.2.6 Ölwechsel Hydraulikanlage

- (1) Ölauffangbehälter (min. 130 l) bereitstellen.
- (2) Abdeckkappe der Ölablaßschraube (8-17/Pfeil) abschrauben.
- (3) Ablaufstutzen mit Schlauch aus Werkzeugfach (4-1/13) an Ölablaßschraube anschrauben.
- (4) Verschlußkappe von Schlauch abziehen.
- (5) Öl in Auffangbehälter ablassen.

ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

- (6) Ablaufstutzen mit Schlauch abschrauben und Verschlußkappe auf Schlauch aufstecken.
- (7) Abdeckkappe auf Ölablaßschraube aufschrauben.
- (8) Hydraulikölfilter-Einsätze wechseln (Abschnitt 8.2.7).
- (9) Öl über Einfüllstutzen (8-18/Pfeil) einfüllen.

ACHTUNG

Bei Geräten, die mit einem biologisch abbaubaren Hydrauliköl (synthetisches Hydrauliköl auf Ester-Basis - Viskositätsklasse ISO VG 46 VI > 180) - (Kennzeichnung befindet sich am Hydraulikölbehälter und auf dem Armaturenkasten) ausgerüstet sind, muß auch dieses zum Wechseln verwendet werden.

Mineralische und biologisch abbaubare Hydrauliköle dürfen **auf keinen Fall** gemischt werden!

Biologisch abbaubares Hydrauliköl ist alle **1000 Betriebsstunden** zu wechseln.

Eine Umölung von Hydrauliköl auf Mineralölbasis auf biologisch abbaubares Hydrauliköl hat nach der Umstellungsrichtlinie VDMA 24 569 zu erfolgen!

ACHTUNG

Die Betriebsbremse darf nur mit Mineralöl betrieben werden!

- (10) Ölstandskontrolle am Ölstandsauge (8-7/Pfeil) durchführen.
- (11) Einfüllstutzen verschließen.

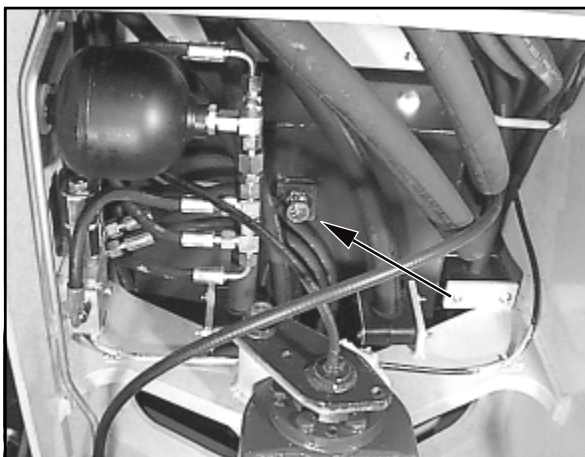


Bild 8-17



Bild 8-18

8.2.7 Hydraulikölfilter-Einsätze wechseln

ACHTUNG

Filtereinsatzwechsel nach Wartungsplan durchführen bzw. wenn die Verstopfungsanzeige (4-11/23) aufleuchtet.

HINWEIS

Nach einem Kaltstart kann die Verstopfungsanzeige vorzeitig aufleuchten. Sie erlischt jedoch bei Erwärmung des Hydrauliköls.

- (1) Sitz in vorderste Position verschieben (5-12/2).
- (2) Rückenlehne des Sitzes ganz nach vorne klappen (5-11/2).
- (3) Dämmatte links und rechts des Fahrersitzes zur Seite klappen und die vier Befestigungsschrauben (SW 13) (8-19/Pfeile) des Wartungsbleches abschrauben und entfernen.
- (4) Deckel der Hydraulikölfilter (8-20/Pfeile) lösen und Filtereinsätze durch neue ersetzen.

ACHTUNG

Ausgetauschte Hydraulikölfilter-Einsätze umweltgerecht entsorgen.

- (5) Deckel der Hydraulikölfilter verschließen.
- (6) Wartungsblech montieren.
- (7) Individuelle Sitzposition wiederherstellen.



Bild 8-19

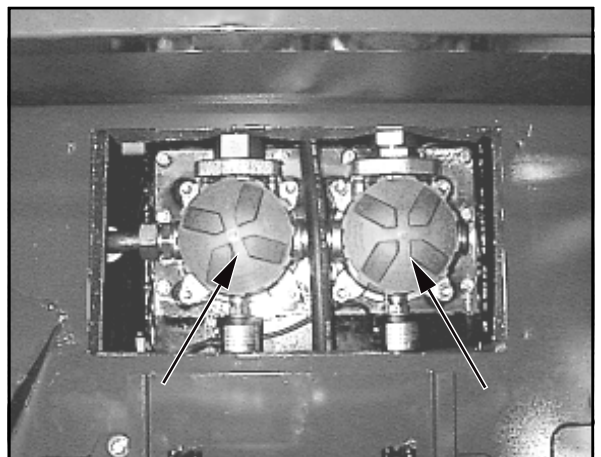


Bild 8-20

8.2.8 Luftfilter warten/wechseln

HINWEIS

Die Wartung der Filterpatrone ist erforderlich, wenn das rote Feld im Wartungsanzeiger (8-21/1) sichtbar ist, spätestens jedoch nach 12 Monaten.

- (1) Motorabdeckhaube öffnen.
- (2) Die drei Befestigungsklemmen am Luftfilterdeckel (8-21/2) lösen und Luftfilterdeckel abnehmen.

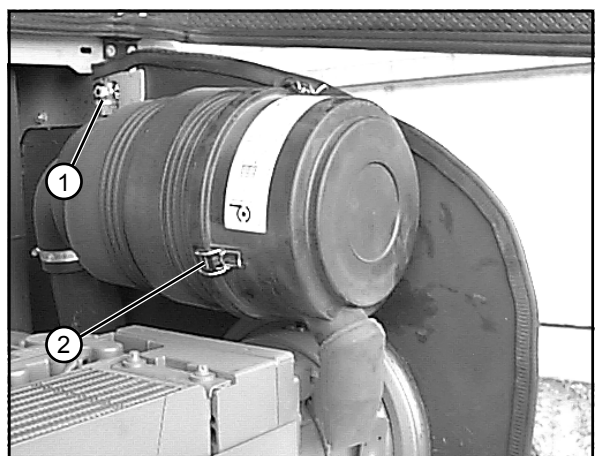


Bild 8-21

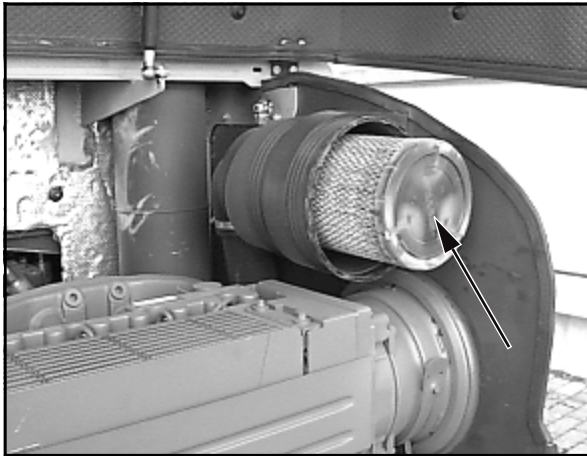


Bild 8-22

- (3) Filterpatrone (8-22/Pfeil) unter leichten Drehbewegungen herausziehen.
- (4) Filterpatrone reinigen.

ACHTUNG

- Zur Reinigung sollte auf die Druckluftpistole ein Rohr aufgesetzt werden, dessen Ende um ca. 90° gebogen ist. Es muß so lang sein, daß es bis zum Patronenboden reicht. Patrone mit trockener Druckluft (maximal 5 bar) durch Auf- und Abbewegungen des Rohres in der Patrone so lange von innen nach außen ausblasen, bis keine Staubeentwicklung mehr austritt.
- Für die Reinigung kein Benzin oder heiße Flüssigkeiten verwenden.

- (5) Filterpatrone mit einer Handlampe ableuchten und auf Beschädigungen am Papierbalg und an den Gummidichtungen überprüfen.

Bei Beschädigungen der Patrone oder Dichtungen, Patrone wechseln.

- (6) Filterpatrone vorsichtig wieder einschieben.

- (7) Luftfilterdeckel so auf das Filtergehäuse aufsetzen und befestigen, daß der Richtungspfeil in der Markierung "OBEN-TOP" auf etwa 1³⁰ Uhr zeigt.



HINWEIS

Das Staubaustragventil ist von Zeit zu Zeit zu kontrollieren ggf. zu reinigen.

- (8) Bei rotem Anzeigefeld des Wartungsanzeigers (8-21/1) Rückstellknopf drücken. Das Feld wird transparent.



ACHTUNG

Vor Motorstart alle Verbindungsrohre und -schläuche der Luftfilteranlage auf Unversehrtheit prüfen.

8.2.9 Sicherheitspatrone wechseln

ACHTUNG

- Die Sicherheitspatrone darf nicht gereinigt werden.
- Die Sicherheitspatrone ist nach fünfmaliger Wartung/Reinigung der Filterpatrone, spätestens nach zwei Jahren zu wechseln.
- Beim Wechseln der Sicherheitspatrone muß sichergestellt sein, daß kein Schmutz bzw. Staub in das Filtergehäuse gelangen kann.

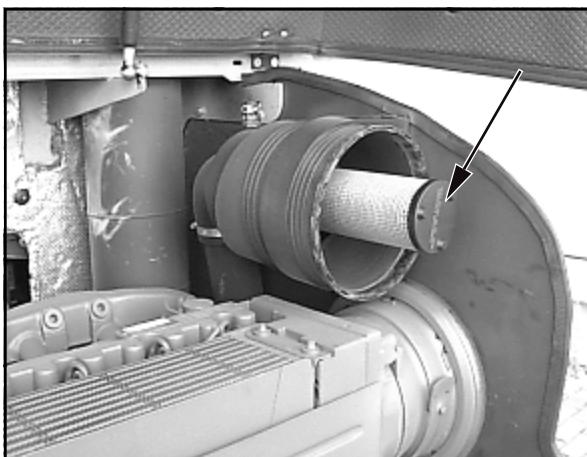


Bild 8-23

- (1) Filterpatrone ausbauen (Kapitel 8.2.8).
- (2) Siegel der Sicherheitspatrone (8-23/Pfeil) z. B. mit einem Schraubendreher von der Mitte nach außen durchstoßen und die beiden Laschen hochziehen.
- (3) Sicherheitspatrone an den beiden Laschen greifen und mit leichten Drehbewegungen herausziehen und zusammen mit der jetzt ebenfalls zu erneuernden Filterpatrone durch eine neue ersetzen.
- (4) Der restliche Zusammenbau erfolgt wie in Abschnitt 8.2.8 (6)...(8) beschrieben.

8.2.10 Kraftstofffilter wechseln

Siehe Betriebsanleitung Motor.

8.2.11 Starterbatterie wechseln

HINWEIS

Die Starterbatterie ist wartungsfrei nach DIN 72311 Teil 7 und befindet sich im Motorraum auf der rechten Geräte-seite.

- (1) Batterieauptschalter (4-10/5) abziehen.
- (2) Motorabdeckhaube öffnen.
- (3) Befestigungsschraube (SW 17) (8-24/1) der Batteriehalterung lösen und entfernen.
- (4) Anschlußpole (8-24/2) von Batterie lösen (SW 13) und abnehmen.

GEFAHR

Immer zuerst den Minus-Pol dann den Plus-Pol lösen. Beim Befestigen in umgekehrter Reihenfolge verfahren.

- (5) Batterie herausheben und durch neue ersetzen.
- (6) Anschlußpole vor dem Befestigen einfetten.
- (7) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau.

GEFAHR

Auf sichere Befestigung achten.

- (8) Motorabdeckhaube schließen.

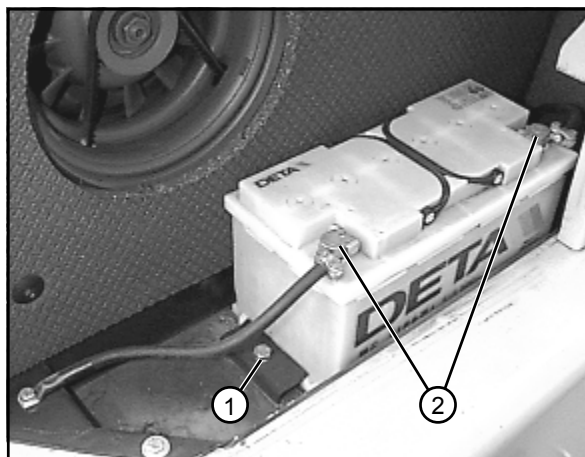


Bild 8-24

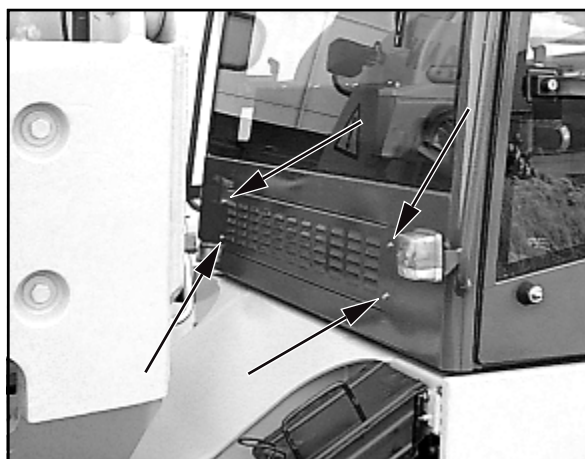


Bild 8-25

8.2.12 Frischluftfilter warten/wechseln

- (1) Schaufelarm anheben und mechanisch abstützen [z. B. durch Einlegen der Schaufelarmstütze (Sonderausstattung) (1-1/Pfeil)], Schaufelarm bis auf die Schaufelarmabstützung absenken und ganz nach rechts oder links verschwenken.
- (2) Die vier Befestigungsschrauben (SW 10) (8-25/Pfeile) der Heizungsabdeckung lösen und Abdeckung abnehmen.
- (3) Filterelemente (8-26/Pfeile) entnehmen und mit Druckluft reinigen.

ACHTUNG

Für die Reinigung kein Benzin, heiße Flüssigkeiten oder Preßluft verwenden.

- (4) Filterelemente auf Beschädigungen überprüfen.

HINWEIS

Bei Beschädigungen bzw. alle **1500 Betriebsstunden** sind die Filterelemente zu wechseln.

- (5) Filterelemente einlegen und Heizungsabdeckung montieren.



Bild 8-26



Bild 8-27

8.2.13 Feststellbremse (Leerweg) prüfen/ einstellen

GEFAHR

- Arbeiten an der Bremsanlage dürfen nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.
- Ölverlust in der Bremsanlage ist unverzüglich dem autorisierten Personal zu melden (Leckagen!).

(1) Bremshydrauliköl-Flüssigkeitsstand prüfen (4-10/4) ggf. Bremshydrauliköl nachfüllen.

(2) Handbremshebel (8-27/Pfeil) anziehen und wieder lösen (unterste Lage).

ACHTUNG

Die Feststellbremse sollte etwa beim 3. Einrasten beginnen, wirksam zu werden.

Sollte der Weg des Handbremshebels bis zum Wirksamwerden der Feststellbremse größer sein, werden folgende Arbeiten notwendig:

HINWEIS

Bild 8-28 zeigt die Draufsicht auf den Bereich Vorderachse/Rahmen.

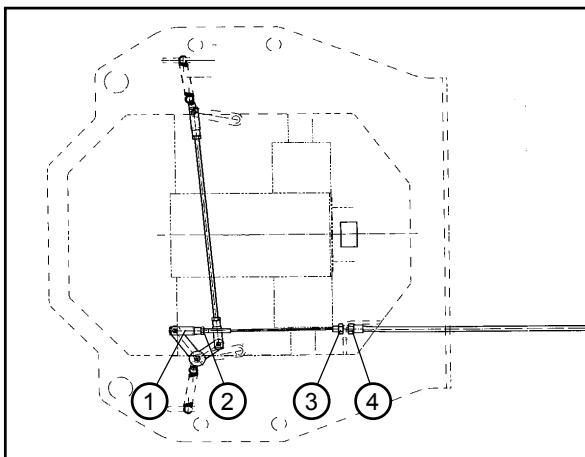


Bild 8-28

1. Einstellmöglichkeit:

(3) Verstellerschraube am Seilzug (8-28/3) von der Halterung lösen und max. bis zum sichtbaren Ende des Gewindes verstellen.

(4) Verstellerschraube (8-28/4) bis zur Halterung festziehen.

2. Einstellmöglichkeit:

(5) Kontermutter (8-28/2) am Gabelkopf (8-28/1) lösen.

(6) Gabelkopf aushaken und im Uhrzeigersinn drehen.

(7) Gabelkopf wieder einhängen.

(8) Kontermutter wieder anziehen.

ACHTUNG

- Zwischen den einzelnen Einstellarbeiten ist jeweils immer zu prüfen, ob die Feststellbremse beim 3. Einrasten des Handbremshebels beginnt wirksam zu werden.

- Das Parallelgestänge muß bei gelöster Feststellbremse an den Anschlägen anliegen (8-29/Pfeile).

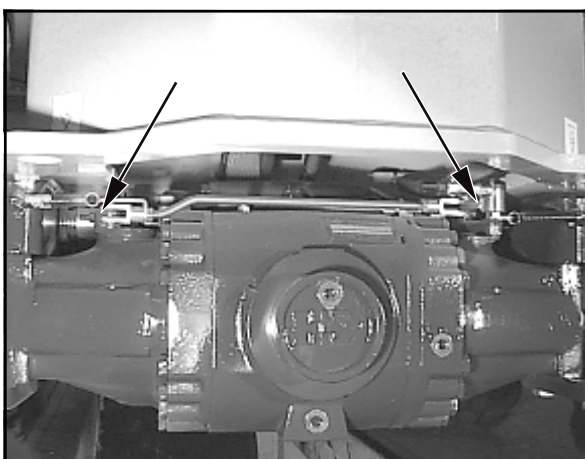


Bild 8-29

(9) Funktionskontrolle durchführen.

8.3 Fettschmierstellen/Ölschmierstellen

- Pos. 8 des Wartungsplans.
- Am Gerät rot gekennzeichnet.

8.3.1 Hinterachspendelbolzen (8-30/Pfeile)

ACHTUNG

- Der Hinterachspendelbolzen ist **alle 50 Betriebsstunden** abzusmieren.
- Vor dem Absmieren des Hinterachspendelbolzens ist die Hinterachse zu entlasten.

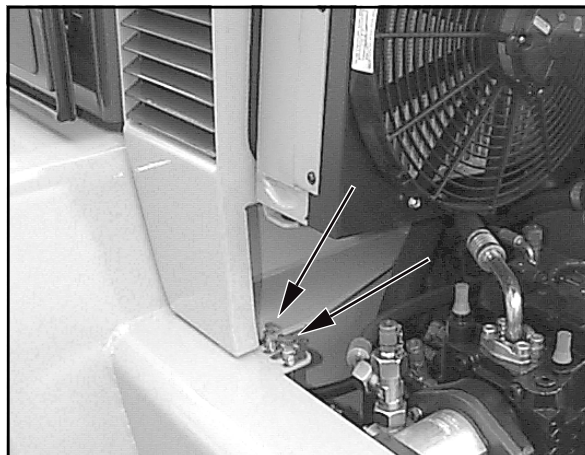


Bild 8-30

8.3.2 Hinterachse (8-31/Pfeile)

ACHTUNG

Die Achsschenkelbolzen sind **alle 50 Betriebsstunden** abzusmieren.

HINWEIS

Achsschenkelbolzen an beiden Seiten der Achse jeweils oben und unten absmieren.

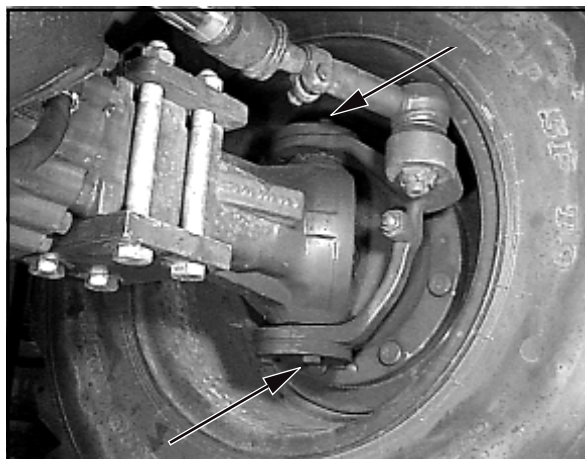


Bild 8-31

8.3.3 Vorderachse (8-32/Pfeile)

ACHTUNG

Die Achsschenkelbolzen sind **alle 50 Betriebsstunden** abzusmieren.

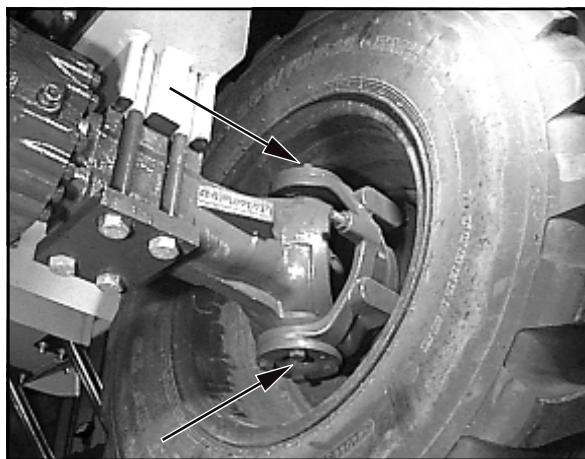


Bild 8-32



Bild 8-33

8.3.4 Schaufelaggregat (8-33 und 8-34)

ACHTUNG

Die Lagerbolzen/Schmierstellen des Schaufelaggregates sind **alle 10 Betriebsstunden** abzusmieren.

- | | |
|------------|-------------------------------------|
| Pos. 1 + 2 | Schwenkwerk/Schaufelaggregat |
| Pos. 3 | Kipphebel |
| Pos. 4 + 5 | Schaufelaggregat/Wechselvorrichtung |
| Pos. 6 + 7 | Bolzen Kippstange |
| Pos. 8 | Kipphebel |
| Pos. 9 | Kipphebel |
| Pos. 10 | Umlenkhebel |
| Pos. 11 | Umlenkhebel |



Bild 8-34

8.3.5 Kugeldrehverbindung

Die Fettfüllung soll Reibung vermeiden, abdichten und gegen Korrosion schützen. Deshalb **alle 10 Betriebsstunden** das Lager reichlich nachschmieren, bis Fett austritt. Beim Absmieren der Kugeldrehverbindung Schaufelarm in Stufen um je 20° schwenken. Dabei in jeder Stellung alle vier Schmiernippel (8-35/Pfeile) abschmieren. Vor und nach einer längeren Außerbetriebsetzung des Gerätes ist eine Nachschmierung unbedingt erforderlich.

GEFAHR

- Vor dem Abschmieren ist der Schaufelarm mechanisch abzustützen [z. B. durch Einlegen der Schaufelarmstütze (Sonderausstattung) (1-1/Pfeil)], die Feststellbremse (4-10/8) anzuziehen und der Fahrtrichtungsschalter (4-10/3) in "0"-Stellung zu bringen.
- **Während** des Verschwenkens darf sich niemand im Schwenkbereich des Schaufelarmes aufhalten.



Bild 8-35

8.3.6 Fahrerkabinentür (8-36/Pfeile)

ACHTUNG

Die Scharniere der Fahrerkabinentüren sind **alle 50 Betriebsstunden** abzusmieren.

HINWEIS

Türscharniere an beiden Fahrerkabinentüren absmieren.



Bild 8-36

8.3.7 Mehrzweckschaufel

ACHTUNG

Die Lagerbolzen der Mehrzweckschaufel sind **alle 10 Betriebsstunden** abzusmieren.

HINWEIS

- Der Bolzen (8-37/Pfeil) ist an beiden Seiten der Mehrzweckschaufel abzusmieren.

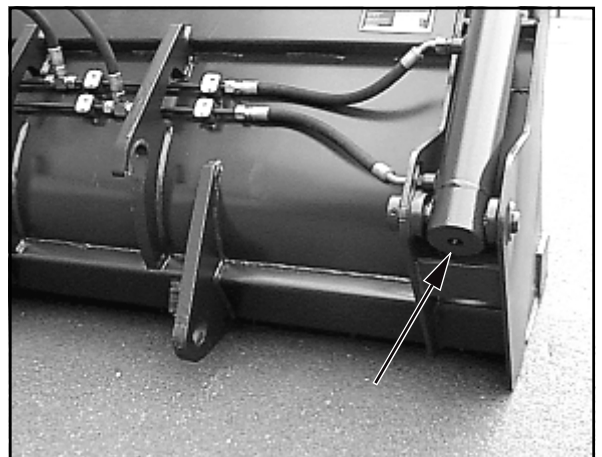


Bild 8-37

- Die Bolzen (8-38/Pfeile) sind an beiden Seiten der Mehrzweckschaufel abzusmieren.

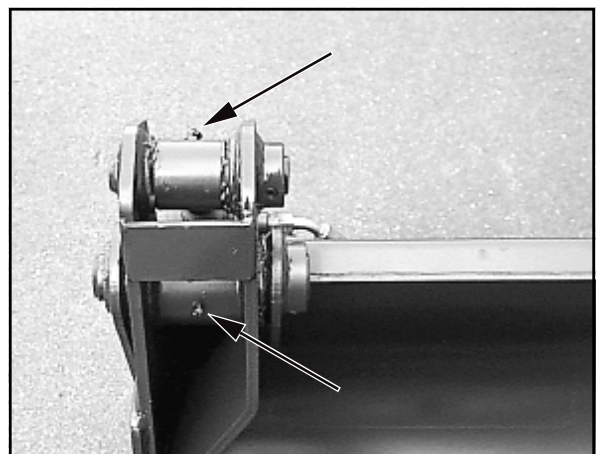


Bild 8-38

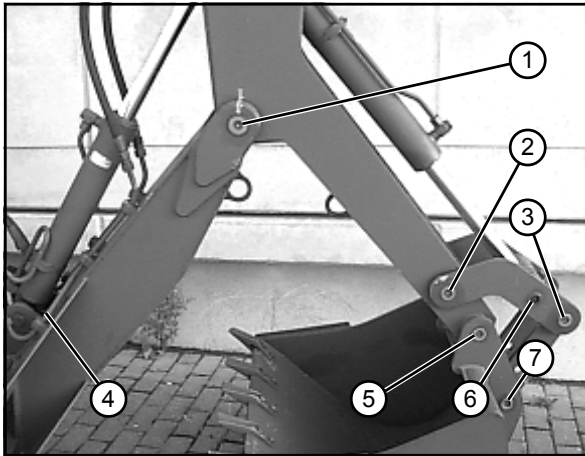


Bild 8-39

8.3.8 Frontbagger

ACHTUNG

Die Lagerbolzen des Frontbaggers sind **alle 10 Betriebsstunden** abzusmieren.

HINWEIS

- Die Bolzen (8-39/1, 8-39/2, 8-39/3, 8-39/5 und 8-39/7) sind von beiden Seiten abzusmieren.
- Die Pos. 8-39/4 zeigt die Schmierstelle des Stielzylinders.
- Die Pos. 8-39/6 zeigt die Schmierstelle des Löffelzylinders.



Bild 8-40

- Die Pos. 8-40/1 zeigt die Schmierstelle des Stielzylinders.
- Die Pos. 8-40/2 zeigt die Schmierstelle des Löffelzylinders.

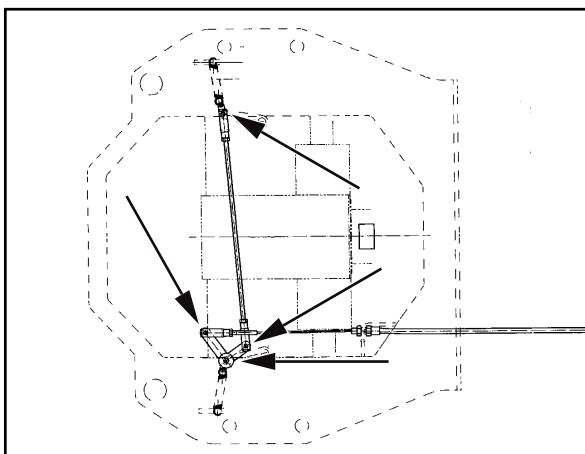


Bild 8-41

8.3.9 Ölschmierstellen

8.3.9.1 Feststellbremse

ACHTUNG

Die Gelenke und Umlenkhebel sind **alle 50 Betriebsstunden** mit Motoröl abzusmieren (8-41/Pfeile).

HINWEIS

Bild 8-41 zeigt die Draufsicht auf den Bereich Vorderachse/Rahmen.

8.3.9.2 Stützventil-Schaltung (8-42/Pfeil)

ACHTUNG

Das Schaltgestänge der Stützventilschaltung ist **alle 50 Betriebsstunden** mit Motoröl abzusmieren.

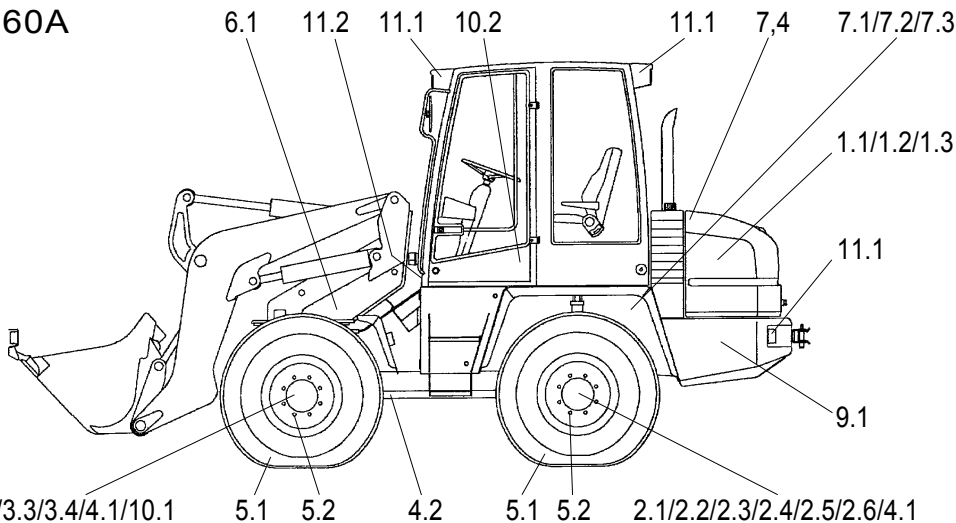
HINWEIS

Nur die sichtbare Fläche der Kolbenstange des Federgehäuses absmieren.



Bild 8-42

8.4 Wartungsplan

4179960A					In Betriebsstunden alle					max. zulässige Richtzeiten, je nach Einsatz auch kürzer				
D 														
					10	50	500	1500	Pos.	Wartungsstellen				
					○	△			1	Motor				
						○			1.1	Wartung nach Herstellervorschrift				
						○			1.2	Trockenluftfilteranlage Staubaustragventil betätigen Wartungsanzeige kontrollieren				
									1.3	Filterelement wechseln, wenn Wartungsanzeige rot → 				
						○			2	Hinterachse mit Achsverteilergetriebe bzw. Schaltgetriebe				
						○	△	◇	2.1	Achsgetriebe Ölstandskontrolle (Kontrollschraube)				
						○			2.2	Achsgetriebe Ölwechsel → 				
						○	△	◇	2.3	Planetentrieb Ölstandskontrolle (Kontrollschraube)				
						○			2.4	Planetentrieb Ölwechsel → 				
						○	△	◇	2.5	Verteilergetriebe Ölstandskontrolle (Kontrollschraube)				
							△	◇	2.6	Verteilergetriebe Ölwechsel → 				
						○			3	Vorderachse				
						○	△	◇	3.1	Achsgetriebe Ölstandskontrolle (Kontrollschraube)				
						○			3.2	Achsgetriebe Ölwechsel → 				
						○	△	◇	3.3	Planetentrieb Ölstandskontrolle (Kontrollschraube)				
							△	◇	3.4	Planetentrieb Ölwechsel → 				
						▲	○		4	Achsen / Gelenkwelle(n)				
						▲	○		4.1	Befestigung Achsen kontrollieren (720 Nm)				
									4.2	Befestigung Gelenkwelle(n) kontrollieren (32 Nm)				
						○			5	Räder und Bereifung				
					▲		○		5.1	Luftdruck kontrollieren				
									5.2	Radmutterbefestigung kontrollieren (500 Nm)				
						▲	○		6	Kugeldrehverbindung (nur Schwenklader)				
									6.1	Befestigung kontrollieren (300 Nm)				
						○	△	◇	7	Hydraulikanlage				
									7.1	Filtereinsätze wechseln, elektr. Kontrolleuchte beachten → 				
						○			7.2	Ölstandskontrolle (Schauglas)				
							◇		7.3	Ölwechsel → 				
									7.4	Hydraulikölkühler kontrollieren und reinigen				
									8	Fettschmierstellen (rot gekennzeichnet) → 				
								○	9	Batterie				
									9.1	Sichtkontrolle				
									10	Bremsanlagen				
									10.1	Betriebs- und Feststellbremse Funktions- und Sichtprüfung vor Arbeitsbeginn				
									10.2	Betriebsbremse: Sichtprüfung Ausgleichsbehälter				
									10.3	Feststellbremse: Leerweg kontrollieren, ggf. nachstellen → 				
									11	Beleuchtungsanlage / Frischluftfilter				
									11.1	Funktionsprüfung vor Arbeitsbeginn				
									11.2	Frischluftfilter kontrollieren				

Position	Bezeichnung	Spezifikation	Viskosität	Füllmenge
* 1	Motoröl	MIL-L-2104 C = API-CD	nach Herstellervorschrift	ca. 10 l mit Ölfilter
* 2.2	Getriebeöl	MIL-L-2105 D = API-GL5-6	SAE 85 W 90	ca. 6,25 l
* 2.4	Getriebeöl	MIL-L-2105 D = API-GL5-6	SAE 85 W 90	ca. 2 x 0,75 l
* 2.6	Getriebeöl	MIL-L-2105 D = API-GL5-6	SAE 85 W 90	ca. 1,9 l (20 km/h) ca. 1,6 l (30 km/h)
* 3.2	Getriebeöl mit LS-Zusatz	MIL-L-2105 D = API-GL5-6-LS	SAE 85 W 90-LS	ca. 6,25 l
* 3.4	Getriebeöl	MIL-L-2105 D = API-GL5-6	SAE 85 W 90	ca. 2 x 0,75 l
* 7.3	Hydrauliköl (4.)	DIN 51524 - HVLP 46	ISO VG 46, VI > 180	ca. 120 l
8	Schmierfett	DIN 51825 - KPF 1/2 N-20		nach Bedarf
9	Destilliertes Wasser			nach Bedarf
* 10	Mineralöl	DIN 51524 - HVLP 46	ISO VG 46, VI > 180	nach Bedarf

△

erster Ölwechsel bzw. erster Filterwechsel

▲

erste Kontrolle, eventuell festgestellte Mängel beseitigen

○

Kontrolle, eventuell festgestellte Mängel beseitigen

◇

Wechsel

*

verbindlich sind die Markierungen bzw. die Einfüll- und Kontrollschrauben

in Betriebsanleitung nachschlagen

STOP

Vorsicht

Bei Durchführung der Wartungsarbeiten die Unfallverhütungsvorschriften beachten!

⚠

ACHTUNG

Die Betriebsbremse darf nur mit Mineralöl betrieben werden!

Fettschmierstellen (rot gekennzeichnet)

1. Bolzen alle 10 Betriebsstunden mit Schmierfett DIN 51825 - KPF 1/2 N-20 abschmieren.

2. Gleitstellen nach Bedarf und grundsätzlich nach dem Reinigen mit Schmierfett DIN 51825 - KPF 1/2 N-20 abschmieren.

Ölschmierstellen

3. Gelenke und Umlenkebel alle 50 Betriebsstunden mit Motoröl MIL-L-2104 C abschmieren.

Sonderausstattung: Biologisch abbaubares Hydrauliköl

4. Synthetisches Hydrauliköl auf Ester-Basis Viskositätsklasse ISO VG 46 VI > 180 → 

Störung, Ursache und Abhilfe

9 Störung, Ursache und Abhilfe

HINWEIS

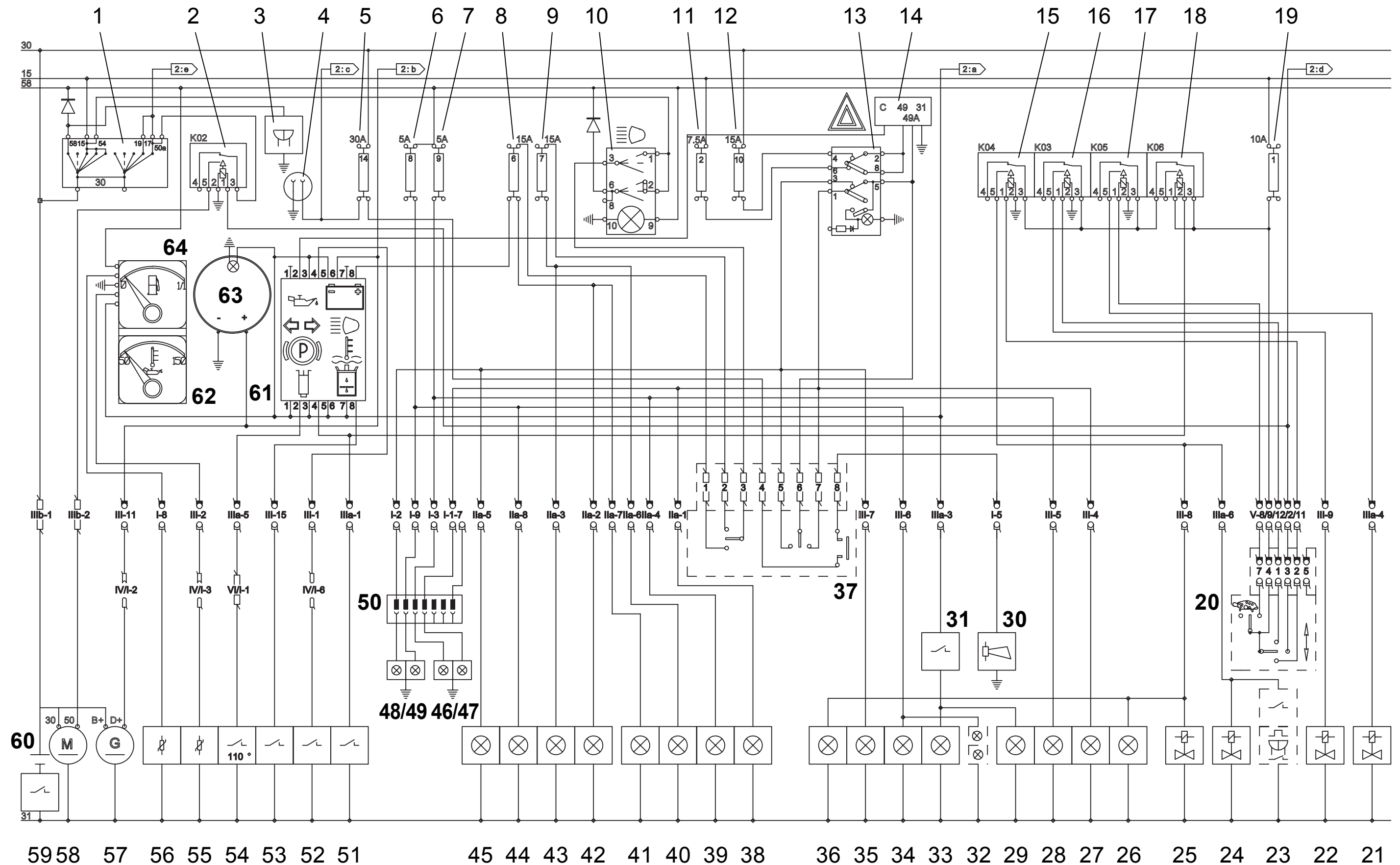
*) Abhilfe nur durch autorisiertes Personal

Störung	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe
Motor		Siehe Betriebsanleitung Motor
Motor startet nicht	Fahrschalter (4-10/3) nicht in Neutralstellung	Fahrschalter in Neutralstellung bringen
Schaufelarm lässt sich nicht heben bzw. senken	Überdruckventil im Steuerventil ist offen	Überdruckventil kpl. ausbauen und säubern, neu einstellen *
	Ventilgeber für die Arbeitshydraulik (4-10/2) ist verriegelt	Ventilgeber entriegeln (1-2/Pfeil)
	Vorsteuerdruck nicht vorhanden oder zu gering	Überdruckventil in der Steuerung öffnen, säubern und neu einstellen *
	Dieselmotor ausgefallen	Mit Speicherdruck ist es möglich, den Schaufelarm direkt nach Motorausfall in seine unterste Lage zu bringen. » Nicht mit eingebauter Rohrbruchsicherung «
Erhöhte Lenkkraft notwendig	Überdruckventil in der Lenkeinheit ist offen	Überdruckventil kpl. ausbauen und säubern, neu einstellen *
	Schieber im Prioritätsventil klemmt	Prioritätsventil austauschen *
Schwenkwerk schwenkt nicht	Blockierungskeil sperrt das Verschwenken (1-4/Pfeil)	Blockierungskeil herausnehmen und im Halter aufbewahren
	Überdruckventil im Steuerventil ist offen	Überdruckventil kpl. ausbauen und säubern, neu einstellen *
Abstützung fällt aus	Schaltung des Absperrventils im Rahmen unter dem Drehstuhl klemmt	Schaufelarm in Fahrtrichtung bringen; Gestänge gangbar machen
Abstützung fällt aus, wenn Schaufelarm im verschwenkten Zustand abgesenkt wird	Rückschlagventil in der Druckleitung steht offen	Schaufelarm in Fahrtrichtung bringen, Rückschlagventil ausbauen und säubern, ggf. wechseln*

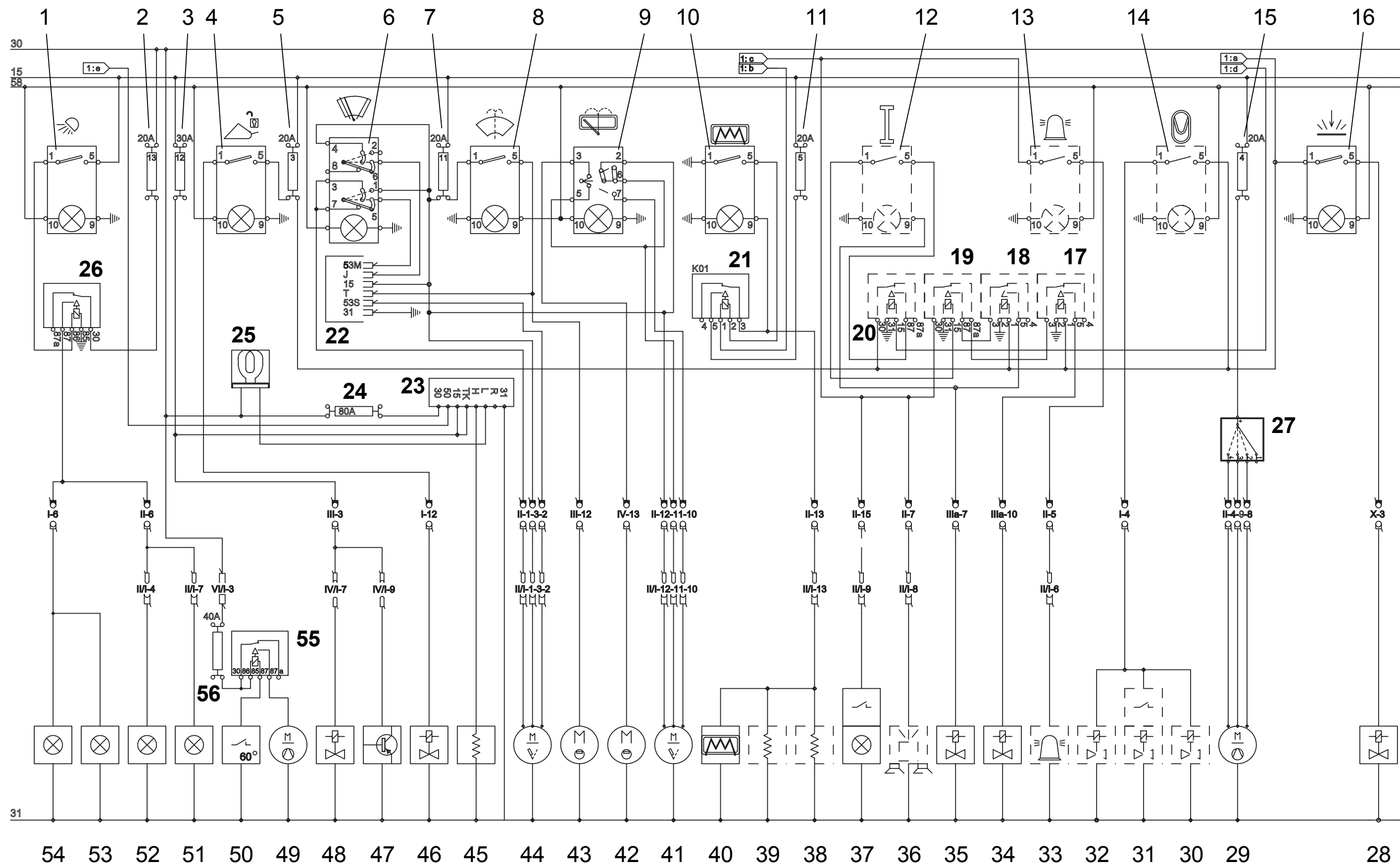
Störung	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe
Störung in der Fahr- und Arbeitshydraulik	Filterverstopfung	Filtereinsätze wechseln
	Ölmangel im Hydraulikölbehälter	Öl nachfüllen
	Elektroanschlüsse an der Axialkolbenpumpe nicht fest, total getrennt oder oxydiert	Anschlüsse nach Elektroschaltplan verbinden oder reinigen
	Hochdruckventile verschmutzt	reinigen
Störungen an der Bremsanlage	Feststellbremse hält das Gerät nicht fest	Einstellung überprüfen ggf. nachstellen *
		Prüfen, ob elektrische Fahrtriebsunterbrechung am Bremshebel angeschlossen ist
Lichtmaschine lädt nicht	Steckverbindung lose	Steckverbindung hineindrücken und arretieren
	Keilriemen gerissen	Keilriemen erneuern
	Lichtmaschinendrehzahl zu gering	Keilriemenspannung prüfen ggf. nachspannen
Heizungs-/Belüftungsanlage ausgefallen	Sicherung im Sicherungskasten defekt	Sicherung wechseln
Schlauchkupplungen der Anbaugeräte lassen sich nicht verbinden	Erhöhter Druck in Folge von Wärmeeinwirkung auf das Anbaugerät	Verschraubung am Schlauchende über der Schnellkupplung vorsichtig lösen, Öl spritzt ab, der erhöhte Druck bricht zusammen, Verschraubung festziehen HINWEIS Aufgefangenes Altöl umweltgerecht entsorgen
	Erhöhter Druck im Grundgerät	Motor abstellen, durch kreisförmige Bewegungen des Hebels am Vorsteuerventil (4-9/5) Leitungen drucklos machen

Schaltpläne

**10.1 - 09.08 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/EI-oversigt/
Diagrama de conexiones eléctricas/Sähkökytkentäkaavio/Elektrisk koblingsskema/EI-kopplingsschema**



**10.1 - 09.08 Elektrik-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagram/Elektrisch schakelschema/EI-oversigt/
Diagrama de conexiones eléctricas/Sähköytentäkaavio/Elektrisk koblingsskema/EI-kopplingsschema**



10.1 Elektrik-Schaltplan**Pos. Benennung**

1-2/01 Startschalter
1-2/02 Relais Anlaßsperre
1-2/03 Warnsummer Parklicht
1-2/04 Steckdose Armaturenkasten
1-2/05 Sicherung (Kapitel 2.2 Pos. 14)
1-2/06 Sicherung (Kapitel 2.2 Pos. 8)
1-2/07 Sicherung (Kapitel 2.2 Pos. 9)
1-2/08 Sicherung (Kapitel 2.2 Pos. 6)
1-2/09 Sicherung (Kapitel 2.2 Pos. 7)
1-2/10 Betätigung StVZO-Beleuchtung
1-2/11 Sicherung (Kapitel 2.2 Pos. 2)
1-2/12 Sicherung (Kapitel 2.2 Pos. 10)
1-2/13 Betätigung Warnblinker
1-2/14 Blinkgeber
1-2/15 Relais zur Leistungsanpassung rückwärts
1-2/16 Relais zur Leistungsanpassung vorwärts
1-2/17 Relais zur Leistungsanpassung schnell/langsam
1-2/18 Relais Fahrtriebunterbrechung
1-2/19 Sicherung (Kapitel 2.2 Pos. 1)
1-2/20 Betätigung
 Fahrstufen schnell/langsam
 Fahrtrichtung vorwärts/rückwärts
1-2/21 Ventil Fahrgeschwindigkeit schnell/langsam
1-2/22 Ventil Fahrtrichtung vorwärts
1-2/23 Rückfahrwarnger (SA)
1-2/24 Ventil Fahrtrichtung rückwärts
1-2/25 Ventil Richtungserkennung (SA)
1-2/26 Rückfahrlicht rechts
1-2/27 Blinker rechts hinten
1-2/28 Schlußlicht rechts
1-2/29 Bremslicht rechts
1-2/30 Signalhorn
1-2/31 Bremslichtschalter
1-2/32 Kennzeichenbeleuchtung (SA)
1-2/33 Bremslicht links
1-2/34 Schlußlicht links
1-2/35 Blinker links hinten
1-2/36 Rückfahrlicht links
1-2/37 Lenkstockschalter
1-2/38 Blinker rechts vorn
1-2/39 Standlicht rechts
1-2/40 Abblendlicht rechts
1-2/41 Fernlicht rechts
1-2/42 Fernlicht links
1-2/43 Abblendlicht links
1-2/44 Standlicht links
1-2/45 Blinker links vorn

Schweiferschutz:

1-2/46 Blinker rechts
1-2/47 Positionsleuchte rechts
1-2/48 Positionsleuchte links
1-2/49 Blinker links

1-2/50 Steckdose 7-polig
1-2/51 Schalter Feststellbremse
1-2/52 Schalter Motoröldruck

Pos. Benennung

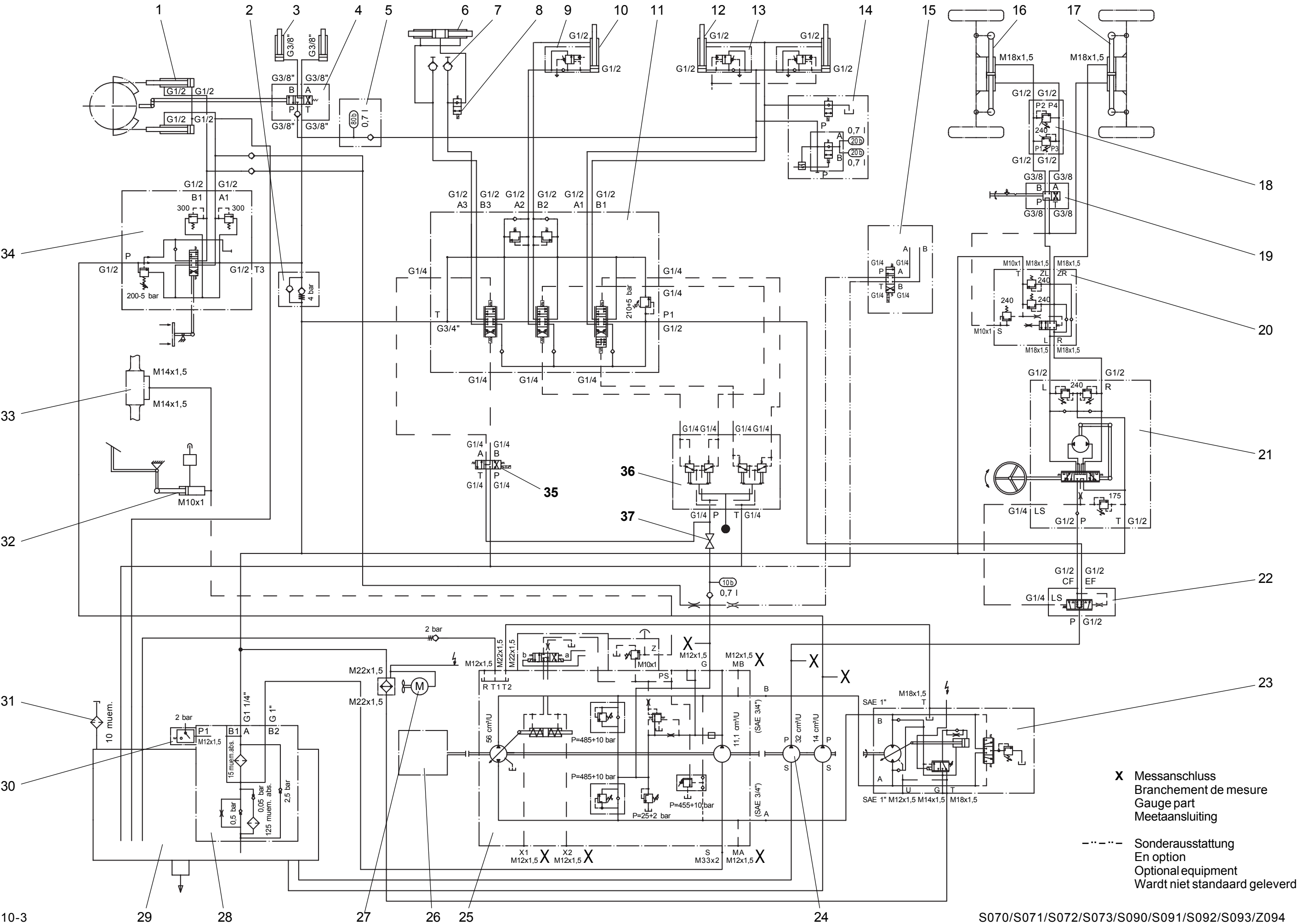
1-2/53 Schalter Hydraulikölfilter
1-2/54 Schalter Hydrauliköltemperatur
1-2/55 Motoröltemperaturgeber
1-2/56 Tauchrohrgeber
1-2/57 Lichtmaschine
1-2/58 Startermotor
1-2/59 Batterie Hauptschalter
1-2/60 Batterie
1-2/61 Kontrolleuchteneinheit
1-2/62 Motoröltemperaturanzeige
1-2/63 Betriebsstundenzähler
1-2/64 Kraftstoffanzeige

Pos. Benennung

2-2/01	Betätigung Arbeitsscheinwerfer
2-2/02	Sicherung (Kapitel 2.2 Pos. 13)
2-2/03	Sicherung (Kapitel 2.2 Pos. 12)
2-2/04	Betätigung Freigabe Schnellwechsellvorrichtung
2-2/05	Sicherung (Kapitel 2.2 Pos. 3)
2-2/06	Betätigung Intervallwischer vorn
2-2/07	Sicherung (Kapitel 2.2 Pos. 11)
2-2/08	Betätigung Scheibenwascher vorn
2-2/09	Betätigung Wischer/Wascher hinten
2-2/10	Betätigung Heckscheibenheizung
2-2/11	Sicherung (Kapitel 2.2 Pos. 5)
2-2/12	Betätigung Getriebebeschaltung (SA)
2-2/13	Betätigung Rundumkennleuchte (SA)
2-2/14	Betätigung Hubwerksfederung (SA)
2-2/15	Sicherung (Kapitel 2.2 Pos. 4)
2-2/16	Betätigung Dauerschaltung Zusatzhydraulik (SA)
2-2/17	Micro-Relais 2. Getriebegang (SA)
2-2/18	Micro-Relais 1. Getriebegang (SA)
2-2/19	Impulsrelais Getriebebeschaltung (SA)
2-2/20	Zeitrelais Getriebebeschaltung (SA)
2-2/21	Relais Heckscheibenheizung
2-2/22	Intervallgeber
2-2/23	Glühstartsteuergerät
2-2/24	Sicherung (Glühstartsteuergerät)
2-2/25	Kontrolllampe Glühstartsteuergerät
2-2/26	Relais Arbeitsscheinwerfer
2-2/27	Betätigung Ventilator/Gebläse
2-2/28	Ventil Dauerschaltung Zusatzhydraulik (SA)
2-2/29	Gebläsemotor Heizung
2-2/30	Tankventil Hubwerksfederung (SA)
2-2/31	Speicherventil Hubwerksfederung (SA)
2-2/32	Kombinationsventil Rohrbruchsicherung/Hubwerksfederung (SA)
2-2/33	Rundumkennleuchte (SA)
2-2/34	Ventil 2. Getriebegang (SA)
2-2/35	Ventil 1. Getriebegang (SA)
2-2/36	Radio (SA)
2-2/37	Innenleuchte
2-2/38	Beheizbarer Außenspiegel rechts (SA)
2-2/39	Beheizbarer Außenspiegel links (SA)
2-2/40	Heckscheibenheizung
2-2/41	Motor Wischer hinten
2-2/42	Motor Wascher hinten
2-2/43	Motor Wascher vorn
2-2/44	Motor Wischer vorn
2-2/45	Glühkerze
2-2/46	Ventil Freigabe Schnellwechsellvorrichtung
2-2/47	Abgasrückführung
2-2/48	Ventil Motorabsteller
2-2/49	Lüftermotor Ölkühler
2-2/50	Temperaturschalter Ölkühler
2-2/51	Arbeitsscheinwerfer hinten links
2-2/52	Arbeitsscheinwerfer hinten rechts
2-2/53	Arbeitsscheinwerfer vorn links
2-2/54	Arbeitsscheinwerfer vorn rechts
2-2/55	Relais Ölkühler
2-2/56	Sicherung (Ölkühler)

SA = Sonderausstattung

10.2.2 - 09.2008 Hydraulischschaltplan/Schéma hydraulique/Hydraulisch schakelschema/Hydraulic circuit diagram/Hydraulikoversigt/Plano de conexiones hidráulicas/
Hydraulisk koblingsskjema/Hydraulik kopplingsschema AS 90 / AZ 85t



10.2 Hydraulikschaltplan

10.2.2 Hydraulikschaltplan AS 90

Pos. Benennung

- 01 Schwenkzylinder DW 100/50/620/960
- 02 Vorspannventil (SA)
- 03 Stützzylinder EW 50/145/438
- 04 Stützventil
- 05 Speicheranlage Rohrbruchsicherung (SA)
- 06 Verriegelungszyylinder DW 63/50/274
- 07 Zusatzhydraulik äußerer Kreis
- 08 Elektrische Verriegelung Schnellwechsellvorrichtung
- 09 Rohrbruchsicherung Kippzylinder (SA)
- 10 Kippzylinder DW 100/50/465/783
- 11 Wegeventil 4-fach
- 12 Hubzylinder DW 90/50/555/857
- 13 Rohrbruchsicherung Hubzylinder (SA)
- 14 Hubwerksfederung
- 15 Getriebeschaltung (Schnellläufer)
- 16 Lenkzylinder vorne
- 17 Lenkzylinder hinten
- 18 Doppelschockventil
- 19 Lenkumschaltventil
- 20 Blockierventil (SA)
- 21 Lenkeinheit 200/100 cm³/U
- 22 Prioritätsventil
- 23 Fahrmotor A6VM 107 HA
- 24 Zahnradpumpe (32 + 14) cm³/U
- 25 Fahrpumpe A4VG 56 DA
- 26 Antriebsmotor KHD TD 2011L04I
- 27 Hydraulikölkühler mit elektrischem Lüfter
- 28 Saug- und Rücklauffilter
- 29 Hydrauliköltank
- 30 Elektrische Verschmutzungsanzeige
- 31 Einfüll- und BelüftungsfILTER
- 32 Stufenhauptbremszylinder
- 33 Lamellenbremse
- 34 Wegeventil 1-fach
- 35 Magnetventil Zusatzhydraulik
- 36 Steuerdruckgeber Arbeitshydraulik
- 37 Absperrhahn Arbeitshydraulik

Technische Daten (Gerät)

11 Technische Daten

11.1 AS 70

HINWEIS

Die technischen Daten beziehen sich auf die Bereifung 365/70 R 18.

11.1.1 Gerät

- Höhe	2720 mm
- Breite	1940 mm
- Radstand	1900 mm
- Spur	1580 mm
- Betriebsgewicht ohne Anbaugerät	5430 kg
- Bodenfreiheit	
- Differential	320 mm
- Wenderadius (über Heck)	3660 mm
- Lenkungswinkel	+/- 33 °
- Pendelwinkel	+/- 10 °
- Böschungswinkel	26 °
- Steigfähigkeit mit Nutzlast	60 %
- Zul. Anhängelast bei max. Stützlast von 100 kg	
- gebremst	3500 kg
- ungebremst	750 kg
- Hubkraft max.	32 kN
- Schubkraft max.	40,6 kN

11.1.2 Motor

- Öl- luftgekühlter Dieselmotor	
- 4 Zylinder, 4-Takt, Direkteinspritzung	
- Hubraum	2732 cm ³
- Leistung nach ISO 9249	53,5 kW bei 2500 min ⁻¹
- Abgasemission nach RL 97/68 EC Stufe 3 + TIER	

11.1.3 Anlasser

- 2,2 kW, 12 V

11.1.4 Drehstromgenerator

- 80 A, 14 V

11.1.5 Hydrostatischer Fahrtrieb

Ausführung "20 km/h"

- Fahrstufe I	0.....5 km/h
- Fahrstufe II	0.....20 km/h

Ausführung "30 km/h"

1. Getriebegang

- Fahrstufe I	0.....6 km/h
- Fahrstufe II	0.....17 km/h

2. Getriebegang

- Fahrstufe I	0...10,5 km/h
- Fahrstufe II	0.....30 km/h

Ausführung "35 km/h"**1. Getriebegang**

- Fahrstufe I 0.....6 km/h
- Fahrstufe II 0.....17 km/h

2. Getriebegang

- Fahrstufe I 0...10,5 km/h
- Fahrstufe II 0.....35 km/h

11.1.6 Achslasten

- zul. Achslasten nach StVZO
 - vorne 4500 kg
 - hinten 4500 kg
- zul. Gesamtgewicht nach StVZO 7300 kg

11.1.7 Reifen

Zugelassen sind folgende Bereifungen:

- Größe 335/80 R 18
 - Reifendruck - vorn 3,5 bar
 - hinten 2,5 bar
- Größe 365/70 R 18
 - Reifendruck - vorn 3,5 bar
 - hinten 2,2 bar
- Größe 405/70 R 18
 - Reifendruck - vorn 3,0 bar
 - hinten 2,0 bar

11.1.8 Lenkanlage

- Allrad (auf Hinterachslenkung umschaltbar)
- hydrostatisch über Prioritätsventil
- Druck max. 170 bar

11.1.9 Bremsanlage

- hydrostatische Betriebsbremse (Vorderachse: nasse Lamellenbremse). Im ersten Pedalwegbereich als Inchung wirkend.
- Feststellbremse/Hilfsbremsanlage: Nasse Lamellenbremse in der Vorderachse.

11.1.10 Elektrische Anlage

- Batterie 88 Ah

11.1.11 Hydraulikanlage

- Inhalt 120 l
- Hydraulikölbehälter 86 l
- Förderstrom 62,5 + 35,0 l/min
- Betriebsdruck max. 200 bar
- 2 Hubzylinder Ø 80 mm
- 1 Kippzylinder Ø 90 mm
- Zeiten nach DIN ISO 7131
 - Heben (mit Nutzlast) 5,8 s
 - Senken (ohne Last) 3,5 s
 - Auskippen 90° 2,0 s
 - Ankippen 45° 1,5 s

11.1.11.1 Schwenkwerk

- Förderstrom 35,0 l/min
- Betriebsdruck max. 200 bar
- 2 Schwenkzylinder Ø 100 mm
- Schwenkzeit 180° 7,0 s

11.1.11.2 Abstützanlage

- Betriebsdruck lastabhängig
- 2 Abstützzylinder Plungerdurchmesser 50 mm

11.1.12 Kraftstoffversorgungsanlage

- Inhalt Kraftstoffbehälter 75,0 l

11.1.13 Heizungs- und Belüftungsanlage

- Ölheizgerät COBO
- Typ 2/9008/COMB-10/A45
- Wärmeleistung 3-stufig Q_{80} max. 10,5 kW
- bei $\dot{V}_{ol}$ 30 l/min
- Gebläseleistung 3-stufig max. 785 m³/h

11.1.14 Vollstrom-Saugfilterung

- Filterfeinheit 10 µm nom.
- By-pass-Ansprechdruck $\Delta p = 0,25$ bar

11.1.15 Elektrische Verschmutzungsanzeige

- Einschaltdruck $\Delta p = 0,15$ bar

11.1.16 Ölkühler mit temperaturgeregeltem Lüfter

- Leistung max. 17 kW
- Volumenstrom 28 l/min

11.2 AS 90/AZ 85t**HINWEIS**

Die technischen Daten beziehen sich auf die Bereifung 365/80 R 20.

11.2.1 Gerät

- Höhe	2770 mm
- Breite	2030 mm
- Radstand	1900 mm
- Spur	1680 mm
- Betriebsgewicht ohne Anbaugerät	5845 kg
- Bodenfreiheit	
- Differential	370 mm
- Wenderadius (über Heck)	3660 mm
- Lenkungswinkel	+/- 33 °
- Pendelwinkel	+/- 10 °
- Böschungswinkel	29 °
- Steigfähigkeit mit Nutzlast	60 %
- Zul. Anhängelast bei max. Stützlast von 100 kg	
- gebremst	3500 kg
- ungebremst	750 kg
- Hubkraft max.	40 kN
- Schubkraft max.	42,8 kN

11.2.2 Motor

- Öl- luftgekühlter Dieselmotor	
- 4 Zylinder, 4-Takt, Direkteinspritzung	
- Hubraum	2732 cm ³
- Leistung nach ISO 9249	56,5 kW bei 2500 min ⁻¹
- Abgasemission nach RL 97/68 EC Stufe 3 + TIER	

11.2.3 Anlasser

- 2,2 kW, 12 V

11.2.4 Drehstromgenerator

- 80 A, 14 V

11.2.5 Hydrostatischer Fahrtrieb**Ausführung "20 km/h"**

- Fahrstufe I	0.....6 km/h
- Fahrstufe II	0.....20 km/h

Ausführung " 30 km/h"**1. Getriebegang**

- Fahrstufe I	0.....6 km/h
- Fahrstufe II	0.....17 km/h

2. Getriebegang

- Fahrstufe I	0...10,5 km/h
- Fahrstufe II	0.....30 km/h

Ausführung " 40 km/h"

1. Getriebegang

- Fahrstufe I 0.....6 km/h
- Fahrstufe II 0.....17 km/h

2. Getriebegang

- Fahrstufe I 0...10,5 km/h
- Fahrstufe II 0.....40 km/h

11.2.6 Achslasten

- zul. Achslasten nach StVZO
 - vorne 4500 kg
 - hinten 4500 kg
- zul. Gesamtgewicht nach StVZO 7300 kg

11.2.7 Reifen

Zugelassen sind folgende Bereifungen:

- Größe 14.5 R 20
 - Reifendruck - vorn 3,5 bar
 - hinten 2,2 bar
- Größe 16/70 - 20
 - Reifendruck - vorn 3,0 bar
 - hinten 2,0 bar
- Größe 550/45 - 22.5
 - Reifendruck - vorn 2,5 bar
 - hinten 2,5 bar
- Größe 335/80 R 20
 - Reifendruck - vorn 3,5 bar
 - hinten 2,2 bar
- Größe 365/80 R 20
 - Reifendruck - vorn 3,5 bar
 - hinten 2,2 bar
- Größe 375/75 R 20
 - Reifendruck - vorn 3,8 bar
 - hinten 2,5 bar
- Größe 405/70 R 20
 - Reifendruck - vorn 3,0 bar
 - hinten 2,0 bar

11.2.8 Lenkanlage

- Allrad (auf Hinterachslenkung umschaltbar)
- hydrostatisch über Prioritätsventil
- Druck max. 170 bar

11.2.9 Bremsanlage

- hydrostatische Betriebsbremse (Vorderachse: nasse Lamellenbremse). Im ersten Pedalwegbereich als Inchung wirkend.
- Feststellbremse/Hilfsbremsanlage: Nasse Lamellenbremse in der Vorderachse.

11.2.10 Elektrische Anlage

- Batterie 88 Ah

11.2.11 Hydraulikanlage

- Inhalt	130 l
- Hydraulikölbehälter	86 l
- Förderstrom	82,5 + 35,0 l/min
- Betriebsdruck	max. 200 bar
- 2 Hubzylinder	Ø 90 mm
- 1 Kippzylinder	Ø 100 mm
- Zeiten nach DIN ISO 7131	
Heben (mit Nutzlast)	5,8 s
Senken (ohne Last)	3,5 s
Auskippen 90°	2,0 s
Ankippen 45°	1,5 s

11.2.11.1 Schwenkwerk

- Förderstrom	35,0 l/min
- Betriebsdruck	max. 200 bar
- 2 Schwenkzylinder	Ø 100 mm
- Schwenkzeit 180°	7,0 s

11.2.11.2 Abstützanlage

- Betriebsdruck	lastabhängig
- 2 Abstützzylinder Plungerdurchmesser	50 mm

11.2.12 Kraftstoffversorgungsanlage

- Inhalt Kraftstoffbehälter	75,0 l
-----------------------------	--------

11.2.13 Heizungs- und Belüftungsanlage

- Ölheizgerät	COBO
- Typ	2/9008/COMB-10/A45
- Wärmeleistung 3-stufig	$Q_{80} \max. 10,5 \text{ kW}$ bei $\dot{V}_{öl} 30 \text{ l/min}$
- Gebläseleistung 3-stufig	max. 785 m³/h

11.2.14 Vollstrom-Saugfilterung

- Filterfeinheit	10 µm nom.
- By-pass-Ansprechdruck	$\Delta p = 0,25 \text{ bar}$

11.2.15 Elektrische Verschmutzungsanzeige

- Einschaltdruck	$\Delta p = 0,15 \text{ bar}$
------------------	-------------------------------

11.2.16 Ölkühler mit temperaturgeregeltem Lüfter

- Leistung	max. 17 kW
- Volumenstrom	28 l/min

Technische Daten (Anbaugeräte)

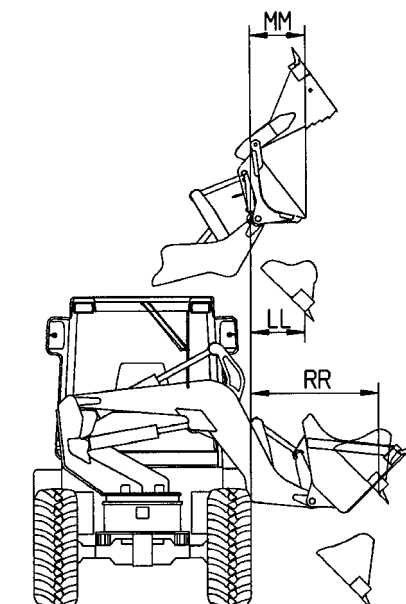
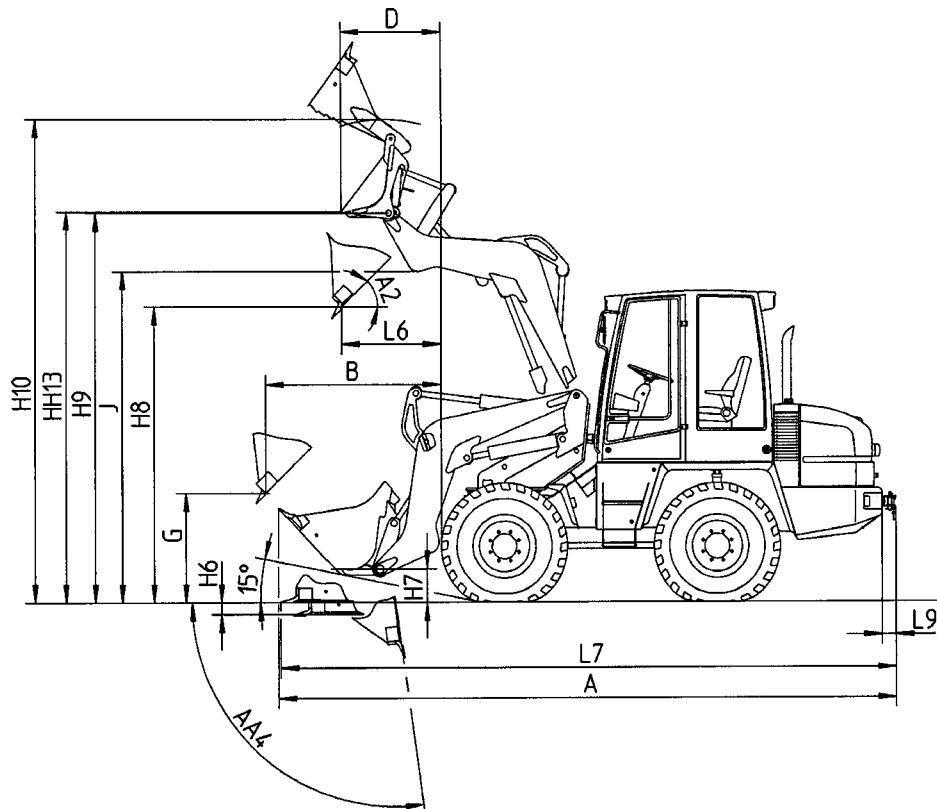
12.1 AS 70

HINWEIS

- Die technischen Daten beziehen sich auf die Bereifung 365/70 R 18.

12.1.1 Schaufeln

- Abmessungen nach ISO 7131/35

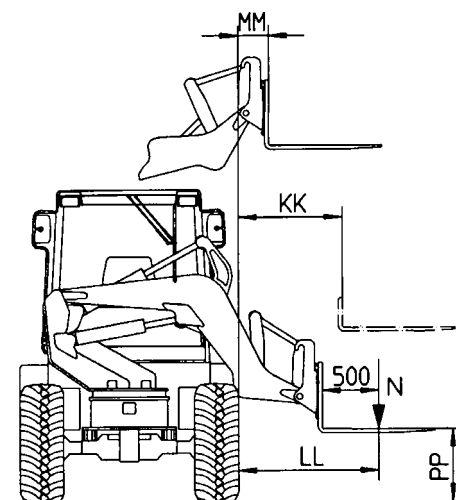
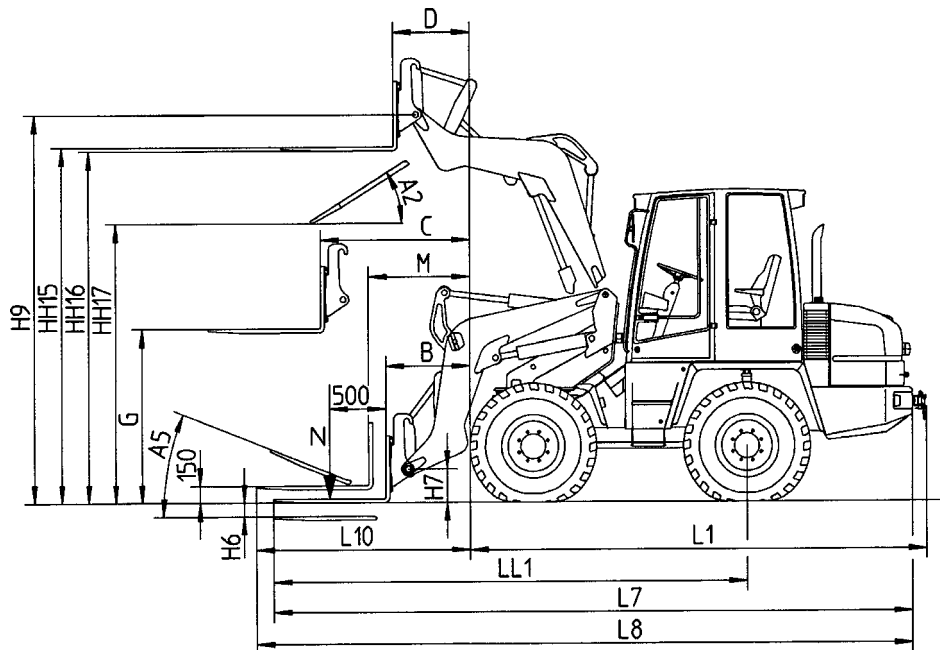


12.1.1 Schaufeln

Schaufeltyp		Standard- schaufel	Leicht- schaufel	Mehrzweck- schaufel
Schaufelvolumen nach DIN/ISO 7546	m³	0,70	1,0	0,60
Schaufelbreite	mm	1950	2000	1950
Eigengewicht	kg	262	302	483
Lasten nach DIN 24094				
Schüttgutdichte	t/m³	2,0	1,45	1,8
Kipplast				
- frontal	kg	3060	2900	2760
- verschwenkt	kg	3040	2880	2740
Nutzlast				
- frontal	kg	1530	1450	1380
- verschwenkt	kg	1520	1440	1370
Lasten nach ISO 8313				
Schüttgutdichte	t/m³	1,75	1,15	2,0
Kipplast				
- frontal	kg	2800	2720	2560
- verschwenkt	kg	2460	2300	2200
Nutzlast				
- frontal	kg	1400	1360	1280
- verschwenkt	kg	1230	1150	1100
Reißkraft nach ISO 8313	kN	40	36	42
A Gesamtlänge	mm	5660	5800	5630
AA4 Auskippwinkel max.	°	105	105	105
A2 Auskippwinkel	°	45	45	45
B Ausschüttweite max. bei Auskippwinkel 45°	mm	1500	1540	1570
G Ausschütthöhe bei Ausschüttweite max. und Auskippwinkel 45°	mm	1050	930	930
H6 Einstehtiefe	mm	95	140	120
H7 Abstand bis Mitte Bolzen (Schnellwechsellvorrichtung)	mm	495		460
H8 Ausschütthöhe bei Hubhöhe max. und Auskippwinkel 45°	mm	2660	2540	2550
H9 Abstand bis Mitte Bolzen (Schnellwechsellvorrichtung)	mm	3450	3450	3450
H10 Arbeitshöhe max.	mm	4280		4100
J Überladehöhe	mm	2930	2930	2930
LL Ausschüttweite bei Hubhöhe max. und Auskippwinkel 45°	mm	360	400	430
L6 Ausschüttweite bei Hubhöhe max. und Auskippwinkel 45°	mm	850	890	925
L7 Gesamtlänge	mm	5555		5680
L9 Rangier- und Abschleppkupplung	mm	125	125	125
RR Ausschüttweite max. bei Auskippwinkel 45°	mm	1030	1070	1100
Mehrzweckschaufel geöffnet:				
D Ausschüttweite bei Hubhöhe max. und angekippter Schaufel	mm	-	-	960
HH13 Ausschütthöhe max. bei angekippter Schaufel	mm	-	-	3400
MM Ausschüttweite bei Hubhöhe max. und angekippter Schaufel	mm	-	-	470

12.1.2 Staplervorsatz

- Abmessungen nach ISO 7131/35



12.1.2 Staplervorsatz

Zinkenlänge	1100 mm
Zinkenhöhe	45 mm
Zinkenabstand (mittig)	
- min.	216 mm
- max.	1054 mm
Eigengewicht	210 kg

Zul. Nutzlast N nach DIN 24094**frontal**

- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	2080 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	1560 kg

verschwenkt

- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	1900 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	1430 kg

Zul. Nutzlast N nach ISO 8313**frontal**

- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	1850 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	1385 kg

verschwenkt

- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	1750 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	1310 kg

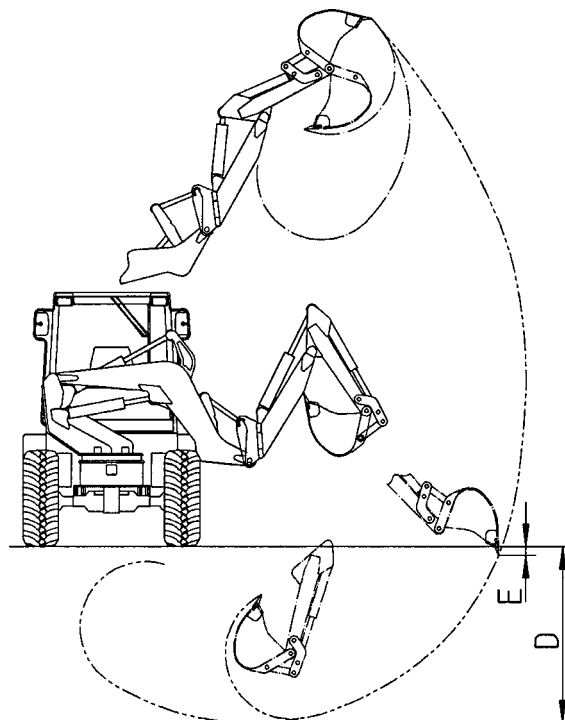
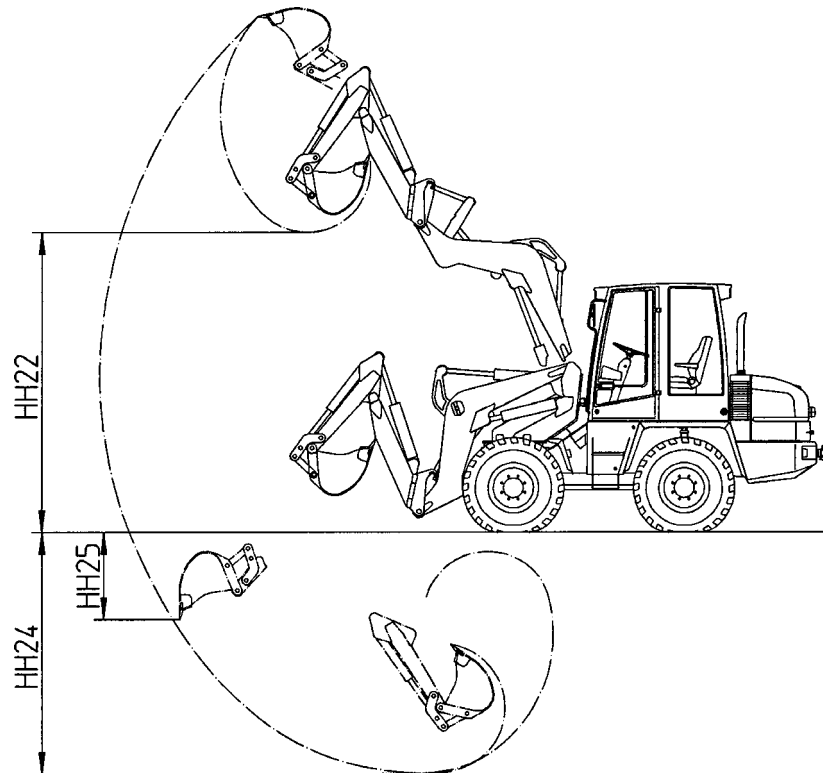
Zul. Nutzlast N nach ISO 8313, Stapler 150 mm über Boden**frontal**

- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	2290 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	1720 kg

A2	Abkippwinkel	28 °
A5	Ankippwinkel	20 °
B	Reichweite min.	900 mm
C	Reichweite max.	1410 mm
D	Reichweite bei Hubhöhe max.	720 mm
G	Überladehöhe bei Reichweite max.	1350 mm
H6	Einstechtiefe	250 mm
H7	Abstand bis Mitte Bolzen (Schnellwechselvorrichtung)	530 mm
H9	Abstand bis Mitte Bolzen (Schnellwechselvorrichtung)	3430 mm
HH15	Überladehöhe bei Hubhöhe max. (Zinkenoberkante)	3000 mm
HH16	Überladehöhe bei Hubhöhe max. (Zinkenunterkante)	2955 mm
HH17	Höhe bei Hubhöhe max. und abgekippten Zinken	2400 mm
KK	Reichweite max.	950 mm
LL	Abstand von Reifen bis Nutzlast	1250 mm
LL1	Länge	4510 mm
L1	Länge	4000 mm
L7	Gesamtlänge	6000 mm
L8	Gesamtlänge	6060 mm
L10	Abstand von Reifen bis Zinkenspitze (Höhe Zinkenoberkante 150 mm)	2175 mm
M	Reichweite (Höhe Zinkenoberkante 150 mm)	980 mm
MM	Reichweite bei Hubhöhe max.	280 mm
PP	Überladehöhe min.	380 mm

12.1.3 Frontbagger

- Abmessungen nach ISO 7135/35



12.1.3 Frontbagger

Losbrechkraft an der Löffelschneide max.

3200 daN

Reißkraft mit Löffelschneide max.

2900 daN

Löffelvolumen nach DIN ISO 7451	Löffelbreiten nach DIN ISO 7451	Eigengewicht
0,16 m³	600 mm	85 kg
0,21 m³	800 mm	95 kg

Eigengewicht

- Frontbagger ohne Löffel

290 kg

D Grabtiefe max. über Schneide nach DIN ISO 7135

2070 mm

E Einstechtiefe

150 mm

HH22 Ausschütthöhe max. nach DIN ISO 7135

3280 mm

HH24 Grabtiefe max. über Schneide nach DIN ISO 7135

2710 mm

HH25 Einstechtiefe

980 mm

Arbeitszeiten bei $n_{\text{Motor max.}}$:

- Stiel ausfahren

1,3 s

- Stiel einfahren

2,1 s

- Löffel öffnen

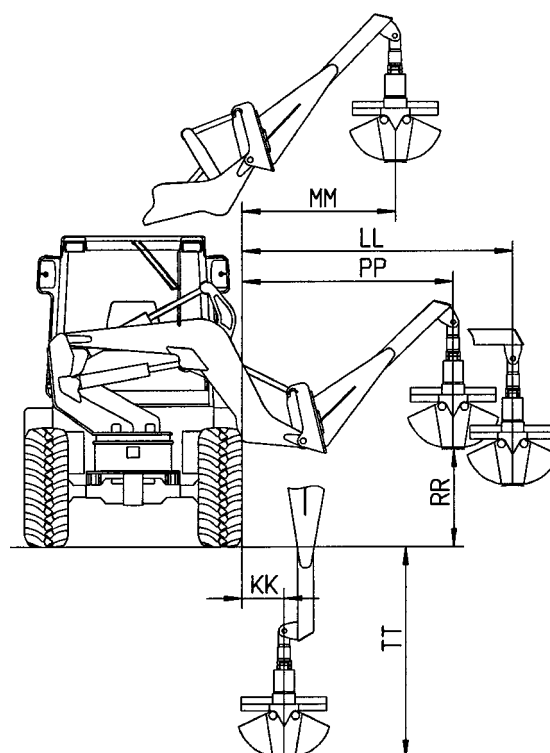
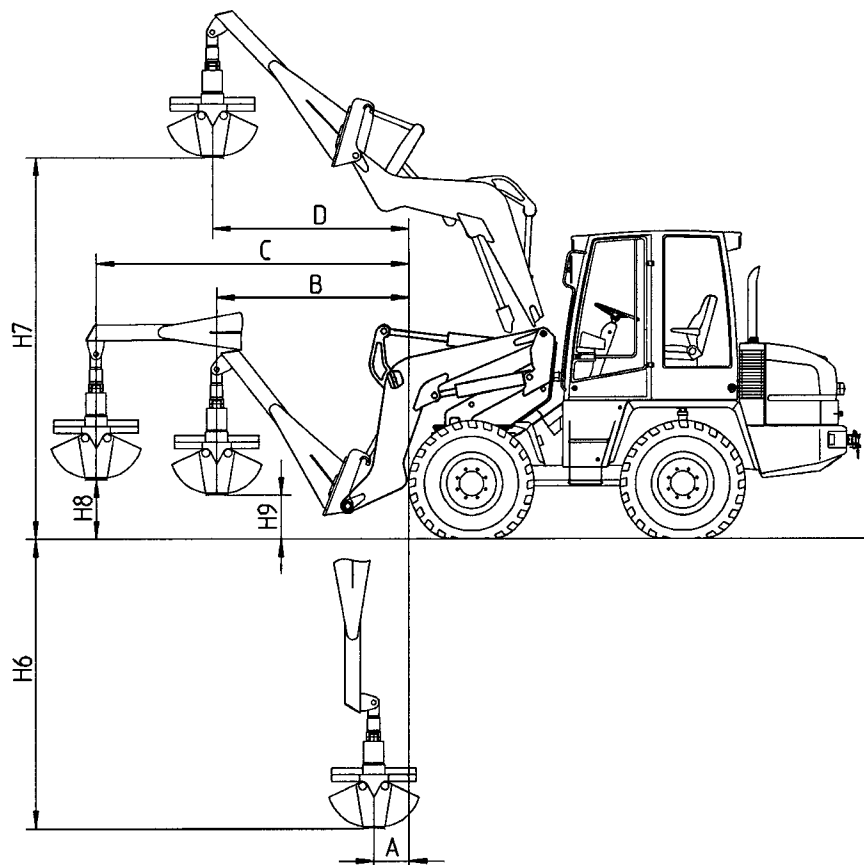
1,2 s

- Löffel schließen

2,0 s

12.1.4 Greifer

- Abmessungen nach ISO 7131/35



12.1.4 Greifer

Greifertyp	Greifervolumen	Schalenbreite	Eigengewicht
KM 626	0,05 m ³	250 mm	90 kg
KM 626	0,07 m ³	350 mm	100 kg
KM 626	0,09 m ³	250 mm	110 kg
KM 626	0,10 m ³	450 mm	125 kg
KM 626	0,125 m ³	350 mm	130 kg
KM 626	0,16 m ³	450 mm	140 kg

- Schwenkbereich des Drehmotors endlos
- Eigengewicht des Greiferauslegers 165 kg

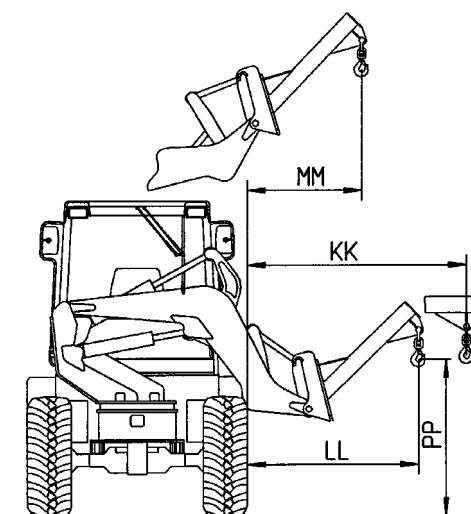
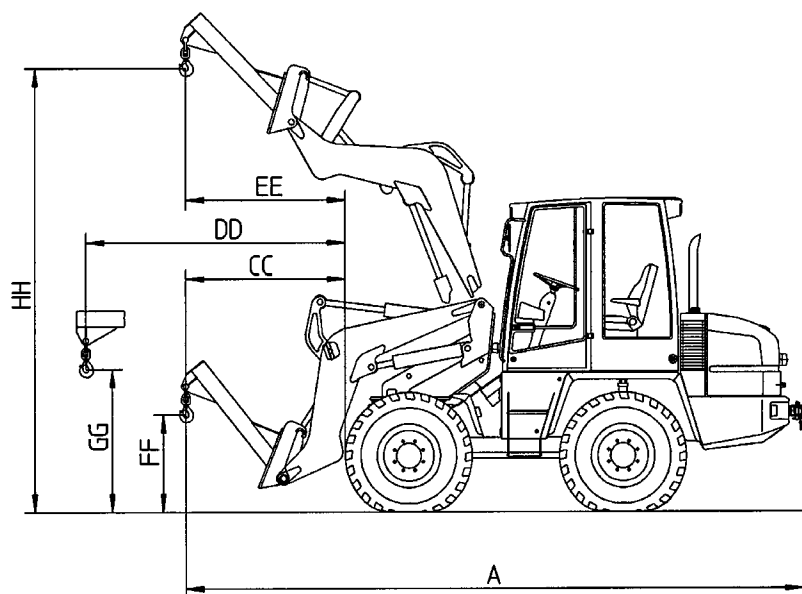
A	Reichweite bei Grabtiefe max.	540 mm
B	Ausschüttweite min.	1940 mm
C	Ausschüttweite max.	2890 mm
D	Ausschüttweite bei Überladehöhe max.	2010 mm
H6	Grabtiefe max. über Schneide	2750 mm
H7	Überladehöhe max. über Schalenboden	3120 mm
H8	Überladehöhe über Schalenboden bei Ausschüttweite max.	650 mm
H9	Überladehöhe über Schalenboden bei Ausschüttweite min.	20 mm
KK	Reichweite bei Grabtiefe max.	450 mm
LL	Ausschüttweite max.	2400 mm
MM	Ausschüttweite bei Überladehöhe max.	1540 mm
PP	Ausschüttweite min.	2080 mm
RR	Überladehöhe bei Ausschüttweite min.	650 mm
TT	Grabtiefe max. über Schneide	2050 mm

HINWEIS

Es dürfen nur die in der vorstehenden Tabelle aufgeführten Greifer angebaut werden.

12.1.5 Lasthaken

- Abmessungen nach ISO 7131/35



12.1.5 Lasthaken

Zul. Nutzlast nach DIN EN 474-3
(Meßverfahren analog ISO 8313)

- weiteste Ausladung (Stand sicherheitsfaktor 2)
 - frontal
 - verschwenkt

880 kg
640 kg

Eigengewicht

162 kg

A	Gesamtlänge	5950 mm
CC	Ausladung min.	1940 mm
DD	Ausladung max.	2880 mm
EE	Ausladung bei Hubhöhe max.	2010 mm
FF	Hubhöhe min. bei angekippter Schnellwechsellvorrichtung	975 mm
GG	Hubhöhe bei Ausladung max.	1520 mm
HH	Hubhöhe max.	4080 mm
KK	Ausladung max.	2430 mm
LL	Ausladung min.	2080 mm
MM	Ausladung bei Hubhöhe max.	1520 mm
PP	Hubhöhe bei Ausladung min.	1610 mm

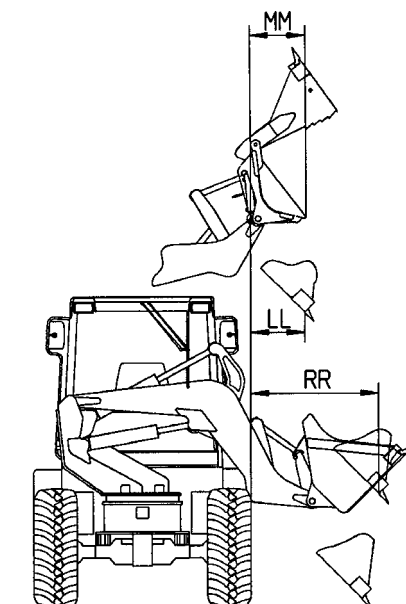
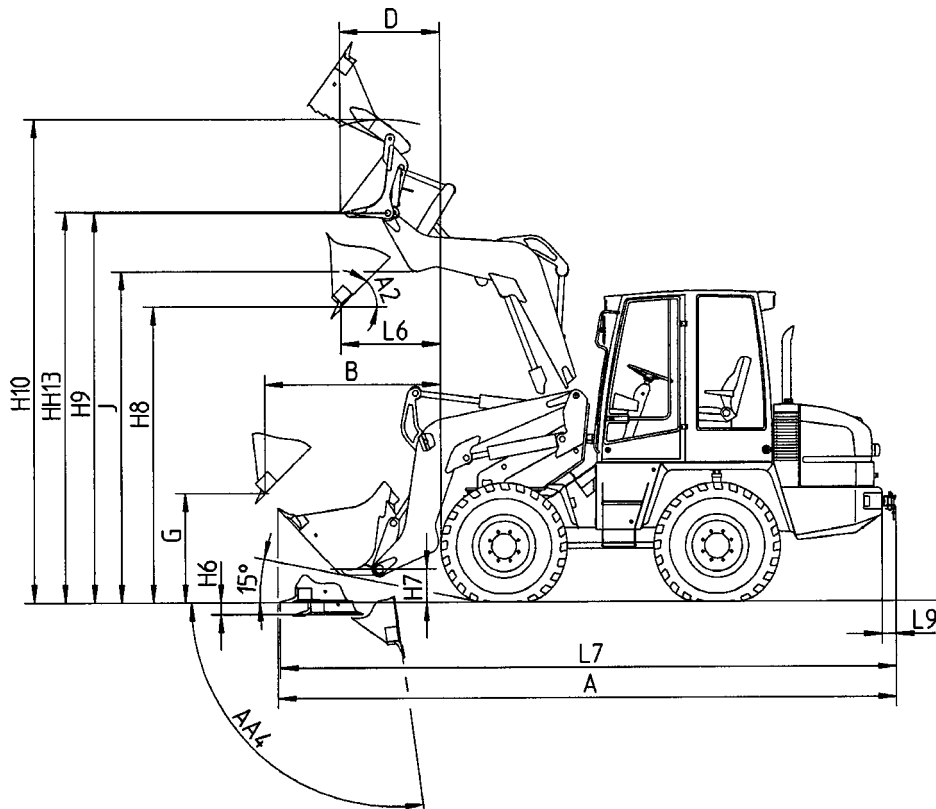
12.2 AS 90/AZ 85t

HINWEIS

- Die technischen Daten beziehen sich auf die Bereifung 365/80 R 20.

12.2.1 Schaufeln

- Abmessungen nach ISO 7131/35

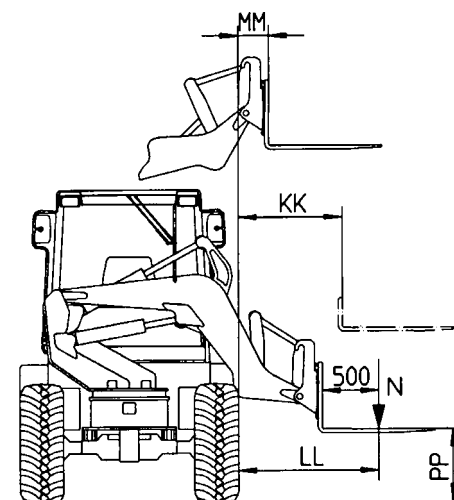
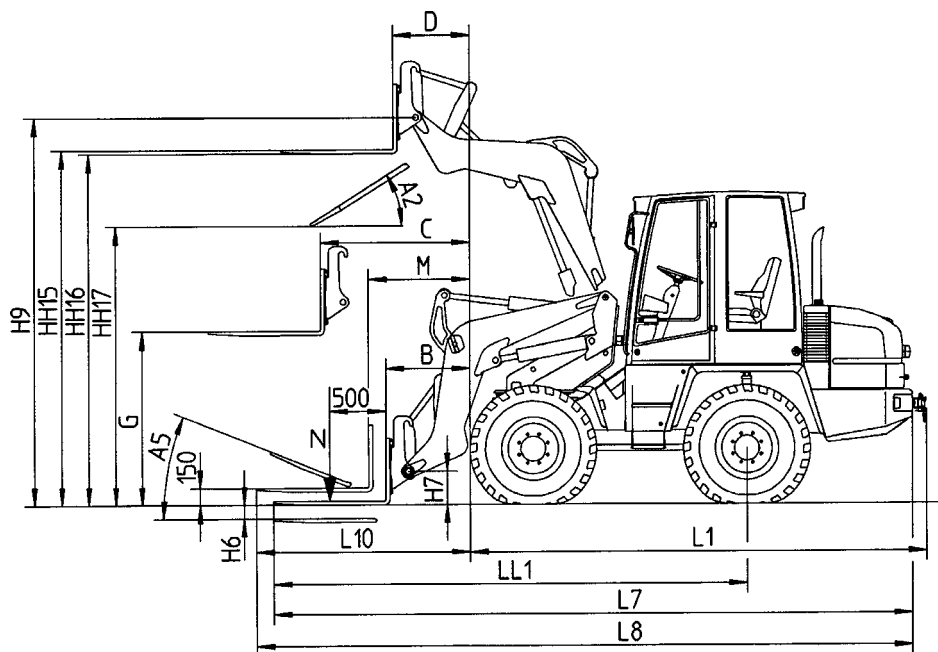


12.2.1 Schaufeln

Schaufeltyp		Standard- schaufel	Leicht- schaufel	Mehrzweck- schaufel
Schaufelvolumen nach DIN/ISO 7546	m³	0,9	1,2	0,8
Schaufelbreite	mm	2100	2000	2100
Eigengewicht	kg	288	378	500
Lasten nach DIN 24094				
Schüttgutdichte	t/m³	1,8	1,3	1,9
Kipplast				
- frontal	kg	3240	3180	3140
- verschwenkt	kg	3660	3460	3420
Nutzlast				
- frontal	kg	1620	1590	1570
- verschwenkt	kg	1830	1730	1710
Lasten nach ISO 8313				
Schüttgutdichte	t/m³	1,65	1,15	1,75
Kipplast				
- frontal	kg	3020	2880	2820
- verschwenkt	kg	2960	2800	2760
Nutzlast				
- frontal	kg	1510	1440	1410
- verschwenkt	kg	1480	1400	1380
Reißkraft nach ISO 8313	kN	45,5	42,5	43,5
A Gesamtlänge	mm	5695	6105	5665
AA4 Auskippwinkel max.	°	105	105	105
A2 Auskippwinkel	°	45	45	45
B Ausschüttweite max. bei Auskippwinkel 45°	mm	1415	1645	1500
G Ausschütthöhe bei Ausschüttweite max. und Auskippwinkel 45°	mm	1050	900	970
H6 Einstehtiefe	mm	95	35	70
H7 Abstand bis Mitte Bolzen (Schnellwechsellvorrichtung)	mm	550		430
H8 Ausschütthöhe bei Hubhöhe max. und Auskippwinkel 45°	mm	2650	2500	2610
H9 Abstand bis Mitte Bolzen (Schnellwechsellvorrichtung)	mm	3500	3500	3500
H10 Arbeitshöhe max.	mm	4370		4180
J Überladehöhe	mm	2940	2940	2940
LL Ausschüttweite bei Hubhöhe max. und Auskippwinkel 45°	mm	300	530	380
L6 Ausschüttweite bei Hubhöhe max. und Auskippwinkel 45°	mm	780	1010	860
L7 Gesamtlänge	mm	5530		5640
L9 Rangier- und Abschleppkupplung	mm	125	125	125
RR Ausschüttweite max. bei Auskippwinkel 45°	mm	980	1210	1050
Mehrzweckschaufel geöffnet:				
D Ausschüttweite bei Hubhöhe max. und angekippter Schaufel	mm			900
HH13 Ausschütthöhe max. bei angekippter Schaufel	mm			3470
MM Ausschüttweite bei Hubhöhe max. und angekippter Schaufel	mm			420

12.2.2 Staplervorsatz

- Abmessungen nach ISO 7131/35



12.2.2 Staplervorsatz

Zinkenlänge	1100 mm
Zinkenhöhe	45 mm
Zinkenabstand (mittig)	
- min.	216 mm
- max.	1054 mm
Eigengewicht	210 kg

Zul. Nutzlast N nach DIN 24094**frontal**

- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	2300 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	1725 kg

verschwenkt

- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	2350 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	1760 kg

Zul. Nutzlast N nach ISO 8313,**frontal**

- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	2135 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	1600 kg

verschwenkt

- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	1965 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	1470 kg

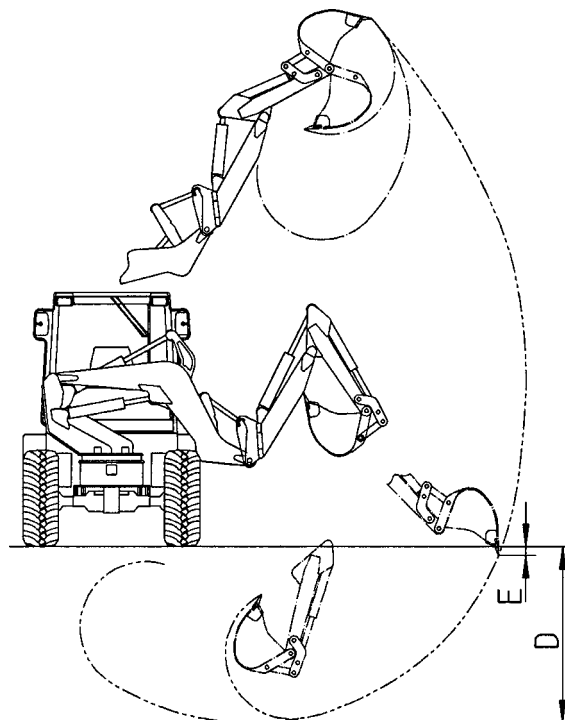
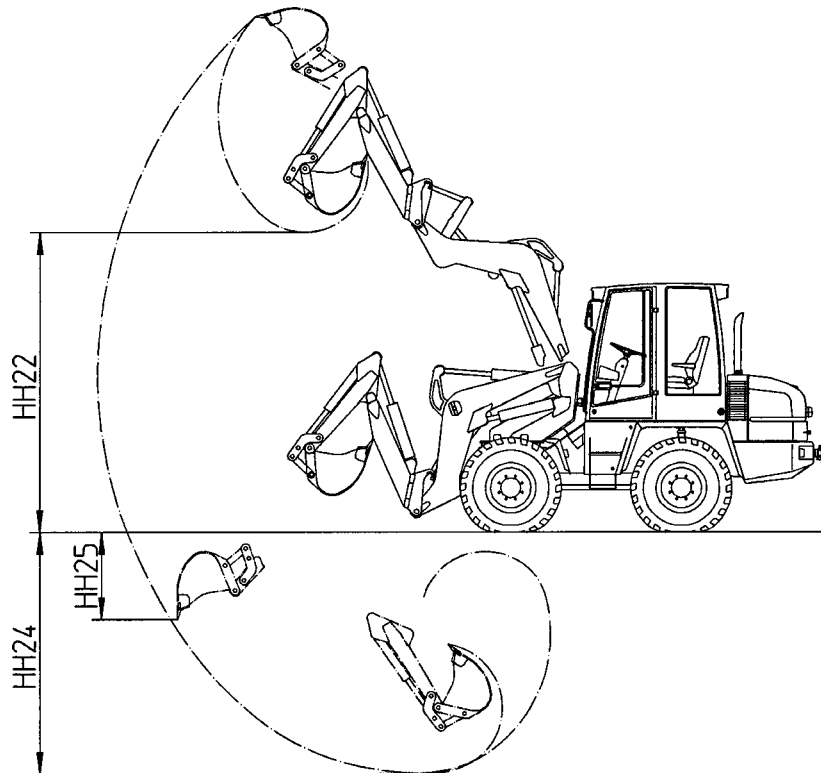
Zul. Nutzlast N nach ISO 8313, Stapler 150 mm über Boden**frontal**

- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	2550 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	1910 kg

A2	Abkippwinkel	28 °
A5	Ankippwinkel	20 °
B	Reichweite min.	900 mm
C	Reichweite max.	1350 mm
D	Reichweite bei Hubhöhe max.	660 mm
G	Überladehöhe bei Reichweite max.	1400 mm
H6	Einstechtiefe	170 mm
H7	Abstand bis Mitte Bolzen (Schnellwechselfvorrichtung)	530 mm
H9	Abstand bis Mitte Bolzen (Schnellwechselfvorrichtung)	3500 mm
HH15	Überladehöhe bei Hubhöhe max. (Zinkenoberkante)	3050 mm
HH16	Überladehöhe bei Hubhöhe max. (Zinkenunterkante)	3005 mm
HH17	Höhe bei Hubhöhe max. und abgekippten Zinken	2460 mm
KK	Reichweite max.	900 mm
LL	Abstand von Reifen bis Nutzlast	1240 mm
LL1	Länge	4440 mm
L1	Länge	4060 mm
L7	Gesamtlänge	5930 mm
L8	Gesamtlänge	6000 mm
L10	Abstand von Reifen bis Zinkenspitze (Höhe Zinkenoberkante 150 mm)	2065 mm
M	Reichweite (Höhe Zinkenoberkante 150 mm)	980 mm
MM	Reichweite bei Hubhöhe max.	245 mm
PP	Überladehöhe min.	600 mm

12.2.3 Frontbagger

- Abmessungen nach ISO 7135/35



12.2.3 Frontbagger

Losbrechkraft an der Löffelschneide max.

3200 daN

Reißkraft mit Löffelschneide max.

2900 daN

Löffelvolumen nach DIN ISO 7451	Löffelbreiten nach DIN ISO 7451	Eigengewicht
0,16 m³	600 mm	85 kg
0,21 m³	800 mm	95 kg

Eigengewicht

- Frontbagger ohne Löffel

290 kg

D Grabtiefe max. über Schneide nach DIN ISO 7135

2020 mm

E Einstechtiefe

100 mm

HH22 Ausschütthöhe max. nach DIN ISO 7135

3330 mm

HH24 Grabtiefe max. über Schneide nach DIN ISO 7135

2660 mm

HH25 Einstechtiefe

930 mm

Arbeitszeiten bei $n_{\text{Motor max.}}$:

- Stiel ausfahren

1,3 s

- Stiel einfahren

2,1 s

- Löffel öffnen

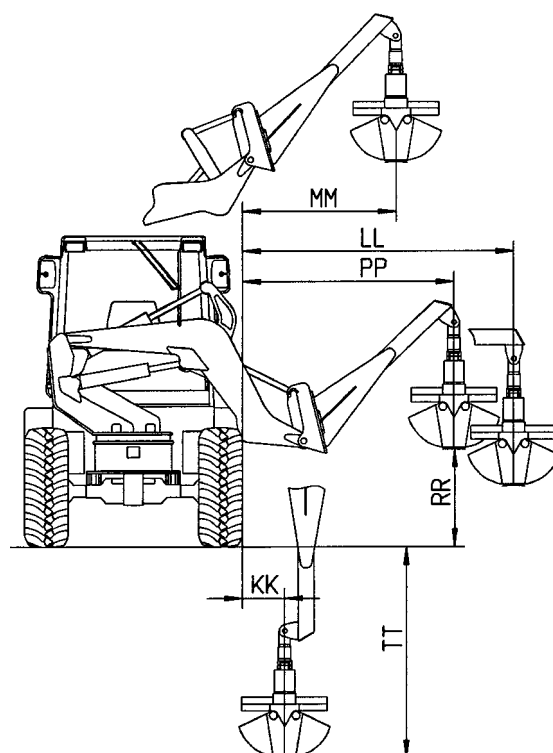
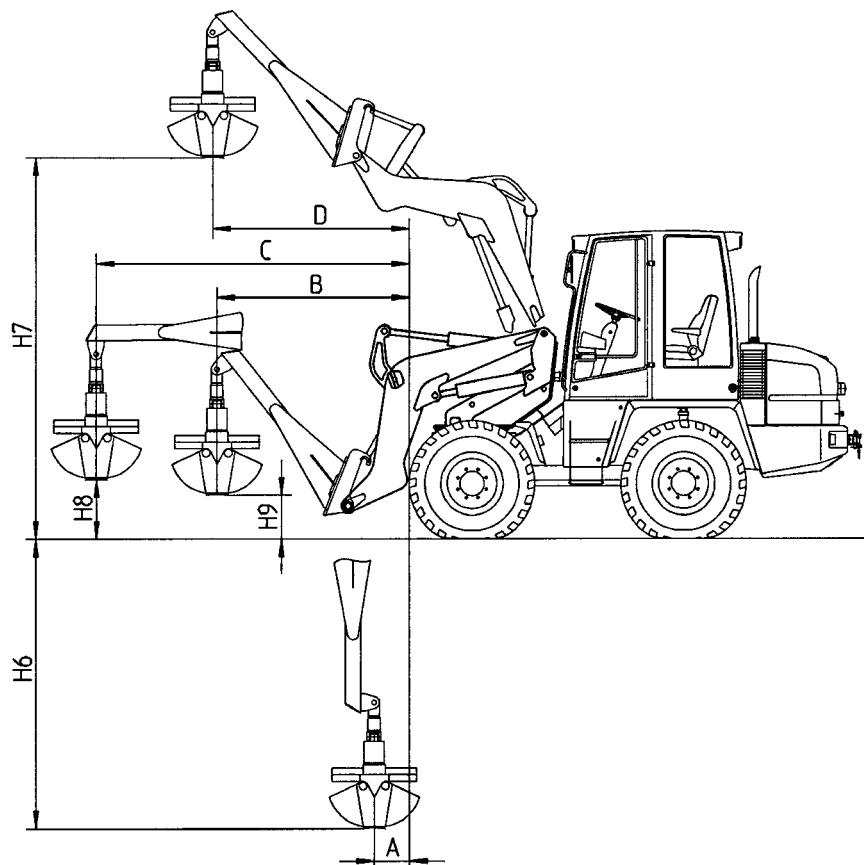
1,2 s

- Löffel schließen

2,0 s

12.2.4 Greifer

- Abmessungen nach ISO 7131/35



12.2.4 Greifer

Greifertyp	Greifervolumen	Schalenbreite	Eigengewicht
KM 626	0,05 m ³	250 mm	90 kg
KM 626	0,07 m ³	350 mm	100 kg
KM 626	0,09 m ³	250 mm	110 kg
KM 626	0,10 m ³	450 mm	125 kg
KM 626	0,125 m ³	350 mm	130 kg
KM 626	0,16 m ³	450 mm	140 kg
KM 605	0,15 m ³	325 mm	235 kg
KM 605	0,20 m ³	400 mm	250 kg
KM 605	0,25 m ³	500 mm	270 kg

- Schwenkbereich des Drehmotors endlos
- Eigengewicht des Greiferauslegers 165 kg

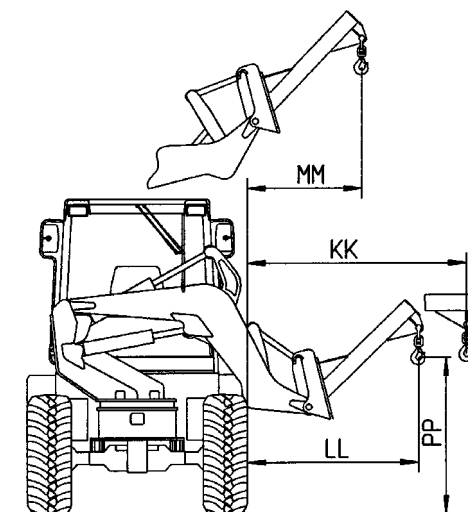
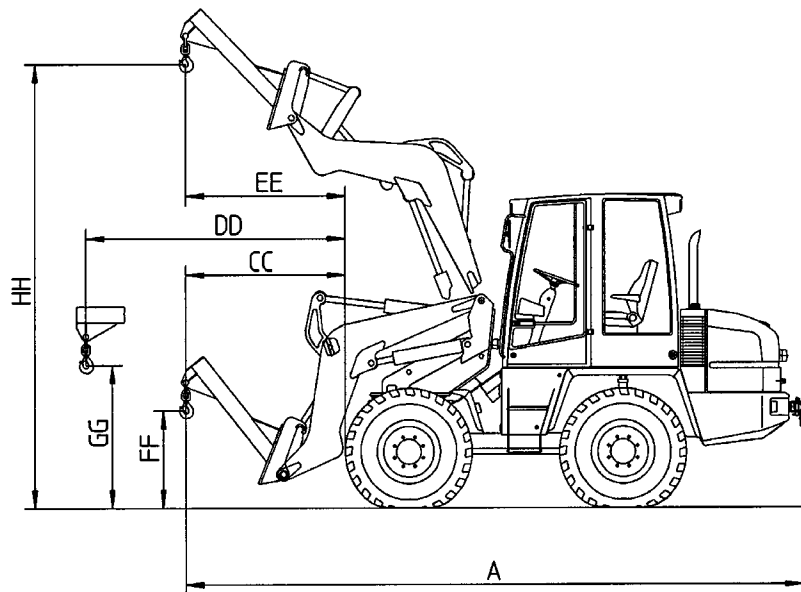
A	Reichweite bei Grabtiefe max.	490 mm
B	Ausschüttweite min.	1880 mm
C	Ausschüttweite max.	2830 mm
D	Ausschüttweite bei Überladehöhe max.	1950 mm
H6	Grabtiefe max. über Schneide	2680 mm
H7	Überladehöhe max. über Schalenboden	3140 mm
H8	Überladehöhe über Schalenboden bei Ausschüttweite max.	700 mm
H9	Überladehöhe über Schalenboden bei Ausschüttweite min.	70 mm
KK	Reichweite bei Grabtiefe max.	540 mm
LL	Ausschüttweite max.	2350 mm
MM	Ausschüttweite bei Überladehöhe max.	1470 mm
PP	Ausschüttweite min.	2030 mm
RR	Überladehöhe bei Ausschüttweite min.	700 mm
TT	Grabtiefe max. über Schneide	1980 mm

HINWEIS

- Es dürfen nur die in der vorstehenden Tabelle aufgeführten Greifer angebaut werden.
- Die angegebenen Reichweiten "**A**" bis "**TT**" beziehen sich auf den Greifer KM 626.

12.2.5 Lasthaken

- Abmessungen nach ISO 7131/35



12.2.5 Lasthaken

Zul. Nutzlast nach DIN EN 474-3
(Meßverfahren analog ISO 8313)

- weiteste Ausladung (Stand sicherheitsfaktor 2)
 - frontal
 - verschwenkt

960 kg
780 kg

Eigengewicht

162 kg

A Gesamtlänge	5950 mm
CC Ausladung min.	1880 mm
DD Ausladung max.	2820 mm
EE Ausladung bei Hubhöhe max.	1950 mm
FF Hubhöhe min. bei angekippter Schnellwechsellvorrichtung	1030 mm
GG Hubhöhe bei Ausladung max.	1580 mm
HH Hubhöhe max.	4100 mm
KK Ausladung max.	2380 mm
LL Ausladung min.	2030 mm
MM Ausladung bei Hubhöhe max.	1470 mm
PP Hubhöhe bei Ausladung min.	1660 mm

**Zusätzliche Sonderausstattungen,
Änderungen,
Prüfhinweise für Schaufellader**

13 Zusätzliche Sonderausstattungen, Änderungen, Prüfhinweise für Schaufellader**13.1 Zusätzliche Sonderausstattungen**

kein Eintrag

13.2 Änderungen

kein Eintrag

**Unfallverhütungsvorschrift der gewerblichen Berufsgenossenschaften für Bagger, Lader
Planiergeräte, Schürfgeräte und Spezialmaschinen des Erdbaues (Erdbaumaschinen)
» VBG 40 «**

§ 50 - Prüfung

- (1) Erdbaumaschinen sind vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen vor der Wiedereinbetriebnahme durch einen Sachkundigen prüfen zu lassen.
- (2) Erdbaumaschinen sind mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen prüfen zu lassen. Sie sind darüber hinaus entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf zwischenzeitlich durch einen Sachkundigen prüfen zu lassen.
- (3) Die Prüfungsergebnisse sind schriftlich festzuhalten und mindestens bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren.

13.3 Muster "Prüfhinweise für Schaufellader"



Sachkundigenprüfung nach VBG 40 § 50
Lader, Baggerlader und Bagger (Rad- und Kettenmaschinen)

Betreiber/
Maschineneigner:

Maschinenart:

Prüfer:

Hersteller/Typ:

Prüfdatum:

Serien-Nr.

Datum letzte Prüfung:

Firmen-Inventar-Nr.:

Nr.	Baugruppe/Bauteil		Prüfung			i.O		Beanstandung Meßergebnis Bemerkung	Mangel	
			Vollständigkeit	Zustand/Befest.	Funktion	ja	nein		beseitigt am	von (Unterschrift)
1	Kennzeichnung									
1.1	Fabrikschild	Hersteller/Typ	X	X	---					
		Serien-Nr.	X	---	---					
		Baujahr	X	---	---					
		Motorleistung	X	---	---					
		Betriebsgewicht	X	---	---					
		Zugkraft am Zughaken	X	---	---					
1.2	Arbeitsaus- rüstung	Hersteller	X	X	---					
		Typ-/Teile-Nr.	X	---	---					
		Betriebsdruck (falls erf.)	X	---	---					
		Tragfähigkeit (falls erf.)	X	---	---					
		Gewicht	X	---	---					
1.3	Schnell- wechselein- richtung (falls vorh.)	Hersteller	X	X	---					
		Typ-/Teile-Nr.	X	---	---					
		Betriebsdruck (falls erf.)	X	---	---					
		Tragfähigkeit	X	---	---					
1.4	CE-Kennzeichnung, ggf. weitere Prüfzeichen		X	X	---					
			X	X	---					
1.5	Lärmkenn- zeichnung	Außengeräusch am Fahrerohr	X	X	---					
			X	X	---					
2	Rahmen									
2.1	Kotflügel	bewegl./abnehmbar	X	X	X					
		Arretierungen	X	X	X					
		Verschüsse	X	X	X					
		falls Ver- kehrswege:	---	X	---					
		Tragfähigkeit	---	X	---					
2.2	Abschlepp- einrichtung	Bolzen	---	X	---					
		Bolzensicherung	---	X	X					
2.3	Verzurren	mind. 3 Punkte vorh.	X	X	---					
		Kennzeichen	X	X	---					
2.4	Heben	mind. 3 Punkte vorh.	X	X	---					
		Kennzeichnung	X	X	---					
2.5	Transport	Transportsicherung	---	X	X					
		Verniegelung	---	X	X					
		Knickgelenksicherung	---	X	X					

13.3 Muster "Prüfhinweise für Schaufellader"



Sachkundigenprüfung nach VBG 40 § 50
Lader, Baggerlader und Bagger (Rad- und Kettenmaschinen)

Nr.	Baugruppe/Bauteil		Prüfung			I.O		Beanstandung Meßergebnis Bemerkung	Mangel	
			Vollständigkeit	Zustand/Befest.	Funktion	ja	nein		besichtigt am	von (Unterschrift)
2.6	Rahmen	Hauptrahmen	---	X	---					
		Gegengewichte	---	X	---					
		Bolzen/Lager	---	X	---					
3	Fahrwerk									
3.1	Räderfahr- werk	Reifen/Druck	---	X	X					
		Felgen	---	X	---					
		Achsen/Achsbefestigung	---	X	---					
3.2	Kettenfahr- werk	Kettenstrang	---	X	---					
		Kettenbuchsen	---	X	---					
		Laufrollen	---	X	---					
		Kettenspannung	---	X	X					
		Leitrad	---	X	---					
		Kettenrad	---	X	---					
		Kettenspanneinrichtung	---	X	X					
		Fahrmotore	---	X	---					
4	Hydraulikanlage									
4.1	Schläuche, Leitungen	dicht	---	X	---					
		beschädigt	---	X	---					
		Befestigung	---	X	---					
4.2	Zylinder einschl. Befestigung		---	X	---					
4.3	Ölbehälter/Restdruck		---	X	X					
4.4	Pumpen/Antriebe		---	X	X					
4.5	Ventile, Betriebsdruck		---	X	X					
4.6	Stellteile/alle Funktionen		---	X	X					
4.7	Hydro Motore		---	X	X					
4.8	Filter		---	X	---					
5	Druckluftanlage									
5.1	Leitungen, Schläuche	dicht	---	X	---					
		beschädigt	---	X	---					
		Befestigung	---	X	---					
5.2	Druckbe- hälter	Kennzeichnung/Hersteller/Typ	---	X	---					
		Seriennr./Los-Nr./Baujahr	---	X	---					
		Inhalt	---	X	---					
		Kondenswasser-ventil	---	X	X					
5.3	Betriebsdruck		---	---	X					
5.4	Systemfunktionen		---	---	X					
6	Elektrische Anlage									
6.1	Funktion aller Systeme		---	X	X					
6.2	Stellteile/Schalter		---	X	X					
6.3	Kontrollanzeigen		---	X	X					
6.4	Sicherungen		---	X	X					
6.5	Leitungen, Verbindungen		---	X	---					
6.6	Absicherung der Warnanzeige		---	X	---					
6.7	Batterien	Haltegriffe	---	X	---					
		Trennung/Abschaltung	---	X	X					
6.8	Steckdosen/Kupplungen		---	X	X					

13.3 Muster "Prüfhinweise für Schaufellader"



Sachkundigenprüfung nach VBG 40 § 50
Lader, Baggerlader und Bagger (Rad- und Kettenmaschinen)

Nr.	Baugruppe/Bauteil	Prüfung			i.O.		Beanstandung Meßergebnis Bemerkung	Mangel	
		Vollständigkeit	Zustand/Befest.	Funktion	ja	nein		beseitigt am	von (Unterschrift)
7	Antrieb/Kraftübertragung								
7.1	Motor/Aufhängung	---	X	X					
7.2	Abgasanlage einschl. Schalldämpfer	---	X	X					
7.3	Neutral-Motorstart	---	X	X					
7.4	Kraftstoff- anlage	---	X	---					
7.5	Getriebe	---	X	X					
8	Lenkanlage								
8.1	Rad- maschinen	---	X	X					
8.2	Ketten- maschinen	---	X	---					
9	Bremsanlage								
9.1	Betriebs- bremsanlage	---	X	X					
9.2	Hilfsbremsanlage	---	X	X					
9.3	Feststell- bremsanl.	---	X	X					
10	Arbeitseinrichtung								
10.1	Ausleger od. Hubarme	---	X	X					
10.2	Löffel- oder Schaufelkippgestänge	---	X	---					
10.3	Arbeitswerkzeug/Schaufel	---	X	---					
10.4	Schnellwechsel- einrichtung	---	X	X					
11	Gefahrenbereich-Kennzeichnung								
	Warnschild: Aufenthalt im Gefahrenbereich !	X	X	---					
	Knickgelenk	X	X	---					
	Motorverkleidungsöffnung	X	X	---					

13.3 Muster "Prüfhinweise für Schaufellader"



Sachkundigenprüfung nach VBG 40 § 50
Lader, Baggerlader und Bagger (Rad- und Kettenmaschinen)

Nr.	Baugruppe/Bauteil	Prüfung			i.O.		Beanstandung Meßergebnis Bemerkung	Mangel	
		Vollständigkeit	Zustand/Befest.	Funktion	ja	nein		beseitigt am	von (Unterschrift)
12	Schutzeinrichtungen								
12.1	bewegliche Teile abgedeckt	---	X	X					
12.2	Kompaktmaschinen	---	X	X					
12.3	Abdeckungen								
	Betätigung	---	X	X					
	Verriegelung	---	X	X					
12.4	Scharfe Kanten	---	X	---					
12.5	Feuerlöscher	---	X	X					
13	Beleuchtungseinrichtung (soweit vorhanden)								
	Fern-/Abblendlicht	---	X	X					
	Rücklicht/Bremsleuchte	---	X	X					
	Fahrtrichtungsanzeiger	---	X	X					
	Arbeitsscheinwerfer	---	X	X					
	Warnblinkanlage	---	X	X					
	Funktionskontrolleuchten	---	X	X					
	Rundumleuchte	---	X	X					
14	Warneinrichtung, Hupe	---	X	X					
15	Zugangssysteme zum Fahrerplatz								
	Aufstiege/Treppen, Stufen	---	X	---					
	Haltegriffe/Haltestangen	---	X	---					
	Scharfe Kanten/Ecken	---	X	---					
	Laufstege, Plattformen	---	X	---					
	rutschfest	---	X	---					
	Absturzsicherung	---	X	X					
16	Fahrer-/Bedienerplatz								
16.1	Türen, Fenster leicht öffnen/schließen	---	X	X					
16.2	Scheiben	---	X	---					
16.3	Scheibenwasch-/wischanlage	---	X	X					
16.4	Defrosteranlage	---	X	X					
16.5	Fahrersitz, Federung, Höhen-/Längsverstellung	---	X	X					
16.6	Rückhaltesystem	---	X	X					
16.7	Heizung/Lüftung	---	X	X					
16.8	Frischluftfilter	---	X	X					
16.9	Leitungen/Schläuche abgedeckt	X	X	---					
16.10	Abdeckung heißer Teile	X	X	---					
16.11	Notausstieg	---	X	X					
16.12	Verbandskasten, BA	X	X	---					
16.13	ROPS/FOPS Schweißnähte	---	X	---					
16.14	Kennzeichnung								
	Hersteller	X	X	---					
	Typ/Teile-Nr.	X	X	---					
	Maschinentyp	X	X	---					
	zuläss. Maschinengewicht	X	X	---					
	Test-Norm	X	X	---					
16.15	Sicht nach vorn/hinten	---	X	---					
16.16	Spiegel Außen/Innen	---	X	X					
16.17	Funktion aller Stellteile/Pedale	---	X	X					
16.18	Kontrolleuchten	---	X	X					

13.3 Muster "Prüfhinweise für Schaufellader"



Sachkundigenprüfung nach VBG 40 § 50
Lader, Baggerlader und Bagger (Rad- und Kettenmaschinen)

Nr.	Baugruppe/Bauteil	Prüfung			i.O.		Beanstandung Meßergebnis Bemerkung	Mangel	
		Vollständigkeit	Zustand/Befest.	Funktion	ja	nein		beseitigt am	von (Unterschrift)
16.19	Diebstahl- sicherung	Tür verschließbar	---	X	X				
		Zündschloß	---	X	X				
16.20	Sicherheitsstartvorrichtung	---	X	X					
16.21	Schalldämmung	---	X	---					
17	Fernsteuerung (falls vorhanden) Prüfen nach extra Bedienungsanleitung	---	X	---					
18	Wartung								
18.1	Schmierstellen gut zu erreichen u. abgeschmiert	---	X	X					
18.2	Fülleinrichtungen gut zu erreichen	---	X	X					
18.3	Türen, Öffnung/Arretierung/Verriegelung	---	X	X					
18.4	Zugangs- systeme zu	Aufstiege/Treppen/Stufen	---	X	X				
		Haltegriffe/Haltestangen	---	X	X				
	Wartungs- steilen	Laufstege/(Plattformen rutschfest	---	X	X				
18.5	Absturz- sicherung	Geländer	---	X	X				
		Knieleiste	---	X	X				
	H > 3000 mm	Fußleiste	---	X	X				
18.6	Ablabmög- lichkeiten	Kraftstoff	---	X	---				
		Wasser	---	X	---				
	Betriebs- mittel	Motoröl	---	X	---				
		Getriebeöl	---	X	---				
		Hydrauliköl	---	X	---				
		Druckluftentwässerung	---	X	X				
18.7	Filterwechsel	Kraftstoff	---	X	X				
		Motoröl	---	X	X				
		Getriebeöl	---	X	X				
		Hydrauliköl	---	X	X				
		Luftfilter	---	X	X				
19	Hebezeugbetrieb								
19.1	Anbauhaken	vorhanden	X	X	X				
19.2	Kennzeichnung	Hersteller	X	---	---				
		zulässige Last	X	---	---				
		richtige Größe	X	---	---				
		Befestigung	---	X	---				
19.3	keine Quetsch- oder Scherstellen für Anschlagmittel	---	X	X					
19.4	andere Anschlageinrichtungen/Ösen, Scheckel	---	X	X					
20	StVZO (soweit vorhanden)								
20.1	Schaufelschutz	X	X	---					
20.2	Warndreieck	X	X	---					
20.3	Warnlampe	X	X	X					
20.4	Unterlegkeile	X	X	---					
20.5	Warntafeln, > 2,75 m	X	X	---					
20.6	Kennzeichen, > 20 km	X	X	---					
20.7	Betriebserlaubnis	X	---	---					
20.8	Ausnahmegenehmigung	X	---	---					

