

1004316A (D)

AHLMANN

BETRIEBSANLEITUNG KNICKLADER



AL 65/75/95

Ahlmann Baumaschinen GmbH
D-24782 Büdelsdorf
Am Friedrichsbrunnen 2

Telefon 04331/351-325
Telefax 04331/351404

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
SA = Sonderausstattung

Ausgabe: 08.98
Druck: 09.99

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlegende Sicherheitshinweise	1 - 1
1.1	Warnhinweise und Symbole	1 - 1
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	1 - 1
1.3	Organisatorische Maßnahmen	1 - 2
1.4	Personalauswahl und -qualifikation	
	Grundsätzliche Pflichten	1 - 4
1.5	Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen	1 - 5
1.5.1	Normalbetrieb	1 - 5
1.5.2	Sonderarbeiten im Rahmen der Nutzung des Gerätes und Störungsbeseitigung im Arbeitsablauf; Entsorgung	1 - 10
1.6	Hinweise auf besondere Gefahrenarten	1 - 14
1.6.1	Elektrische Energie	1 - 14
1.6.2	Hydraulik	1 - 16
1.6.3	Lärm	1 - 16
1.6.4	Öle, Fette und andere chemische Substanzen	1 - 17
1.6.5	Gas, Staub, Dampf, Rauch	1 - 17
1.7	Transport und Abschleppen; Wiederinbetriebnahme	1 - 18
1.8	Sicherheitshinweise für den Unternehmer oder sein weisungsbefugtes Personal	1 - 19
1.8.1	Organisatorische Maßnahmen	1 - 19
1.8.2	Personalauswahl und -qualifikation; grundsätzliche Pflichten	1 - 19
2	Beschilderung	2 - 1
2.1	Warn- und Hinweisschilder	2 - 1
2.2	Sicherungen	2 - 2
2.3	Symbolschilder	2 - 3
3	Technische Daten	3 - 1
3.1	AL 65	3 - 1
3.1.1	Gerät	3 - 1
3.1.2	Motor	3 - 1
3.1.3	Anlasser	3 - 1
3.1.4	Drehstromgenerator	3 - 1
3.1.5	Hydrostatischer Fahrtrieb	3 - 1
3.1.6	Achslasten	3 - 2
3.1.7	Reifen	3 - 2
3.1.8	Lenkanlage	3 - 2
3.1.9	Bremsanlage	3 - 2
3.1.10	Elektrische Anlage	3 - 2
3.1.11	Hydraulikanlage	3 - 3

3.1.12	Kraftstoffversorgungsanlage	3 - 3
3.1.13	Heizungs- und Belüftungsanlage	3 - 3
3.1.14	Rücklauf-Saugfilterung	3 - 3
3.1.15	Elektrische Verschmutzungsanzeige	3 - 3
3.1.16	Ölkühler mit temperaturgeregeltem Lüfter	3 - 3
3.2	AL 75	3 - 4
3.2.1	Gerät	3 - 4
3.2.2	Motor	3 - 4
3.2.3	Anlasser	3 - 4
3.2.4	Drehstromgenerator	3 - 4
3.2.5	Hydrostatischer Fahrtrieb	3 - 4
3.2.6	Achslasten	3 - 5
3.2.7	Reifen	3 - 5
3.2.8	Lenkanlage	3 - 5
3.2.9	Bremsanlage	3 - 5
3.2.10	Elektrische Anlage	3 - 5
3.2.11	Hydraulikanlage	3 - 6
3.2.12	Kraftstoffversorgungsanlage	3 - 6
3.2.13	Heizungs- und Belüftungsanlage	3 - 6
3.2.14	Rücklauf-Saugfilterung	3 - 6
3.2.15	Elektrische Verschmutzungsanzeige	3 - 6
3.2.16	Ölkühler mit temperaturgeregeltem Lüfter	3 - 6
3.3	AL 95	3 - 7
3.3.1	Gerät	3 - 7
3.3.2	Motor	3 - 7
3.3.3	Anlasser	3 - 7
3.3.4	Drehstromgenerator	3 - 7
3.3.5	Hydrostatischer Fahrtrieb	3 - 7
3.3.6	Achslasten	3 - 8
3.3.7	Reifen	3 - 8
3.3.8	Lenkanlage	3 - 8
3.3.9	Bremsanlage	3 - 8
3.3.10	Elektrische Anlage	3 - 8
3.3.11	Hydraulikanlage	3 - 9
3.3.12	Kraftstoffversorgungsanlage	3 - 9
3.3.13	Heizungs- und Belüftungsanlage	3 - 9
3.3.14	Rücklauf-Saugfilterung	3 - 9
3.3.15	Elektrische Verschmutzungsanzeige	3 - 9
3.3.16	Ölkühler mit temperaturgeregeltem Lüfter	3 - 9
3.4	Anbaugeräte AL 65	3 - 10
3.4.1	Schaufeln	3 - 10
3.4.2	Staplervorsatz	3 - 12
3.4.3	Lasthaken	3 - 12
3.5	Anbaugeräte AL 75	3 - 14

3.5.1	Schaufeln	3 - 14
3.5.2	Staplervorsatz	3 - 16
3.5.3	Lasthaken	3 - 16
3.6	Anbaugeräte AL 95	3 - 18
3.6.1	Schaufeln	3 - 18
3.6.2	Staplervorsatz	3 - 20
3.6.3	Lasthaken	3 - 20
3.7	AL 95i mit Industriearm	3 - 23
4	Beschreibung	4 - 1
4.1	Übersicht	4 - 1
4.2	Gerät	4 - 2
4.3	Radwechsel	4 - 8
4.4	Bedienelemente	4 - 10
4.5	Armaturenkasten	4 - 11
5	Bedienung	5 - 1
5.1	Prüfungen vor Inbetriebnahme	5 - 1
5.2	Inbetriebnahme	5 - 1
5.2.1	Dieselmotor anlassen	5 - 1
5.2.2	Winterbetrieb	5 - 2
5.2.2.1	Kraftstoff	5 - 2
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
5.2.4	Arbeiten mit dem Gerät	5 - 6
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 - 10
5.3.4	Gerät verlassen	5 - 10
5.4	Fahrersitz einstellen	5 - 10
6	Anbaugeräte	6 - 1
6.1	An- und Abbau von Anbaugeräten ohne hydraulischen Anschluß	6 - 1
6.1.1	Standard-/Leichtgutschaufel	6 - 1
6.1.2	Staplervorsatz	6 - 2
6.1.3	Lasthaken	6 - 3

6.2	An- und Abbau von Anbaugeräten mit hydraulischem Anschluß	6 - 4
6.2.1	Mehrzweckschaufel	6 - 4
6.3	Verwendung weiterer Anbaugeräte	6 - 7
7	Bergen, Abschleppen, Verzurren, Kranverlasten	7 - 1
7.1	Bergen, Abschleppen, Verzurren	7 - 1
7.1.1	Bergen/Abschleppen des Knickladers bei ausgefallenem Motor oder ausgefallenem Fahrtrieb	7 - 1
7.1.1.1	Abschleppen des Knickladers bei ausgefallenem Motor	7 - 2
7.1.1.2	Abschleppen des Knickladers bei ausgefallenem Fahrtrieb	7 - 5
7.2	Kranverlasten	7 - 7
8	Wartung (Wartungsplan)	8 - 1
8.1	Wartungshinweise	8 - 1
8.2	Wartungsarbeiten	8 - 2
8.2.1	Ölstandskontrolle Motor	8 - 2
8.2.2	Ölwechsel Motor	8 - 2
8.2.3	Kraftstoffvorfilter wechseln	8 - 2
8.2.4	Luftfilter warten/wechseln	8 - 3
8.2.5	Sicherheitspatrone wechseln	8 - 5
8.2.6	Ölstandskontrolle Vorderachse	8 - 5
8.2.7	Ölwechsel Vorderachse	8 - 6
8.2.8	Ölstandskontrolle Hinterachse	8 - 7
8.2.8.1	Langsamläufer » 20 km/h «	8 - 7
8.2.8.2	Schnellläufer » 30 km/h «	8 - 7
8.2.9	Ölwechsel Hinterachse	8 - 8
8.2.9.1	Langsamläufer » 20 km/h «	8 - 8
8.2.9.2	Hinterachse Schnellläufer » 30 km/h «	8 - 9
8.2.10	Ölstandskontrolle Planetengetriebe	8 - 11
8.2.11	Ölwechsel Planetengetriebe	8 - 11
8.2.12	Ölwechsel Hydraulikanlage	8 - 12
8.2.13	HydraulikölfILTER-Einsatz wechseln	8 - 13
8.2.14	Fettschmierstellen	8 - 14
8.2.14.1	Fahrerkabinentür	8 - 14
8.2.14.2	Motorabdeckhaube	8 - 14
8.2.14.3	Mehrzweckschaufel	8 - 14
8.2.15	Starterbatterie wechseln	8 - 15
8.2.16	Betriebs-/Feststellbremse prüfen/einstellen	8 - 16
8.2.17	Frischluffilter warten/wechseln	8 - 17
9	Störung, Ursache und Abhilfe	9 - 1

10	Diebstahlsicherung	
10.1	Erkennungsmerkmale am Gerät	10 - 1
10.2	Abstellen des Gerätes	10 - 1
10.3	Transponder Wegfahrsperr	10 - 2
11	Anhang	
11.1	Elektrik-Schaltplan	
11.2	Hydraulikschaltplan	
11.3	Muster "Prüfhinweise für Schaufellader"	
	Index	

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 vollständig 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 Fahrtritt/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! Eingetretene 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 hinwegschwenken, wenn diese durch Schutzdächer gesichert sind. Diese Schutzdächer müssen ausreichenden Schutz gegen herabfallende Arbeitseinrichtungen oder herabfallendes Ladegut bieten.

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.

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 Im Gefälle Fahrgeschwindigkeit 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 Störungsbehebung im Arbeitsablauf; Entsorgung

1.5.2.1 In den Betriebsanleitungen (Gerät und Motor) vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionstätigkeiten 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

- die Schaufelarmstütze nach dem Lösen der Befestigungsschrauben (1-1/Pfeile) entnehmen,
- der Schaufelarm abgestützt (1-2/ Pfeil) und
- der Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik (1-3/Pfeil) geschlossen werden.

1.5.2.6 Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten im Bereich des Knickgelenks, ist dieses formschlüssig festzulegen.

Einknicksicherung nach dem Lösen der Befestigungsschraube entnehmen, in Knickgelenk einlegen und festschrauben (1-4/Pfeil).

1.5.2.7 Instandhaltungsbereich, soweit erforderlich, weiträumig absichern!

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

- Zündschlüssel abziehen und
- an abgeklemmter Batterie oder am Batterie Hauptschalter Warnschild anbringen.

Das gilt insbesondere bei Arbeiten an Teilen der elektrischen Anlage.

1.5.2.9 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!

1.5.2.10 Mit dem Anschlag von Lasten nur erfahrene Personen beauftragen!

Lasten müssen so angeschlagen werden, daß sie nicht verrutschen oder herausfallen können.

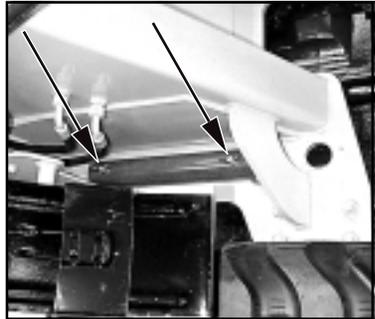


Bild 1-1

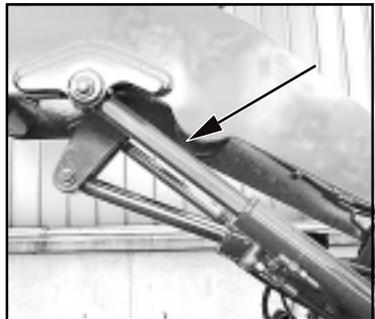


Bild 1-2



Bild 1-3

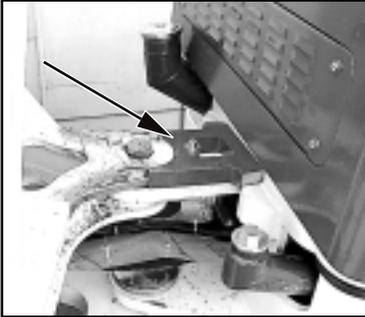


Bild 1-4

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

1.5.2.12 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.

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

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

1.5.2.15 Der Fahrer darf Lasten nicht über Personen hinwegführen.

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

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

1.5.2.17 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!

1.5.2.18 Vor dem Reinigen des Gerätes mit Wasser oder Dampfstrahl (Hochdruckreiniger) oder anderen Reinigungsmitteln alles abdecken/zukleben, wo aus Sicherheits- und/oder Funktionsgründen kein Wasser/Dampf/Reinigungsmittel eindringen darf. Besonders gefährdet sind Motorkomponenten wie Generator, Regler, Anlasser, Luftfilter, Kabel und Schläuche.

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

1.5.2.20 Nach der Reinigung, alle Kraftstoff-, Motoröl-, Hydraulikölleitungen auf Undichtigkeit, gelockerte Verbindungen, Scheuerstellen und Beschädigungen untersuchen! Festgestellte Mängel sofort beheben!

1.5.2.21 Nach Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen stets festziehen!

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

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

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

1.5.2.25 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.

1.5.2.26 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 ist die Arbeit und jegliche Bewegung einzustellen.

Verhaltensregeln:

- Fahrerstand nicht verlassen!
- Außenstehende vor dem Näher-treten und dem Berühren des Gerätes warnen!
- Abschalten des Stromes veran-lassen!
- 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 Abklemmen des Minuspols an der Batterie spannungsfrei geschaltet werden.

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.

1.6.3 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 Batterie-säure.

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!

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 Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.



Bild 1-5

1.8.1.2 Standort (1-5) und Bedienung von Feuerlöschern 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!

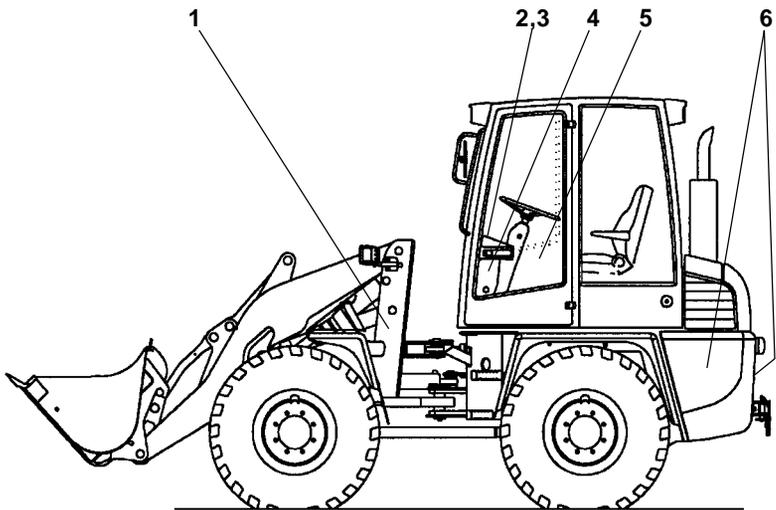
1.8.2.3 Geräteführer-Verantwortung auch im Hinblick auf verkehrsrechtliche Vorschriften festlegen und ihm das Ablehnen sicherheitswidriger Anweisungen Dritter ermöglichen!

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

Beschilderung

2 Beschilderung

2.1 Warn- und Hinweisschilder



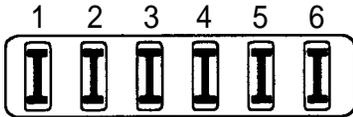
- 1 - Typenschild Gerät - rechte Fahrzeugseite -
(enthält **FIN**-Nummer = Fahrzeugidentifizierungsnummer)
- 2 - **ACHTUNG!** - Die hydraulische Schnellwechsellvorrichtung darf nur **verriegelt** werden, wenn ein Anbaugerät eingehängt ist.
- 3 - **ACHTUNG!** - Lenkung nur bei laufendem Motor betriebsfähig!
- 4 - Das Verfahren von Lasten auf dem Stapler ist nur in Bodennähe zulässig!
- 5 - Wartungsplan
- 6 - Höchstgeschwindigkeit

2.2 Sicherungen



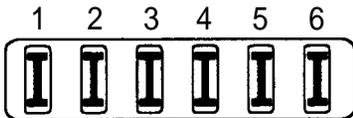
HINWEIS

Die Sicherungskästen im Gerät sind nicht beschildert.



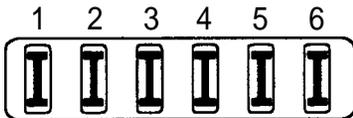
Seite links » FA « (4-13/21):

- | | | |
|---|---|--------|
| 1 | Abblendlicht rechts/links | 15,0 A |
| 2 | Fernlicht rechts/links | 15,0 A |
| 3 | Heckscheibenheizung | 30,0 A |
| 4 | Blinker | 7,5 A |
| 5 | Betriebsstundenzähler,
Bremslicht rechts/links,
Kraftstoffanzeige,
Kontrolleuchten | 7,5 A |
| 6 | nicht belegt | |



Links » FB « (4-13/20):

- | | | |
|---|--|--------|
| 1 | Kennzeichenbeleuchtung (SA),
Steckdose 7-polig,
Schlußlicht links,
Standlicht links | 5,0 A |
| 2 | Schlußlicht rechts,
Standlicht rechts | 5,0 A |
| 3 | nicht belegt | |
| 4 | Warnblinker | 15,0 A |
| 5 | Rundumkennleuchte (SA),
Radio, Innenleuchte | 10,0 A |
| 6 | Signalhorn, Steckdose
Armaturenkasten | 20,0 A |



Seite rechts » FC « (4-13/17):

- | | | |
|---|--|--------|
| 1 | Fahrtrieb | 10,0 A |
| 2 | Freigabe Schnell-
wechselvorrichtung,
Hubwerksfederung (SA),
Getriebebeschaltung (SA) | 10,0 A |
| 3 | Arbeitsscheinwerfer
vorn/hinten | 20,0 A |
| 4 | Heizung, Gebläse | 20,0 A |
| 5 | Wischer/Wascher hinten,
Wascher vorn, Intervall-
wischer, Intervallgeber | 20,0 A |
| 6 | Motorabsteller | 5,0 A |

SA = Sonderausstattung

2.3 Symbolschilder

Handhebel für Arbeits- hydraulik (4-12/5)

Schaufelarm

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

Schnellwechsellvorrichtung

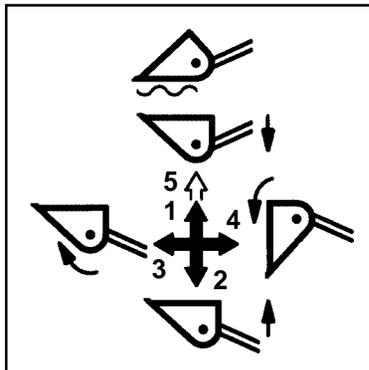
- 3 - Ankippen
- 4 - Abkippen

Schaufel

- 3 - Ankippen
- 4 - Auskippen

Staplervorsatz

- 3 - Zinken ankippen
- 4 - Zinken abkippen



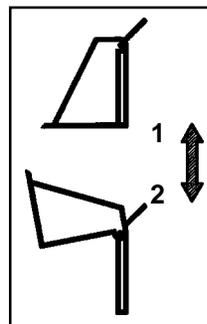
Handhebel für Zusatzhydraulik (4-12/1)

Schnellwechsellvorrichtung

- 1 - Verriegeln
 - 2 - Entriegeln *
- * nur in Verbindung mit Taster
(4-13/14)

Mehrzweckschaufel

- 1 - Schließen
- 2 - Öffnen

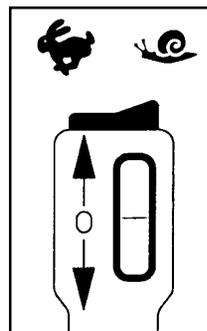


Hydraulische Fahrstufen (4-12/7)

Symbol Hase - schnell
Symbol Schnecke - langsam

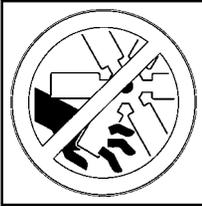
Fahrtrichtung (4-12/6)

- vorwärts
- 0
- rückwärts

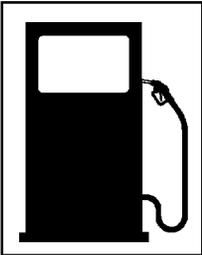




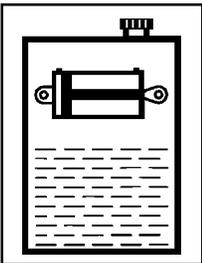
Der Aufenthalt im ungesicherten Knickbereich ist verboten



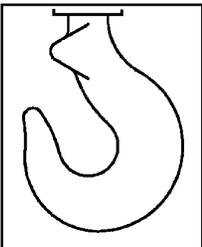
Öffnen nur bei stillstehendem Motor



Kraftstoffbehälter

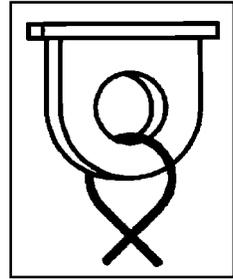


Hydraulikölbehälter

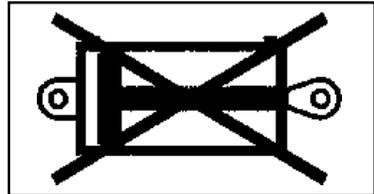


Anschlagpunkte für Kranverlastung

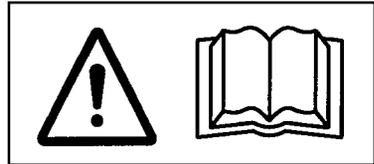
Anschlagpunkte für
Abschleppen/Verzurren



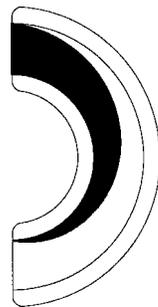
Kugelblockhahn für Arbeits-/
Zusatzhydraulik geschlossen



Vor Inbetriebnahme Betriebsan-
leitung durchlesen und beachten.
Geben Sie alle Sicherheitsan-
weisungen auch an andere Benut-
zer weiter!

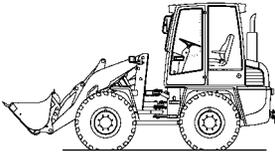


Heizung



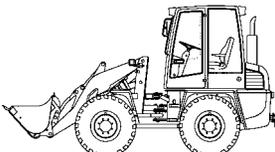
Der Aufenthalt im Gefahrenbereich
ist verboten





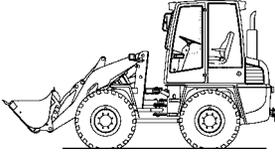
12.5 - 18	3,0	2,5-3,0 bar
335/80 R 18	2,2	1,8-2,2 bar
15.5/55 R 18	3,2	2,7-3,2 bar
405/70 R 18	2,0	1,7-2,0 bar

Reifendruck **AL 65**



365/70 R 18	3,7	3,0-3,7 bar
405/70 R 18	3,0	2,5-3,0 bar
365/80 R 20	3,0	2,5-3,0 bar
375/75 R 20	3,0	2,5-3,0 bar

Reifendruck **AL 75**



14.5 - 20	3,0	2,5-3,0 bar
365/80 R 20	3,0	2,5-3,0 bar
375/75 R 20	3,0	2,5-3,0 bar
405/70 R 20	2,5	2,0-2,5 bar
405/70 R 18	3,0	2,0-2,5 bar

Reifendruck **AL 95**

 **L_{WA}**
98

Schalleistungspegel **AL 65**
Ausführung "**20 km/h**"
Geräusch außen: 98 dB(A)

 **L_{pA}**
79

Schalldruckpegel **AL 65**
Ausführung "**20 km/h**"
Geräusch im Fahrerhaus: 79 dB(A)

Standgeräusch **AL 65**
Ausführung "**20 km/h**"
Geräusch außen: 72 dB(A)


72

Standgeräusch **AL 65**
Ausführung "**30 km/h**"
Geräusch außen: 72 dB(A)


72

Schalleistungspegel **AL 75**
Ausführung "**20 km/h**"
Geräusch außen: 98 dB(A)


98

Schalldruckpegel **AL 75**
Ausführung "**20 km/h**"
Geräusch im Fahrerhaus: 79 dB(A)


79

Standgeräusch **AL 75**
Ausführung "**20 km/h**"
Geräusch außen: 73 dB(A)


73

Standgeräusch **AL 75**
Ausführung "**30 km/h**"
Geräusch außen: 73 dB(A)

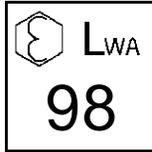

73

Schalleistungspegel **AL 95**
Ausführung "**20 km/h**"
Geräusch außen: 99 dB(A)

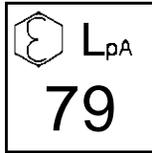

99

Schalldruckpegel **AL 95**
Ausführung "**20 km/h**"
Geräusch im Fahrerhaus: 80 dB(A)

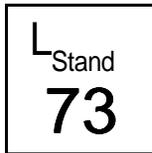

80



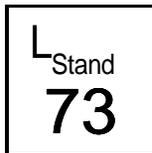
Schalleistungspegel **AL 95**
Ausführung "**30 km/h**"
Geräusch außen: 98 dB(A)



Schalldruckpegel **AL 95**
Ausführung "**30 km/h**"
Geräusch im Fahrerhaus: 79 dB(A)



Standgeräusch **AL 95**
Ausführung "**20 km/h**"
Geräusch außen: 73 dB(A)

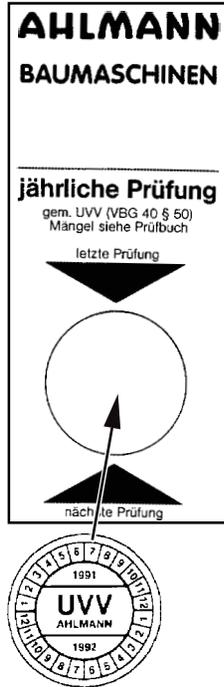


Standgeräusch **AL 95**
Ausführung "**30 km/h**"
Geräusch außen: 73 dB(A)

Silent

Schriftzug
- Lärmarme Baumaschine -

UVV-Plakette
(jährliche Prüfung gemäß UVV)



Technische Daten

3 Technische Daten

3.1 AL 65

HINWEIS

Die technischen Daten beziehen sich auf die Bereifung 12.5 - 18.

3.1.1 Gerät

- Höhe	2680 mm
- Breite (über Reifen)	1791 mm
- Radstand	1950 mm
- Spur	1450 mm
- Betriebsgewicht ohne Anbaugerät	4350 kg
- Bodenfreiheit - Fahrzeugmitte	420 mm
- Hinterachsgetriebe	300 mm
- Wenderadius (über Heck)	3800 mm
- Knickwinkel - links	40 °
- rechts	40 °
- Steigfähigkeit mit Nutzlast	60 %
- Hubkraft max.	34 kN

3.1.2 Motor

- Öl- luftgekühlter Dieselmotor	
- 4 Zylinder, 4-Takt, Direkteinspritzung	
- Hubraum	2732 cm ³
- Leistung nach ISO 9249	37 kW bei 2300 min ⁻¹

3.1.3 Anlasser

-	2,2 kW, 12 V
---	--------------

3.1.4 Drehstromgenerator

-	60 A, 14 V
---	------------

3.1.5 Hydrostatischer Fahrtrieb

- Fahrstufe I	0.....7 km/h
- Fahrstufe II	0.....20 km/h

3.1.6 Achslasten

- zul. Achslasten nach StVZO - vorne 3500 kg
- - hinten 4000 kg
- zul. Gesamtgewicht nach StVZO 6000 kg

3.1.7 Reifen

Zugelassen sind folgende Bereifungen:

- Größe 12.5 - 18 10PR
- Reifendruck - vorn 3,0 bar
- - hinten 2,5-3,0 bar
- Größe 335/80 R 18
- Reifendruck - vorn 2,2 bar
- - hinten 1,8-2,2 bar
- Größe 15.5/55 R 18
- Reifendruck - vorn 3,2 bar
- - hinten 2,7-3,2 bar
- Größe 405/70 R 18
- Reifendruck - vorn 2,0 bar
- - hinten 1,7-2,0 bar

3.1.8 Lenkanlage

- hydrostatisch über Prioritätsventil
- Druck max. 180 bar

3.1.9 Bremsanlage

- Hydraulische Betriebsbremse (Vorderachse: nasse Lamellenbremse) über Gelenkwelle auf alle 4 Räder wirkend.
- Hydraulische Feststellbremse/Hilfsbremsanlage (Vorderachse: nasse Lamellenbremse) über Federspeicher auf Vorderachse und über Gelenkwelle auf alle 4 Räder wirkend.

3.1.10 Elektrische Anlage

- Batterie 88 Ah

3.1.11 Hydraulikanlage

- Inhalt	100 l
- Hydraulikölbehälter	70 l
- Förderstrom	61 l/min
- Betriebsdruck max.	190 bar
- 2 Hubzylinder	Ø 80/50 mm
- 1 Kippzylinder	Ø 100/60 mm
- 1 Lenkzylinder	Ø 85/35 mm
- Zeiten nach DIN ISO 7131	
- Heben (mit Nutzlast)	5,8 s
- Senken (ohne Last)	3,8 s
- Auskippen 90°	1,2 s
- Ankippen 45°	1,0 s

3.1.12 Kraftstoffversorgungsanlage

- Inhalt	
- Kraftstoffbehälter	70 l

3.1.13 Heizungs- und Belüftungsanlage

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

3.1.14 Rücklauf-Saugfilterung

- Filterfeinheit	15 µm abs.
- By-pass-Ansprechdruck	Δ p = 2,5 bar
- Vorspannung	0,5 bar

3.1.15 Elektrische Verschmutzungsanzeige

- Einschaltdruck	p = 2 bar
------------------	-----------

3.1.16 Ölkühler mit temperaturgeregeltem Lüfter

- Leistung	max. 15 kW
- Volumenstrom	23 l/min

3.2 AL 75

HINWEIS

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

3.2.1 Gerät

- Höhe	2695 mm
- Breite (über Reifen)	1840 mm
- Radstand	1950 mm
- Spur	1440 mm
- Betriebsgewicht ohne Anbaugerät	4620 kg
- Bodenfreiheit - Fahrzeugmitte	457 mm
- Bodenfreiheit - Hinterachsgetriebe	330 mm
- Wenderadius (über Heck)	3800 mm
- Knickwinkel - links	40 °
- Knickwinkel - rechts	40 °
- Steigfähigkeit mit Nutzlast	60 %
- Hubkraft max.	41 kN

3.2.2 Motor

- Öl- luftgekühlter Dieselmotor	
- 4 Zylinder, 4-Takt, Direkteinspritzung	
- Hubraum	2732 cm ³
- Leistung nach ISO 9249	44 kW bei 2300 min ⁻¹

3.2.3 Anlasser

-	2,2 kW, 12 V
---	--------------

3.2.4 Drehstromgenerator

-	60 A, 14 V
---	------------

3.2.5 Hydrostatischer Fahrantrieb

Ausführung "20 km/h"

- Fahrstufe I	0.....7 km/h
- Fahrstufe II	0.....20 km/h

Ausführung " 30 km/h"

1. Getriebegang

- Fahrstufe I	0.....7 km/h
- Fahrstufe II	0.....15 km/h

2. Getriebegang

- Fahrstufe I 0.....14 km/h
- Fahrstufe II 0.....30 km/h

3.2.6 Achslasten

- zul. Achslasten nach StVZO
 - vorne 3500 kg
 - hinten 4000 kg
- zul. Gesamtgewicht nach StVZO 6000 kg

3.2.7 Reifen

Zugelassen sind folgende Bereifungen:

- Größe 365/70 R 18
 - Reifendruck - vorn 3,7 bar
 - hinten 3,0-3,7 bar
- Größe 405/70 R 18
 - Reifendruck - vorn 3,0 bar
 - hinten 2,5-3,0 bar
- Größe 365/80 R 20
 - Reifendruck - vorn 3,0 bar
 - hinten 2,5-3,0 bar
- Größe 375/75 R 20
 - Reifendruck - vorn 3,0 bar
 - hinten 2,5-3,0 bar

3.2.8 Lenkanlage

- hydrostatisch über Prioritätsventil
- Druck max. 180 bar

3.2.9 Bremsanlage

- Hydraulische Betriebsbremse (Vorderachse: nasse Lamellenbremse) über Gelenkwelle auf alle 4 Räder wirkend.
- Hydraulische Feststellbremse/Hilfsbremsanlage (Vorderachse: nasse Lamellenbremse) über Federspeicher auf Vorderachse und über Gelenkwelle auf alle 4 Räder wirkend.

3.2.10 Elektrische Anlage

- Batterie 88 Ah

3.2.11 Hydraulikanlage

- Inhalt	100 l
- Hydraulikölbehälter	70 l
- Förderstrom	61 l/min
- Betriebsdruck max.	230 bar
- 2 Hubzylinder	Ø 80/50 mm
- 1 Kippzylinder	Ø 100/60 mm
- 1 Lenkzylinder	Ø 85/35 mm
- Zeiten nach DIN ISO 7131	
- Heben (mit Nutzlast)	5,8 s
- Senken (ohne Last)	3,8 s
- Auskippen 90°	1,2 s
- Ankippen 45°	1,0 s

3.2.12 Kraftstoffversorgungsanlage

- Inhalt	
Kraftstoffbehälter	70 l

3.2.13 Heizungs- und Belüftungsanlage

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

3.2.14 Rücklauf-Saugfilterung

- Filterfeinheit	15 µm abs.
- By-pass-Ansprechdruck	$\Delta p = 2,5$ bar
- Vorspannung	0,5 bar

3.2.15 Elektrische Verschmutzungsanzeige

- Einschaltdruck	$p = 2$ bar
------------------	-------------

3.2.16 Ölkühler mit temperaturgeregeltem Lüfter

- Leistung	max. 15 kW
- Volumenstrom	23 l/min

3.3 AL 95

HINWEIS

Die technischen Daten beziehen sich auf die Bereifung 14.5 - 20.

3.3.1 Gerät

- Höhe	2720 mm
- Breite (über Reifen)	1823 mm
- Radstand	1950 mm
- Spur	1440 mm
- Betriebsgewicht ohne Anbaugerät	5050 kg
- Bodenhöhe - Fahrzeugmitte	467 mm
- Bodenhöhe - Hinterachsgetriebe	340 mm
- Wenderadius (über Heck)	3800 mm
- Knickwinkel - links	40 °
- Knickwinkel - rechts	40 °
- Steigfähigkeit mit Nutzlast	60 %
- Hubkraft max.	51 kN

3.3.2 Motor

- Öl- luftgekühlter Dieselmotor	
- 4 Zylinder, 4-Takt, Direkteinspritzung	
- Hubraum	2732 cm ³
- Leistung nach ISO 9249	51,5 kW bei 2500 min ⁻¹

3.3.3 Anlasser

-	2,2 kW, 12 V
---	--------------

3.3.4 Drehstromgenerator

-	60 A, 14 V
---	------------

3.3.5 Hydrostatischer Fahrtrieb

Ausführung "20 km/h"

- Fahrstufe I	0.....7 km/h
- Fahrstufe II	0.....20 km/h

Ausführung " 30 km/h"

1. Getriebebegang

- Fahrstufe I	0.....7 km/h
- Fahrstufe II	0.....14 km/h

2. Getriebegang

- Fahrstufe I 0.....15 km/h
- Fahrstufe II 0.....30 km/h

3.3.6 Achslasten

- zul. Achslasten nach StVZO
 - vorne 3500 kg
 - hinten 4000 kg
- zul. Gesamtgewicht nach StVZO 6000 kg

3.3.7 Reifen

Zugelassen sind folgende Bereifungen:

- Größe 14.5 - 20 10PR
 - Reifendruck - vorn 3,0 bar
 - hinten 2,5-3,0 bar
- Größe 365/80 R 20
 - Reifendruck - vorn 3,0 bar
 - hinten 2,5-3,0 bar
- Größe 375/75 R 20
 - Reifendruck - vorn 3,0 bar
 - hinten 2,5-3,0 bar
- Größe 405/70 R 20
 - Reifendruck - vorn 2,5 bar
 - hinten 2,0-2,5 bar

3.3.8 Lenkanlage

- hydrostatisch über Prioritätsventil
- Druck max. 180 bar

3.3.9 Bremsanlage

- Hydraulische Betriebsbremse (Vorderachse: nasse Lamellenbremse) über Gelenkwelle auf alle 4 Räder wirkend.
- Hydraulische Feststellbremse/Hilfsbremsanlage (Vorderachse: nasse Lamellenbremse) über Federspeicher auf Vorderachse und über Gelenkwelle auf alle 4 Räder wirkend.

3.3.10 Elektrische Anlage

- Batterie 88 Ah

3.3.11 Hydraulikanlage

- Inhalt	100 l
- Hydraulikölbehälter	70 l
- Förderstrom	80 l/min
- Betriebsdruck max.	230 bar
- 2 Hubzylinder	Ø 90/50 mm
- 1 Kippzylinder	Ø 110/70 mm
- 1 Lenkzylinder	Ø 85/35 mm
- Zeiten nach DIN ISO 7131	
- Heben (mit Nutzlast)	5,7 s
- Senken (ohne Last)	4,0 s
- Auskippen 90°	1,3 s
- Ankippen 45°	1,1 s

3.3.12 Kraftstoffversorgungsanlage

- Inhalt	
- Kraftstoffbehälter	70 l

3.3.13 Heizungs- und Belüftungsanlage

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

3.3.14 Rücklauf-Saugfilterung

- Filterfeinheit	15 µm abs.
- By-pass-Ansprechdruck	$\Delta p = 2,5$ bar
- Vorspannung	0,5 bar

3.3.15 Elektrische Verschmutzungsanzeige

- Einschaltdruck	$p = 2$ bar
------------------	-------------

3.3.16 Ölkühler mit temperaturgeregeltem Lüfter

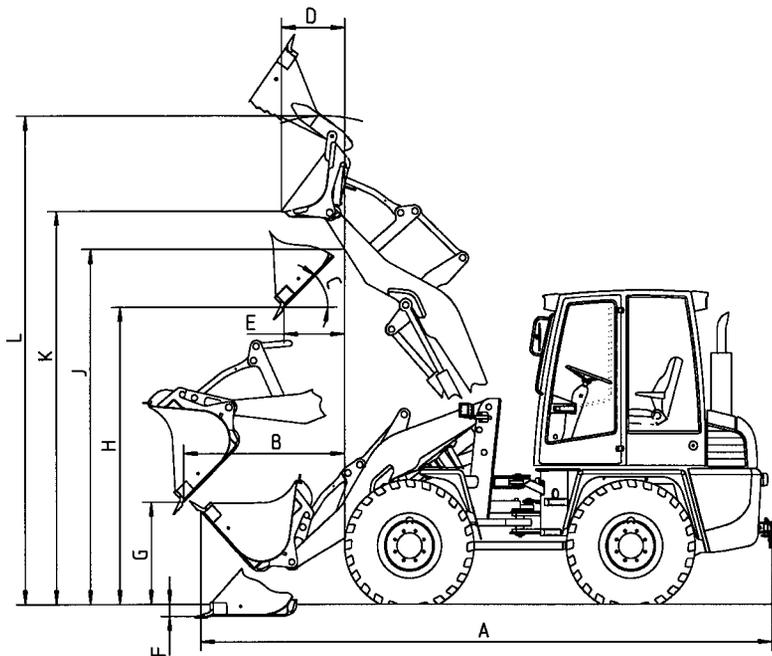
- Leistung	max. 15 kW
- Volumenstrom	25 l/min

3.4 Anbaugeräte AL 65

HINWEIS

- Die technischen Daten beziehen sich auf die Bereifung 12.5 - 18.

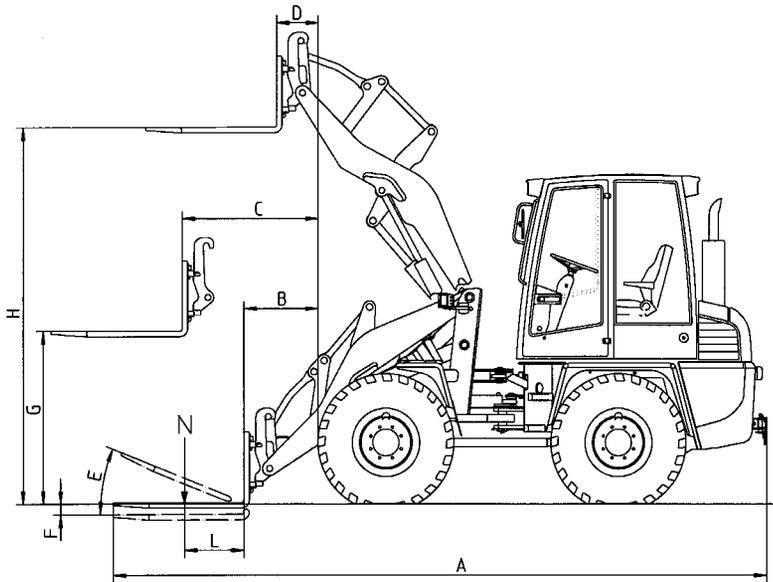
3.4.1 Schaufeln



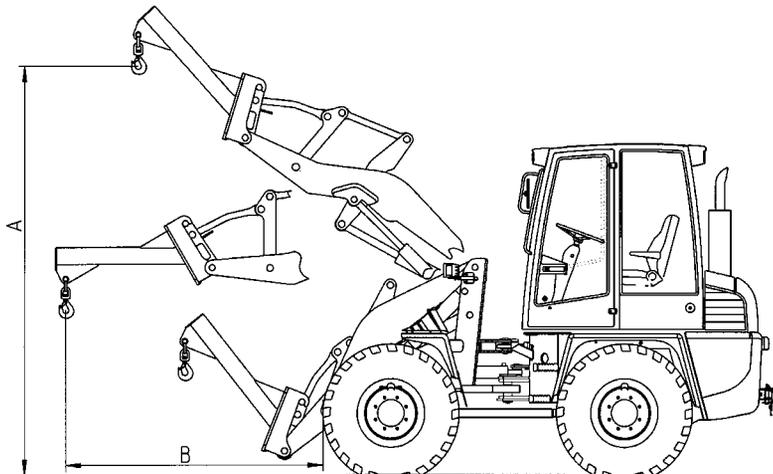
3.4.1 Schaufeln

Schaufeltyp		Standard- schaufel	Leichtgut schaufel	Mehrzweck- schaufel
Schaufelvolumen	m ³	0,65	1,0	0,55
Schaufelbreite	mm	1800	2000	1870
Schüttgutdichte	t/m ³	1,8	1,1	1,9
Nutzlast nach DIN 24094				
- frontal	kg	1650		
- geknickt	kg	1455	1285	1245
Nutzlast nach ISO 8313				
- frontal	kg			
- geknickt	kg			
Kipplast nach DIN 24094				
- frontal	kg	3300		
- geknickt	kg	2910	2570	2490
Kipplast nach ISO 8313				
- frontal	kg			
- geknickt	kg			
Reißkraft nach ISO 8313	daN	4230	3450	4425
Schubkraft	kN	3,53	3,53	3,53
Eigengewicht	kg	250	330	410
A Gesamtlänge nach ISO 7131	mm	5080	5090	4990
B Ausschüttweite max. bei Auskippwinkel 45°	mm	1340	1455	1325
C Auskippwinkel	°	45	45	45
Auskippwinkel max.	°	51	50	56
E Ausschüttweite bei Hubhöhe max. und Auskippwinkel 45°	mm	535	670	660
F Einstechtiefe	mm	135	155	140
G Ausschütthöhe bei Ausschüttweite max. und Auskippwinkel 45°	mm	880	765	900
H Ausschütthöhe bei Hubhöhe max. und Auskippwinkel 45°	mm	2565	2455	2335
J Überladehöhe	mm	2940	2935	2900
Mehrzweckschaufel geöffnet:				
D Ausschüttweite max. bei Hubhöhe max. und angekippter Schaufel	mm			615
K Ausschütthöhe max. bei angekippter Schaufel	mm			3355

3.4.2 Staplervorsatz



3.4.3 Lasthaken



3.4.2 Staplervorsatz

Zinkenlänge	1100 mm
Zinkenhöhe	45 mm
Zinkenabstand (mittig)	
- min.	216 mm
- max.	1054 mm
zul. Nutzlast N nach DIN 24094	
- frontal	
- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	2165 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	1620 kg
- geknickt	
- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	1910 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	1430 kg
zul. Nutzlast N nach ISO 8313	
- frontal	
- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	1940 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	1455 kg
- geknickt	
- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	1535 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	1150 kg
Eigengewicht	192 kg
A Gesamtlänge	5550 mm
B Reichweite min.	750 mm
C Reichweite max.	1210 mm
D Reichweite bei Hubhöhe max.	410 mm
E Ankippwinkel	12 °
F Einstechtiefe	105 mm
G Überladehöhe bei Reichweite max.	1390 mm
H Überladehöhe bei Hubhöhe max.	3080 mm
L Abstand Nutzlast N vom Zinkenrücken	500 mm

3.4.3 Lasthaken

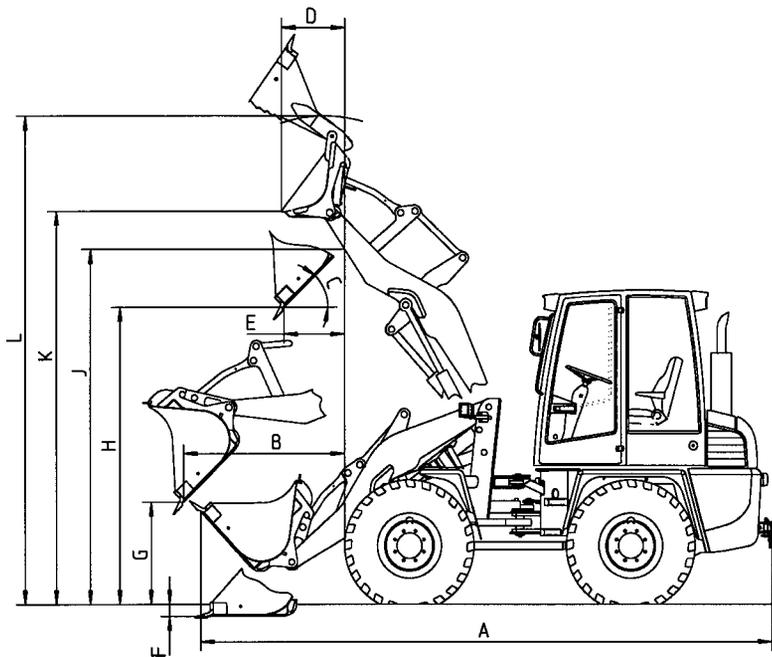
Zul. Nutzlast nach DIN EN 474-3	
- weiteste Ausladung (Stand sicherheitsfaktor 2)	750 kg
Eigengewicht	145 kg
A Hubhöhe max.	3300 mm
B Ausladung max.	2200 mm

3.5 Anbaugeräte AL 75

HINWEIS

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

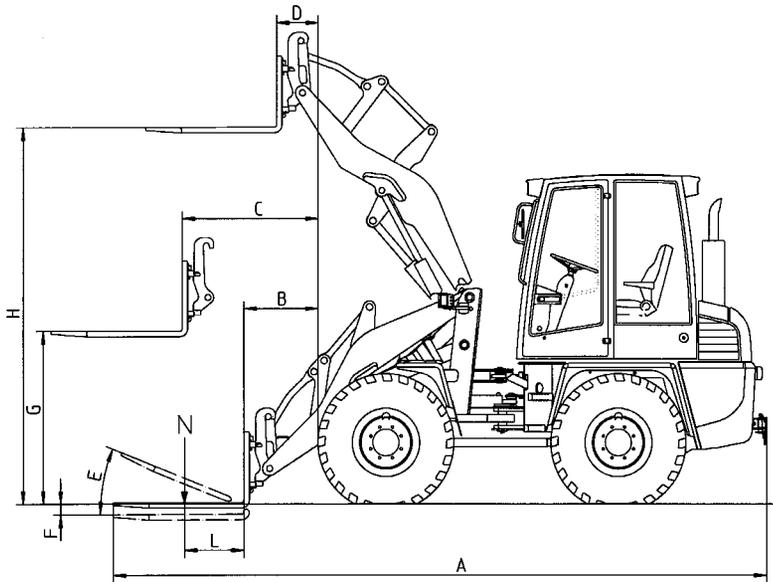
3.5.1 Schaufeln



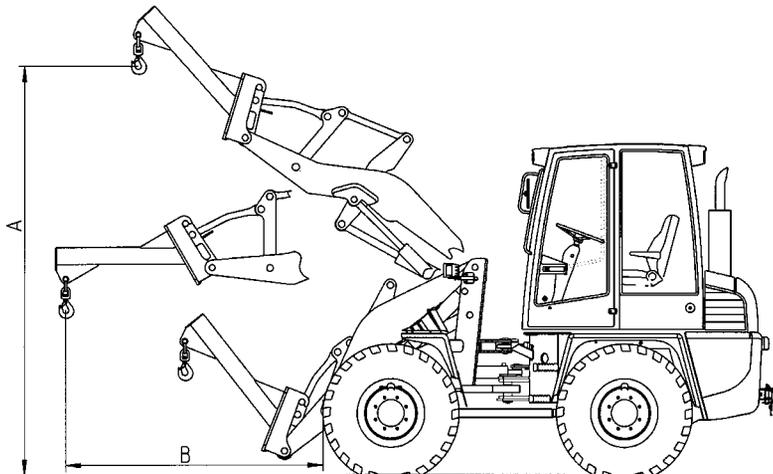
3.5.1 Schaufeln

Schaufeltyp		Standard- schaufel	Leichtgut- schaufel	Mehrzweck- schaufel
Schaufelvolumen	m ³	0,75	1,2	0,65
Schaufelbreite	mm	1850	2000	1850
Schüttgutdichte	t/m ³	1,8	1,1	1,9
Nutzlast nach DIN 24094				
- frontal	kg	1835		
- geknickt	kg	1620	1375	1340
Nutzlast nach ISO 8313				
- frontal	kg			
- geknickt	kg			
Kipplast nach DIN 24094				
- frontal	kg	3670		
- geknickt	kg	3240	2750	2680
Kipplast nach ISO 8313				
- frontal	kg			
- geknickt	kg			
Reißkraft nach ISO 8313	daN	4560	3625	4405
Schubkraft	kN			
Eigengewicht	kg	272	360	430
A Gesamtlänge nach ISO 7131	mm	5065	5100	4990
B Ausschüttweite max. bei Auskippwinkel 45°	mm	1330	1465	1335
C Auskippwinkel	°	45	45	45
Auskippwinkel max.	°	50	50	54
E Ausschüttweite bei Hubhöhe max. und Auskippwinkel 45°	mm	540	685	680
F Einstechtiefe	mm	115	115	115
G Ausschütthöhe bei Ausschüttweite max. und Auskippwinkel 45°	mm	875	735	865
H Ausschütthöhe bei Hubhöhe max. und Auskippwinkel 45°	mm	2560	2425	2430
J Überladehöhe	mm	3055	3055	3055
Mehrzweckschaufel geöffnet:				
D Ausschüttweite max. bei Hubhöhe max. und angekippter Schaufel	mm			560
K Ausschütthöhe max. bei angekippter Schaufel	mm			3395

3.5.2 Staplervorsatz



3.5.3 Lasthaken



3.5.2 Staplervorsatz

Zinkenlänge	1100 mm
Zinkenhöhe	45 mm

Zinkenabstand (mittig)	
- min.	216 mm
- max.	1054 mm

zul. Nutzlast **N** nach DIN 24094

- frontal	
- ebenes Gelände (Standsicherheitsfaktor 1,25)	2415 kg
- unebenes Gelände (Standsicherheitsfaktor 1,67)	1810 kg
- geknickt	
- ebenes Gelände (Standsicherheitsfaktor 1,25)	2130 kg
- unebenes Gelände (Standsicherheitsfaktor 1,67)	1600 kg

zul. Nutzlast **N** nach ISO 8313

- frontal	
- ebenes Gelände (Standsicherheitsfaktor 1,25)	2190 kg
- unebenes Gelände (Standsicherheitsfaktor 1,67)	1640 kg
- geknickt	
- ebenes Gelände (Standsicherheitsfaktor 1,25)	1705 kg
- unebenes Gelände (Standsicherheitsfaktor 1,67)	1280 kg

Eigengewicht	192 kg
--------------	--------

A Gesamtlänge	5470 mm
B Reichweite min.	665 mm
C Reichweite max.	1145 mm
D Reichweite bei Hubhöhe max.	350 mm
E Ankippwinkel	21 °
F Einstechtiefe	95 mm
G Überladehöhe bei Reichweite max.	1370 mm
H Überladehöhe bei Hubhöhe max.	3045 mm
L Abstand Nutzlast N vom Zinkenrücken	500 mm

3.5.3 Lasthaken

Zul. Nutzlast nach DIN EN 474-3

- weiteste Ausladung (Standsicherheitsfaktor 2)	850 kg
---	--------

Eigengewicht	145 kg
--------------	--------

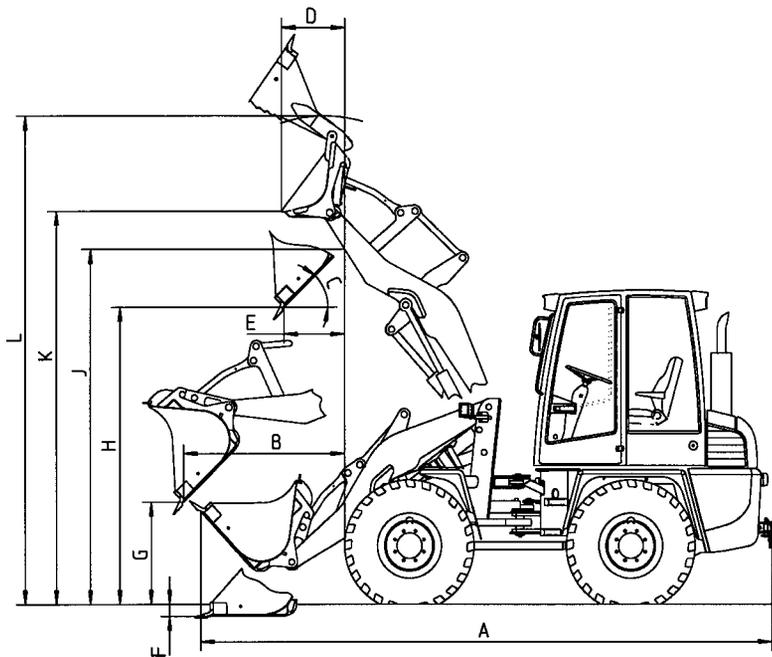
A Hubhöhe max.	3340 mm
B Ausladung max.	2150 mm

3.6 Anbaugeräte AL 95

HINWEIS

- Die technischen Daten beziehen sich auf die Bereifung 14.5 - 20.

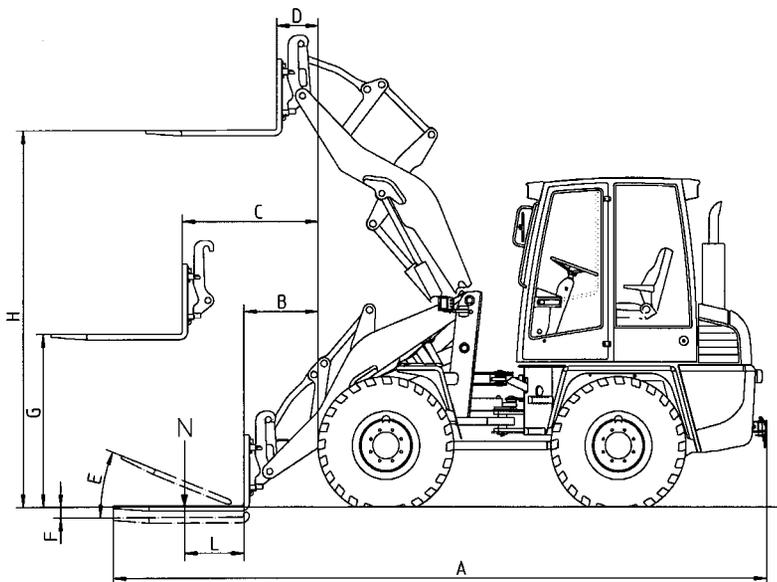
3.6.1 Schaufeln



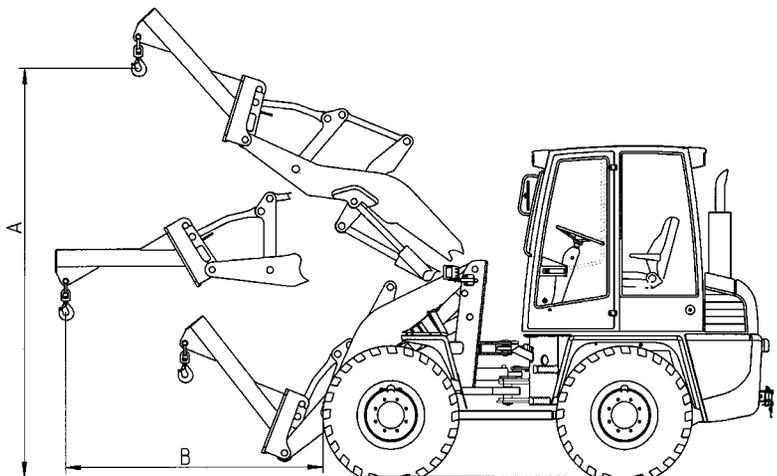
3.6.1 Schaufeln

Schaufeltyp		Standard schaufel	Leichtgut- schaufel	Mehrzweck- schaufel
Schaufelvolumen	m ³	0,9	1,4	0,75
Schaufelbreite	mm	1950	2000	2000
Schüttgutdichte	t/m ³	1,8	1,1	1,9
Nutzlast nach DIN 24094				
- frontal	kg	2110		
- geknickt	kg	1860	1665	1630
Nutzlast nach ISO 8313				
- frontal	kg			
- geknickt	kg	1330		
Kipplast nach DIN 24094				
- frontal	kg	4220		
- geknickt	kg	3720	3330	3260
Kipplast nach ISO 8313				
- frontal	kg			
- geknickt	kg	2660		
Reißkraft nach ISO 8313	daN	5390	4095	5135
Schubkraft	kN	41,7		
Eigengewicht	kg	300	390	460
A Gesamtlänge nach ISO 7131	mm	5080	5165	5030
B Ausschüttweite max. bei Auskippwinkel 45°	mm	1350	1530	1370
C Auskippwinkel	°	45	45	45
Auskippwinkel max.	°	50	50	54
E Ausschüttweite bei Hubhöhe max. und Auskippwinkel 45°	mm	560	750	715
F Einstechtiefe	mm	105	105	105
G Ausschütthöhe bei Ausschüttweite max. und Auskippwinkel 45°	mm	860	680	830
H Ausschütthöhe bei Hubhöhe max. und Auskippwinkel 45°	mm	2545	2370	2515
J Überladehöhe	mm	3075	3075	3075
Mehrzweckschaufel geöffnet:				
D Ausschüttweite max. bei Hubhöhe max. und angekippter Schaufel	mm			555
K Ausschütthöhe max. bei angekippter Schaufel	mm			3405

3.6.2 Staplervorsatz



3.6.3 Lasthaken



3.6.2 Staplervorsatz

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

zul. Nutzlast **N** nach DIN 24094

- frontal	
- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	2800 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	2100 kg
- geknickt	
- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	2470 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	1850 kg

zul. Nutzlast **N** nach ISO 8313

- frontal	
- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	2565 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	1925 kg
- geknickt	
- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	2010 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	1510 kg

Eigengewicht 192 kg

A Gesamtlänge	5460 mm
B Reichweite min.	650 mm
C Reichweite max.	1140 mm
D Reichweite bei Hubhöhe max.	345 mm
E Ankippwinkel	21 °
F Einstehtiefe	85 mm
G Überladehöhe bei Reichweite max.	1375 mm
H Überladehöhe bei Hubhöhe max.	3055 mm
L Abstand Nutzlast N vom Zinkenrücken	500 mm

3.6.3 Lasthaken

Zul. Nutzlast nach DIN EN 474-3

- weiteste Ausladung (Stand sicherheitsfaktor 2)	1000 kg
--	---------

Eigengewicht 145 kg

A Hubhöhe max.	3350 mm
B Ausladung max.	2145 mm

3.7 AL 95i » mit Industriearm «

HINWEIS

Die technischen Daten beziehen sich auf die Bereifung 14.5 - 20.

3.7.1 Gerät

- Höhe	2730 mm
- Breite (über Reifen)	1823 mm
- Radstand	1950 mm
- Spur	1440 mm
- Betriebsgewicht ohne Anbaugerät	4930 kg
- Bodenfreiheit - Fahrzeugmitte	467 mm
- Hinterachsgetriebe	340 mm
- Wenderadius	
- über Schaufel (in Transportstellung)	4260 mm
- über Heck (außen)	3760 mm
- über Hinterrad (außen)	3680 mm
- Knickwinkel - links	40 °
- rechts	40 °
- Steigfähigkeit mit Nutzlast	60 %
- Hubkraft max.	4500 kg

3.7.2 Motor

- Öl- luftgekühlter Dieselmotor	
- 4 Zylinder, 4-Takt, Direkteinspritzung	
- Hubraum	2732 cm ³
- Leistung nach ISO 9249	51,5 kW bei 2500 min ⁻¹

3.7.3 Anlasser

-	2,2 kW, 12 V
---	--------------

3.7.4 Drehstromgenerator

-	60 A, 14 V
---	------------

3.7.5 Hydrostatischer Fahrtrieb

Ausführung "20 km/h"

- Fahrstufe I	0.....7 km/h
- Fahrstufe II	0.....20 km/h

Ausführung " 30 km/h"

1. Getriebeengang

- Fahrstufe I	0.....7 km/h
- Fahrstufe II	0.....14 km/h

2. Getriebegang

- Fahrstufe I 0.....15 km/h
- Fahrstufe II 0.....30 km/h

3.7.6 Achslasten

- zul. Achslasten nach StVZO
 - vorne 3500 kg
 - hinten 4000 kg
- zul. Gesamtgewicht nach StVZO 6000 kg

3.7.7 Reifen

Zugelassen sind folgende Bereifungen:

- Größe 14.5 - 20 10PR
 - Reifendruck - vorn 3,0 bar
 - hinten 2,5-3,0 bar
- Größe 365/80 R 20
 - Reifendruck - vorn 3,0 bar
 - hinten 2,5-3,0 bar
- Größe 375/75 R 20
 - Reifendruck - vorn 3,0 bar
 - hinten 2,5-3,0 bar
- Größe 405/70 R 20
 - Reifendruck - vorn 2,5 bar
 - hinten 2,0-2,5 bar

3.7.8 Lenkanlage

- hydrostatisch über Prioritätsventil
- Druck max. 180 bar

3.7.9 Bremsanlage

- Hydraulische Betriebsbremse (Vorderachse: nasse Lamellenbremse) über Gelenkwelle auf alle 4 Räder wirkend.
- Hydraulische Feststellbremse/Hilfsbremsanlage (Vorderachse: nasse Lamellenbremse) über Federspeicher auf Vorderachse und über Gelenkwelle auf alle 4 Räder wirkend.

3.7.10 Elektrische Anlage

- Batterie 88 Ah

3.7.11 Hydraulikanlage

- Inhalt	100 l
- Hydraulikölbehälter	70 l
- Förderstrom	80 l/min
- Betriebsdruck max.	230 bar
- 2 Hubzylinder	Ø 90/50 mm
- 1 Kippzylinder	Ø 110/70 mm
- 1 Lenkzylinder	Ø 85/35 mm
- Zeiten nach DIN ISO 7131	
- Heben (mit Nutzlast)	5,7 s
- Senken (ohne Last)	4,0 s
- Auskippen 90°	1,3 s
- Ankippen 45°	1,1 s

3.7.12 Kraftstoffversorgungsanlage

- Inhalt	
- Kraftstoffbehälter	70 l

3.7.13 Heizungs- und Belüftungsanlage

- Ölheizgerät	COBO
- Typ	2/9008/COMB-10/A45
- Wärmeleistung	
- 3-stufig	Q_{80} max. 10,5 kW bei \dot{V}_{01} 30 l/min
- Gebläseleistung	
- 3-stufig	max. 785 m ³ /h

3.7.14 Rücklauf-Saugfilterung

- Filterfeinheit	15 µm abs.
- By-pass-Ansprechdruck	Δ p = 2,5 bar
- Vorspannung	0,5 bar

3.7.15 Elektrische Verschmutzungsanzeige

- Einschaltdruck	p = 2 bar
------------------	-----------

3.7.16 Ölkühler mit temperaturgeregeltem Lüfter

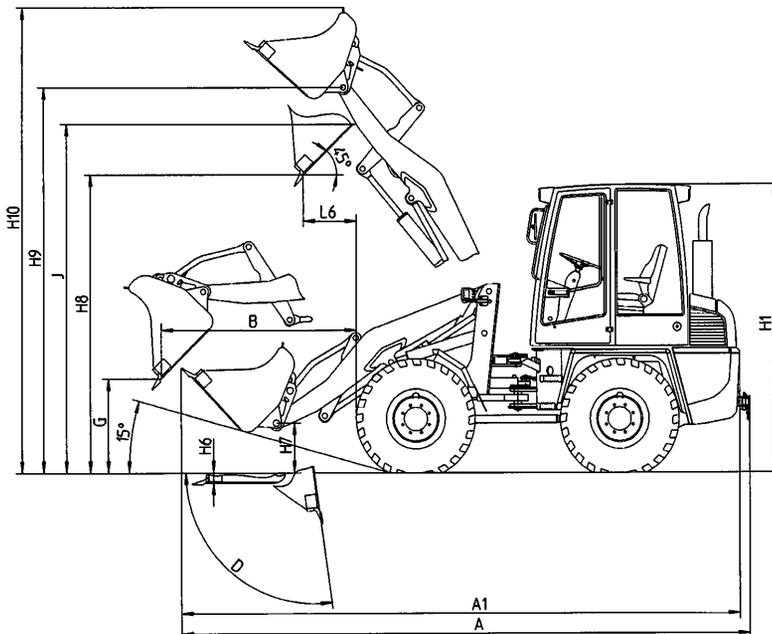
- Leistung	max. 15 kW
- Volumenstrom	25 l/min

3.7.17 Anbaugeräte AL 95i

HINWEIS

- Die technischen Daten beziehen sich auf die Bereifung 14.5 - 20.

3.7.17.1 Standardschaufel



3.7.17.1 Standardschaufel

Schaufelvolumen	m ³	0,75
Schaufelbreite	mm	1850
Eigengewicht	kg	272

Lasten nach DIN 24094

Schüttgutdichte 2,0 t/m³

Kipplast

- frontal	kg	3510
- geknickt	kg	3100

Nutzlast

- frontal	kg	1755
- geknickt	kg	1550

Lasten nach ISO 8313

Schüttgutdichte 1,6 t/m³

Kipplast

- frontal	kg	3300
- geknickt	kg	2450

Nutzlast

- frontal	kg	1650
- geknickt	kg	1225

Reißkraft nach ISO 8313

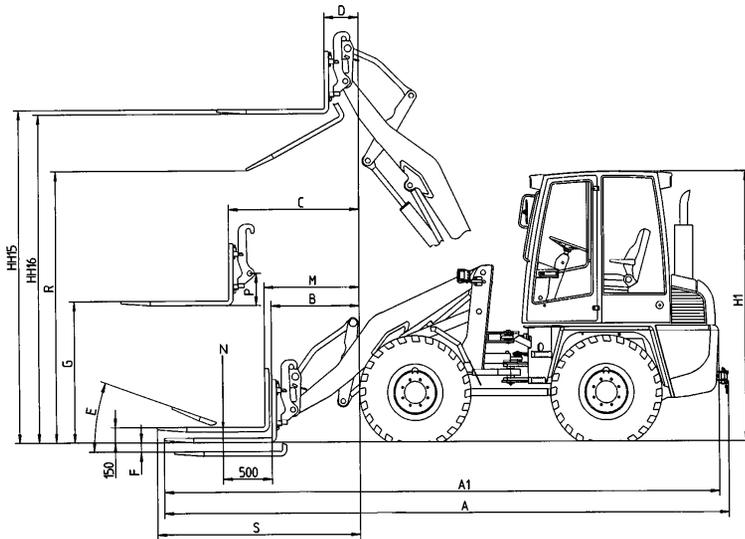
daN 5200

Schubkraft

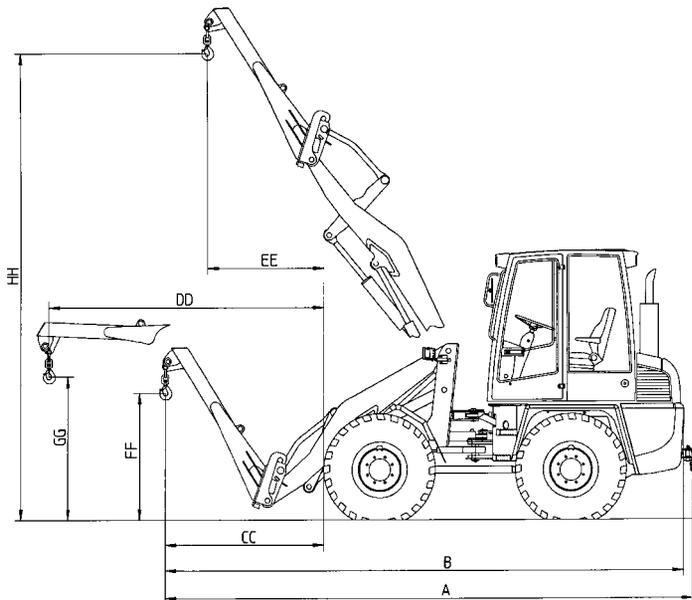
kN 41,7

A	Gesamtlänge nach ISO 7131	mm	5390
A1	Gesamtlänge	mm	5310
B	Ausschüttweite max. bei Auskippwinkel 45°	mm	1540
G	Ausschütthöhe bei Ausschüttweite max. und Auskippwinkel 45°	mm	875
H6	Einstechtiefe	mm	70
H7	Abstand bis Mitte Bolzen (Schnellwechsellvorrichtung)	mm	460
H8	Ausschütthöhe bei Hubhöhe max. und Auskippwinkel 45°	mm	2810
H9	Abstand bis Mitte Bolzen (Schnellwechsellvorrichtung)	mm	3625
H10	Arbeitshöhe max.	mm	4385
J	Überladehöhe	mm	3270
L6	Ausschüttweite bei Hubhöhe max. und Auskippwinkel 45°	mm	535
	Auskippwinkel	°	45
	Auskippwinkel max.	°	50

3.7.17.2 Staplervorsatz



3.7.17.3 Lasthaken



3.7.17.2 Staplervorsatz

Zinkenlänge	1100 mm
Zinkenhöhe	45 mm
Zinkenabstand (mittig)	
- min.	216 mm
- max.	1054 mm
Eigengewicht	192 kg

Zul. Nutzlast N nach DIN 24094

frontal

- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	2430 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	1820 kg

geknickt

- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	2140 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	1610 kg

Zul. Nutzlast N nach ISO 8313

frontal

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

geknickt

- ebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,25)	1765 kg
- unebenes Gelände (Stand sicherheitsfaktor 1,67)	1325 kg

A	Gesamtlänge	5740 mm
A1	Gesamtlänge	5660 mm
B	Reichweite min.	890 mm
C	Reichweite max.	1300 mm
D	Reichweite bei Hubhöhe max.	275 mm
E	Ankippwinkel	21 °
F	Einstechtiefe	95 mm
G	Überladehöhe bei Reichweite max.	1440 mm
HH15	Überladehöhe bei Hubhöhe max. (Zinkenoberkante)	3390 mm
HH16	Überladehöhe bei Hubhöhe max. (Zinkenunterkante)	3340 mm
L	Abstand Nutzlast N vom Zinkenrücken	500 mm
M	Reichweite (Höhe Zinkenoberkante 150 mm)	970 mm
P	Abstand Mitte Bolzen (Schnellwechsellvorrichtung) bis Unterkante Zinken	325 mm
R	Höhe bei Hubhöhe max. und abgekippten Zinken	2730 mm
S	Abstand von Reifen bis Zinkenspitze (Höhe Zinkenoberkante 150 mm)	2065 mm

3.7.17.3 Lasthaken

Zul. Nutzlast nach DIN EN 474-3

- weiteste Ausladung (Stand sicherheitsfaktor 2)	800 kg
Eigengewicht	145 kg

A	Gesamtlänge (über Rangier- und Abschleppkupplung)	5390 mm
B	Gesamtlänge	5290 mm
CC	Ausladung min. in unterster Schaufelarmstellung	1640 mm
DD	Ausladung max.	2830 mm
EE	Ausladung in oberster Schaufelarmstellung	1185 mm
FF	Hubhöhe min.	1300 mm
GG	Hubhöhe bei Ausladung max.	1460 mm
HH	Hubhöhe max.	4730 mm

Beschreibung

4 Beschreibung

4.1 Übersicht

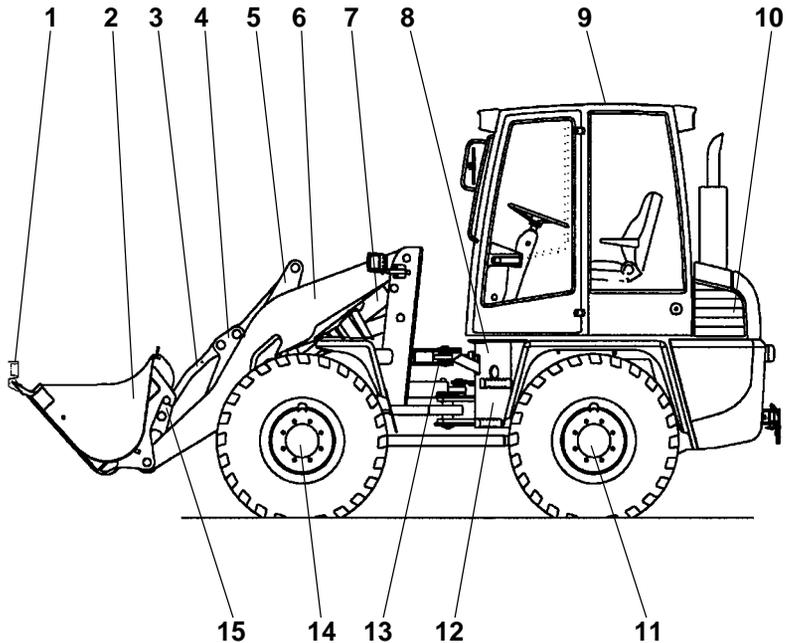


Bild 4-1

- 1 - Schaufelschutz
- 2 - Schaufel/Anbaugerät
- 3 - Kippstange
- 4 - Kipphebel
- 5 - Umlenkhebel
- 6 - Schaufelarm
- 7 - Kippzylinder
- 8 - Kraftstoffbehälter (rechte Fahrzeugseite)
- 9 - Fahrerhaus
- 10 - Antriebsmotor
- 11 - Hinterachse
- 12 - Hydraulikölbehälter
- 13 - Knickpendelgelenk
- 14 - Vorderachse
- 15 - Schnellwechsellvorrichtung

4.2 Gerät

Fahrwerk

Die Axialkolbenpumpe für die Fahrhydraulik wird vom Dieselmotor angetrieben. Höchstdruckschläuche verbinden die Axialkolbenpumpe mit dem Axialkolbenmotor. Der Axialkolbenmotor ist mit dem Verteiler-/Vorsatzgetriebe an der Hinterachse (mit Planetentrieb) direkt verbunden. Das Drehmoment des Axialkolbenmotors wird vom Verteiler-/Vorsatzgetriebe in die Hinterachse direkt und zur Vorderachse (mit Planetentrieb) über eine Gelenkwelle übertragen.



ACHTUNG

Der Axialkolbenmotor wird werksseitig auf seine max. zulässige Drehzahl eingestellt. Verstellungen haben Garantieverlust zur Folge.

Die Vorder- und Hinterachse ist serienmäßig mit einem Selbstsperrdifferential (Sperrwert 45 %) ausgestattet.

Reifen

Folgende Reifen sind zugelassen:

AL 65

12.5 - 18	15.5/55 R 18
335/80 R 18	405/70 R 18

AL 75

365/70 R 18	405/70 R 18
365/80 R 20	375/75 R 20

AL 95

14.5 - 20	365/80 R 20
375/75 R 20	405/70 R 20
405/70 R 18	

Laufrichtung siehe Bild 4-2.

HINWEIS

Alle vier Räder müssen gleich sein und die gleiche PR-Zahl haben (Ply-Rating-Zahl = Anzahl der Gewebelagen).

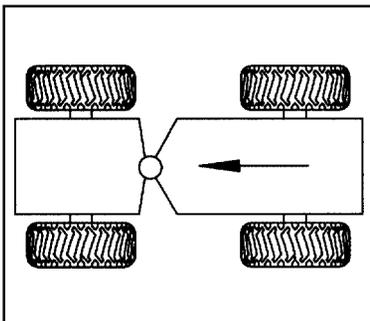


Bild 4-2

Lenkanlage

Die hydrostatische Lenkanlage wird über ein Prioritätsventil von einer Zahnradpumpe gespeist. Mit geringem Kraftaufwand am Lenkrad wird der Ölstrom über eine Lenkeinheit in den Lenkzylinder geleitet.

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."



Betriebs-/und Feststellbremse

Das Gerät ist mit einer BHF-Bremse ausgerüstet, die als Betriebs- und Feststellbremse dient.

Die Betriebsbremse wird über ein links und rechts neben der Lenksäule eingebautes Doppelpedal (4-3/Pfeile) betätigt. 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.

Die Feststellbremse, die gleichzeitig als Hilfsbremse dient, ist als Negativbremse ausgeführt, d. h. die Kolben sind durch Federnpakete vorgespannt und durch einen bestimmten Betätigungsdruck gelöst. Die Feststellbremse wird über einen Handhebel (4-4/Pfeil) wirksam, der sich rechts neben dem Fahrersitz befindet.

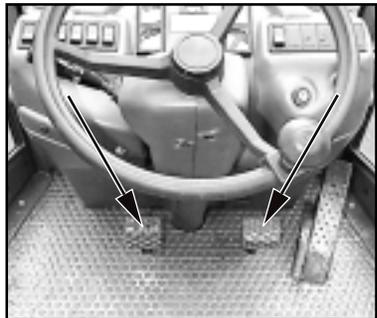


Bild 4-3

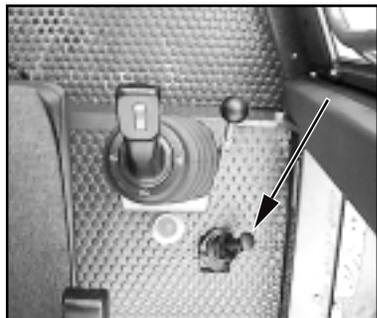


Bild 4-4

Inchung

(Sonderausstattung)

Neben dem linken Pedal der Betriebsbremse befindet sich das Inchpedal. Durch dosiertes Niederreten läßt sich die Fahrgeschwindigkeit bis zum Stillstand reduzieren und gleichzeitig die Drehzahl des Motors halten. Die stufenlose Inchung wird dann benötigt, wenn bei niedriger Fahrgeschwindigkeit (kriechen) eine hohe Hubgeschwindigkeit (hohe Motordrehzahl) erforderlich ist.

Elektrische Anlage

2 Hauptscheinwerfer, vorn
2 Arbeitsscheinwerfer, vorn
2 Arbeitsscheinwerfer, hinten
Warnblinkanlage
Innenbeleuchtung
1 Steckdose 7-polig, vorn
Heckscheibenheizung
Batterie Hauptschalter
Signalhorn
Rückfahrwarnanlage (SA)
Radioanlage (SA)
Rundumkennleuchte (SA)
Außenspiegel beheizbar (SA)
Transponder Wegfahrsperr (SA)
(SA= Sonderausstattung)

Batterie

Das Gerät hat eine nach DIN wartungsfreie Batterie (4-5/Pfeil). Batterie sauber und trocken halten. Anschlußklemmen mit säurefreiem und säurebeständigem Fett leicht einfetten.

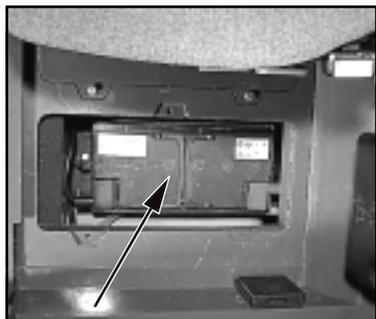


Bild 4-5

ACHTUNG

Elektrische Schweißarbeiten am Gerät dürfen erst dann durchgeführt werden, wenn zuvor der Batterie Hauptschalter (4-11/3) abgezogen wurde.

Kraftstoffversorgungsanlage

Der Kraftstoffbehälter befindet sich im Hinterwagen rechts. Die Überwachung des Behälterinhalts erfolgt durch einen elektrischen Kraftstoffanzeiger im Fahrerhaus (4-13/7). Der Einfüllstutzen befindet sich auf der rechten Seite im Aufstiegsbereich (4-6/Pfeil).



Bild 4-6

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 maximaler Bewegungsgeschwindigkeit.

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 (4-12/5) nach vorn über seinen Druckpunkt bewegt werden. In dieser Stellung verhardt der Handhebel so lange, bis der Schaufelarm durch eine entgegengesetzte Bewegung des Handhebels wieder angehoben werden soll.

Rohrbruchsicherung

(Sonderausstattung)

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

Abkippsperre

(Sonderausstattung)

Die Abkippsperre ist nur bei angebaute Stapelvorsatz funktionsfähig. Sie verhindert das Abkippen der Zinken. Eine Überbrückung ist durch einen Taster im Armaturenkasten möglich.

Hubwerksfederung

(Sonderausstattung)

Beim Verfahren des Gerätes über eine größere Distanz, insbesondere bei gefüllter Schaufel, ist es zweckmäßig die Hubwerksfederung (4-13/15) 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.

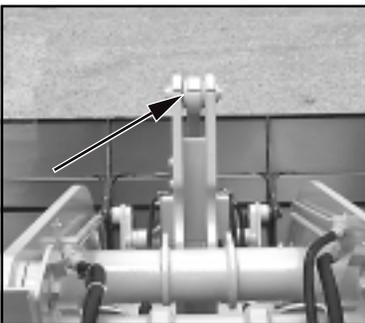


Bild 4-7

ACHTUNG

Die Hubwerksfederung darf **nur zum Verfahren** nicht aber im Arbeitseinsatz des Gerätes betätigt werden.

Schaufelstellungsanzeige

Durch farbliche Markierungen am Umlenkhebel und an der Umlenkstange kann der Fahrer die Stellung der Schaufel ablesen. Bilden die farblichen Markierungen (4-7/ Pfeil) eine Horizontale, steht der Schaufelboden parallel zum Boden.

Hubbegrenzung

(Sonderausstattung)
An der Verbindungsstelle Schaufel-
aggregat/Fahrwerk ist eine Vorrich-
tung montiert, mit der die maximale
Hubhöhe begrenzt werden kann.

Einstellung:

- (1) Schaufelarm bis in seine ge-
wünschte Hubhöhe anheben.
- (2) Motor abstellen und Kugel-
blockhahn für Arbeits- und Zusatz-
hydraulik schließen (1-3/Pfeil).
- (3) Sechskantschraube (SW 10)
(4-8/3) der Schaltkulisse lösen und
Schaltkulisse (4-8/2) so weit gegen
den Rollentaster (4-8/1) verdrehen,
bis ein deutlich hörbares Schalt-
geräusch ertönt.
- (4) Sechskantschraube der Schalt-
kulisse festziehen.

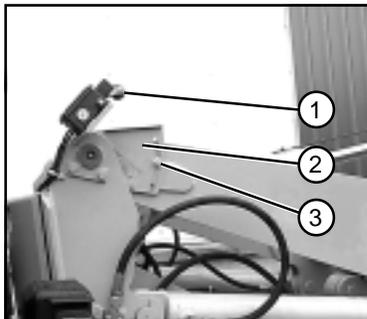


Bild 4-8

GEFAHR

Vor Beginn von Arbeiten unter Ver-
wendung der Hubbegrenzung, ist
eine Funktionskontrolle durchzu-
führen und während des Arbeits-
einsatzes durch Sichtkontrolle vom
Fahrersitz zu beobachten.



Ausstattung

Fahrersitz

Hydraulisch gefederter Fahrersitz
mit Beckengurt, höhenverstellbaren
Armlehnen, Gewichtsausgleich,
Horizontaleinstellung, Sitzhöhen-
Schnelleinstellung sowie Einstell-
möglichkeiten für Rückenlehne und
Neigungswinkel.

Fahrerkabine

Serienmäßige ROPS-Ausführung
mit EWG-Übereinstimmungsbe-
scheinigung. Bequemer Ein- und
Ausstieg von beiden Seiten. Ab-
schließbare Türen, Front- und Heck-
scheibenwischer/-wascher, Son-
nenblende, gute Rundumsicht, um-
schaltbare Heizungs- und Belüf-
tungsanlage.



4.3 Radwechsel

GEFAHR

Muß der Radwechsel auf öffentlichen Straßen durchgeführt werden, ist **als erstes** der Gefahrenbereich zu sichern.

- (1) Gerät auf festem Untergrund abstellen, nach Möglichkeit nicht auf Steigungen.
- (2) Anbaugerät auf dem Boden ablegen.
- (3) Fahrshalter (4-12/6) in "0"-Stellung bringen.
- (4) Feststellbremse (4-12/3) anziehen.
- (5) Zündschlüssel nach links in "0"-Stellung (5-1) drehen.
- (6) Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik (1-3/Pfeil) schließen.
- (7) Einknicksicherung in Knickgelenk einlegen (1-4/Pfeil).
- (8) Gerät an einem Rad der Achse, deren Rad **nicht** zu wechseln ist, in beide Fahrrichtungen mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
- (9) Radmutter des zu wechselnden Rades so weit lösen, bis das weitere Lösen ohne größeren Kraftaufwand möglich ist.
- (10) Geeigneten Wagenheber (Mindesttragfähigkeit 3,0 t) von der Seite unter die Achsbrücke im Bereich der Achsbefestigung mittig und abrutschsicher ansetzen (4-9) und die Vorder-/Hinterachse seitlich so weit anheben, bis das Rad keinen Bodenkontakt mehr hat.

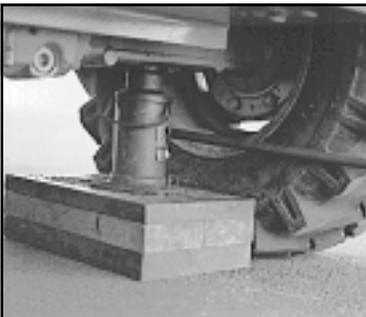


Bild 4-9

GEFAHR

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



(11) Radmuttern vollständig lösen und entfernen.

(12) Gerät geringfügig mit Wagenheber ablassen bis die Radbolzen frei sind.

(13) Rad durch Hin- und Herbewegen von der Radnabe abdrücken, Rad abziehen und zur Seite rollen.

(14) Neues Rad auf Planetenachse aufschieben.

(15) Radmuttern von Hand aufschrauben, ggf. vorher einfetten.

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

(17) Radmuttern mit Drehmoment-schlüssel (440 Nm) anziehen.

ACHTUNG

Nach den ersten 8 - 10 Betriebsstunden Radmuttern nachziehen.



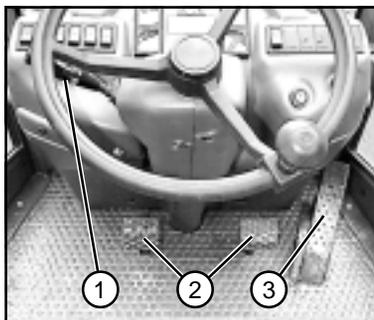


Bild 4-10

4.4 Bedienelemente

- 1 - Multifunktionsschalter
 - nach vorn: Blinker rechts
 - nach hinten: Blinker links
 - Im Uhrzeigersinn drehen:
 - 1. Stufe - Standlicht
 - 2. Stufe - Fahrlicht
 - oben - Lichttupe
 - unten - Fernlicht
 - Druckknopf - Signalhorn
- 2 - Doppelpedal für Betriebsbremse/Inchung
- 3 - Fahrpedal

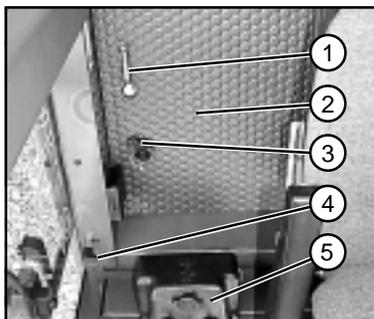


Bild 4-11

Links neben Fahrersitz:

- 1 - Kugelblockhahn für Heizung
- 2 - Wartungsklappe (Batterie)
- 3 - Batterie Hauptschalter
- 4 - Türöffner
- 5 - Wasserbehälter für Scheibenwaschanlage

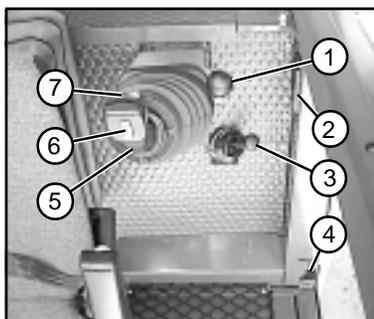


Bild 4-12

Rechts neben Fahrersitz:

- 1 - Ventilgeber für Zusatzhydraulik
- 2 - Aschenbecher
- 3 - Handhebel für Feststellbremse
- 4 - Türöffner
- 5 - Ventilgeber für Arbeitshydraulik
- 6 - Fahrumschalter: vorwärts/0/rückwärts
- 7 - Hydraulische Fahrstufen:
 - rechts - Stufe I: langsam
 - links - Stufe II: schnell

4.5 Armaturenkasten

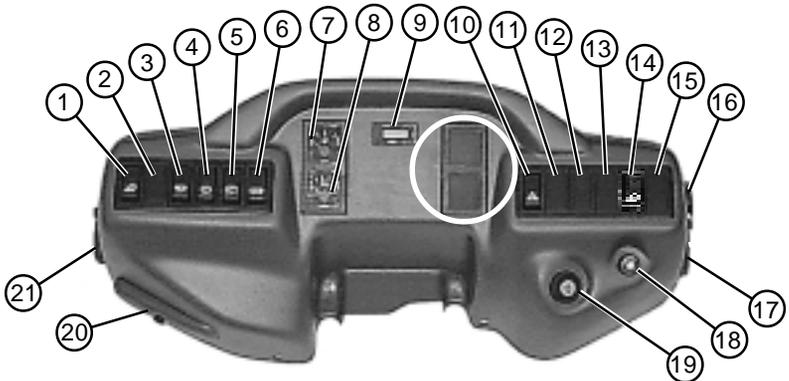
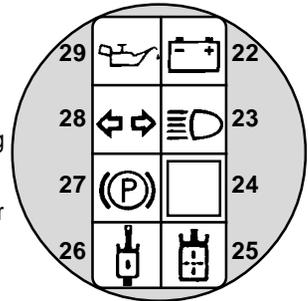


Bild 4-13

- 1 - Kippschalter für Arbeitsscheinwerfer vorn und hinten
- 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
- 7 - Kraftstoffanzeige
- 8 - Motoröltemperaturanzeige
- 9 - Betriebsstundenzähler
- 10 - Kippschalter für Warnblinkanlage
- 11 - Kippschalter für Rundumkennleuchte (SA)
- 12 - nicht belegt
- 13 - Getriebschalter (nur für Schnellläufer - 30 km/h) oben Getriebestufe II, unten Getriebestufe I
- 14 - nicht belegt
- 15 - Kippschalter für Hubwerksfederung (SA)
- 16 - Steckdose
- 17 - Sicherungskasten (FC)
- 18 - Drehschalter für Heizungs- und Belüftungsanlage
- 19 - Anlaßschalter
- 20 - Sicherungskasten (FB)
- 21 - Sicherungskasten (FA)
- 22 - Ladekontrolleuchte
- 23 - Kontrolleuchte für Fernlicht
- 24 - nicht belegt
- 25 - Verstopfungsanzeige Hydraulikölfilter
- 26 - Kontrolleuchte für Hydrauliköltemperatur
- 27 - Kontrolleuchte für Feststellbremse
- 28 - Kontrolleuchte für Fahrtrichtungsanzeige
- 29 - Kontrolleuchte für Motoröldruck



SA = Sonderausstattung

Bedienung

5 Bedienung

5.1 Prüfungen vor Inbetriebnahme

- Motorölstand (siehe Betriebsanleitung Motor)
- Bremsflüssigkeitsstand
- Hydraulikölstand
- Kraftstoffvorrat
- Reifendruck
- Profiltiefe
- Beleuchtungsanlage
- Sitzeinstellung
- Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik (1-3/Pfeil) ggf. öffnen
 - » gilt nur für bevorstehenden Arbeitseinsatz «
- Schaufelarmstütze (1-2/Pfeil) ggf. entfernen
- Einknicksicherung (1-4/Pfeil) ggf. entfernen
- Allgemeiner Zustand des Gerätes, z. B. Leckagen
- Das Vorhandensein
 - eines Verbandskastens
 - eines Warndreiecks
 - einer Warnleuchteüberprüfen.

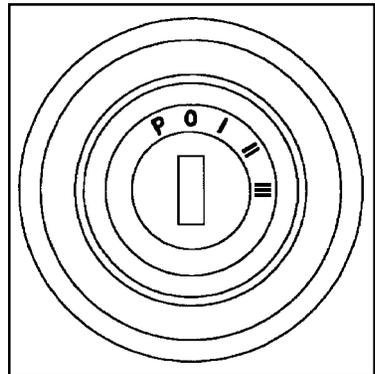


Bild 5-1

5.2 Inbetriebnahme

5.2.1 Dieselmotor anlassen

- (1) Handhebel für Feststellbremse (4-12/3) anziehen.
- (2) Fahrshalter (4-12/6) in "0"-Stellung bringen (Anlaßsperre!).
- (3) Batteriehaupschalter (4-11/3) einstecken.
- (4) Zündschlüssel in Anlaßschalter (4-13/19) einstecken und nach rechts in Stellung "I" (5-1) drehen.

HINWEIS

- Ladekontrollleuchte, Kontrollleuchte Feststellbremse und Motoröldruck leuchten auf. Instrumente für Kraftstoffanzeige, Motoröltemperaturanzeige und Betriebsstundenzähler zeigen an.
- Den Motor in "0"-Stellung des Fahrshalters (4-12/6) starten.



(5) Zündschlüssel nach rechts in Stellung "III" (5-1) drehen. Sobald der Motor anspringt, Zündschlüssel loslassen.



HINWEIS

- 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 Hydraulikölfilter (4-13/25) vorzeitig aufleuchten. Sie erlischt jedoch bei Erwärmung des Hydrauliköls. Das Gerät bis zum Erlöschen dieser Kontrollleuchte 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- und Kippzylinder) 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

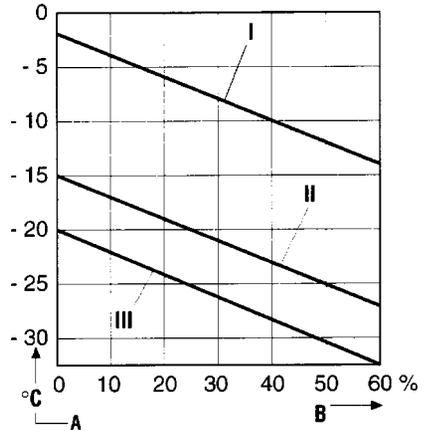


Bild 5-2

ACHTUNG

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



5.2.2.2 Motorölwechsel

Siehe Betriebsanleitung Motor und Betriebsanleitung Gerät (Kapitel 8.2.2).

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 8.2.12.



5.2.2.4 Frostschutz für Scheibenwaschanlage



ACHTUNG

Sind Temperaturen unter 0° C zu erwarten, ist das Wasser der Scheibenwaschanlage (4-11/5) 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 leerer** Standard-, Mehrzweck- oder Leichtgutschaufel und **nur mit** Schaufelschutz erlaubt.
- Ein Warndreieck und ein Verbandskasten sind im Gerät mitzuführen.



HINWEIS

Der Fahrer muß folgenden Führerschein besitzen:

- Klasse IV alt bzw. V neu für den Langsamläufer » **Ausführung 20 km/h** «
- Klasse III für den Schnelläufer » **Ausführung 30 km/h** «
- Der Führerschein (Original) sowie die Betriebserlaubnis (Original) sind mitzuführen.

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

(1) Den Schaufelarm soweit absenken, daß der tiefste Punkt des Schaufelarmes bzw. der Schaufel ca. 30 cm über der Fahrbahn steht (5-3).

(2) Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik (1-3/Pfeil) schließen.

ACHTUNG

Der Kugelblockhahn steht im geschlossenen Zustand (hintere Position) quer zur Durchflußrichtung. Dadurch wird ein unbeabsichtigtes Absenken des Schaufelarmes und ein unbeabsichtigtes An- oder Abkippen der Schaufel während der Fahrt verhindert.

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

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

(5) Beleuchtungskontrolle durchführen.

(6) Beide Türen schließen.

GEFAHR

- Fahren auf öffentlichen Straßen mit gefüllter Schaufel ist verboten.
- Die Arbeitsscheinwerfer müssen ausgeschaltet sein (4-13/1).

(7) Feststellbremse (4-12/3) lösen.

(8) Hydraulische Fahrstufe II (4-12/7) vorwählen.

(9) Getriebestufe II einschalten (4-13/13) » gilt nur für Schnellläufer 30 km/h«.

(10) Fahrtrichtung (4-12/6) vorwählen.



Bild 5-3

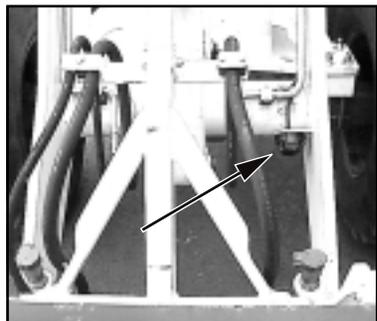


Bild 5-4

(11) Fahrpedal (4-10/3) betätigen.



HINWEIS

- Gerät fährt an. Die Fahrgeschwindigkeit wird von der Stellung des Fahrpedals bestimmt.
- Die Betriebsbremse wird beim Niedertreten des Bremspedals (4-10/2) wirksam.



GEFAHR

Das Wechseln der Fahrrichtung 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 (4-12/7) und der dem Arbeitseinsatz angepaßten Getriebestufe (4-13/13) » gilt nur für Schnellläufer 30 km/h « ausgeführt.



ACHTUNG

Die Fahrstufen des Verteilergetriebes dürfen nur im Stillstand geschaltet werden (4-13/13), und auch nur wenn sich der Fahrshalter (4-12/6) in "O"-Stellung befindet »gilt nur für Schnellläufer 30 km/h«.

Für besondere Einsätze, die eine feinere Regulierung der Geschwindigkeit erfordern bzw. die eine hohe Motordrehzahl bei geringerer Fahrgeschwindigkeit verlangen, kann die hydraulische Fahrstufe "I" (4-12/7) eingeschaltet und so die Fahrgeschwindigkeit auf 6 km/h (AL 65) bzw. 7 km/h (AL 75 und AL 95) 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 (4-12/3) lösen.
- (3) Getriebestufe (4-13/13) vorwählen » gilt nur für Schnellläufer 30 km/h «.
- (4) Hydraulische Fahrstufe vorwählen (4-12/7).
- (5) Fahrtrichtung (4-12/6) bestimmen.
- (6) Fahrpedal (4-10/3) 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 5-5

ACHTUNG

Leuchtet während des Betriebes die Kontrollleuchte für Hydrauliköltemperatur (4-13/25) auf, ist das Gerät sofort stillzusetzen und die Ursache hierfür durch einen Sachkundigen in der Hydraulik zu ermitteln und die Störung zu beseitigen.

5.2.5 Heizungs- und Belüftungsanlage

5.2.5.1 Luftmenge einstellen

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

(2) Luftstromrichtung an den seitlich angebrachten Ausströmdüsen (5-6/Pfeil) einstellen.



Bild 5-6

5.2.5.2 Heizung einschalten

(1) Je nach Wärmebedarf Kugelhahn (5-7/Pfeil) nach vorn oder zur Seite bewegen.

HINWEIS

Kugelhahn nach vorn - warm.
Kugelhahn zur Seite - kalt.

(2) Luftmenge gemäß 5.2.5.1 einstellen.

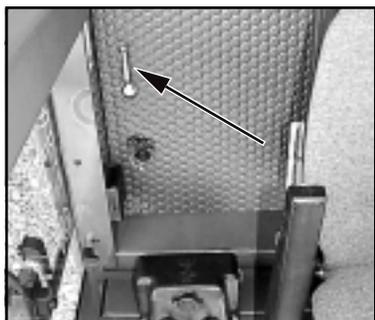


Bild 5-7

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 (4-12/6) in "0"-Stellung bringen.
- (4) Feststellbremse (4-12/3) anziehen.

GEFAHR

Ist das Abstellen in Gefällen unumgänglich, müssen zusätzlich zur angezogenen Feststellbremse vor die Räder der Vorderachse auf der abschüssigen Seite Unterlegkeile gelegt und die Einknicksicherung eingelegt werden. In Steigungen sind die Unterlegkeile folgerichtig vor die Räder der Hinterachse ebenfalls auf der abschüssigen Seite zu legen.



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 (5-7/Pfeil) abstellen.
- (2) Gebläse-Drehschalter (5-5/Pfeil) in "0"-Stellung drehen.

5.3.4 Gerät verlassen

- (1) Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik (1-3/Pfeil) schließen.
- (2) Zündschlüssel abziehen und Türen verschließen.
- (3) Batterieauptschalter (4-11/3) abziehen.

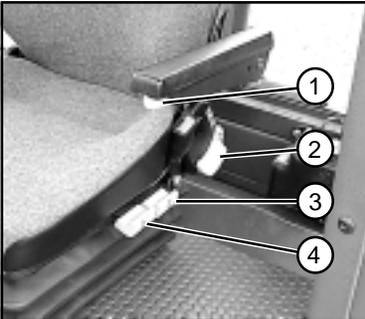


Bild 5-8

5.4 Fahrersitz einstellen

- (1) Mit Handhebel (5-8/2) Neigung der Rückenlehne einstellen bzw. Rückenlehne umklappen.

- (2) Durch Hochziehen des Handhebels (5-8/3) Sitzhöhe und Sitzneigung hinten einstellen.

- (3) Durch Hochziehen des Handhebels (5-8/4) Sitzhöhe und Sitzneigung vorn festlegen.

- (4) Mit Drehknopf (5-8/1) Höhe der Armlehne festlegen.

- (5) Die Sitzfederung lässt sich mit Hilfe des Handrades (5-9/1) auf das Gewicht des Fahrers (40 ... 130 kg) einstellen.

- (6) Der Fahrersitz kann durch Hochziehen des Bügels (5-9/2) unter gleichzeitigem Verschieben des Sitzes nach vorn oder hinten in seiner horizontalen Lage den Bedürfnissen des Fahrers angepasst werden.

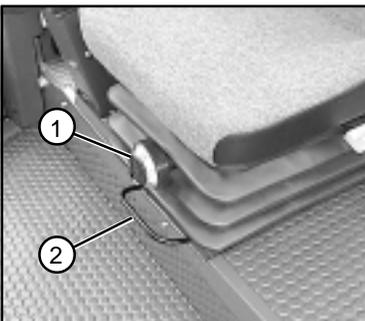


Bild 5-9

Anbaugeräte

6 Anbaugeräte

6.1 An- und Abbau von Anbaugeräten ohne hydraulischen Anschluß

6.1.1 Standard-/Leichtgut-schaufel

Anbau

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

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

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

(4) Mit Handhebel für Zusatzhydraulik (4-12/1) 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 herausragen (6-3/Pfeil).



Bild 6-1



Bild 6-2

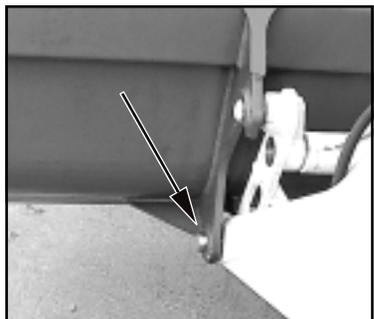


Bild 6-3



Bild 6-4

Abbau

- (1) Schaufel auf den Boden stand-sicher absetzen.
- (2) Taster Freigabe Schnellwech-selvorrichtung (4-13/2) gedrückt halten und mit Handhebel für Zusatzhydraulik (4-12/1) Schaufel entriegeln.
- (3) Schnellwechselvorrichtung abkippen und rückwärts heraus-fahren.

ACHTUNG

Die hydraulische Schnellwech-selvorrichtung darf nur **verriegelt** werden, wenn ein Anbaugerät ein-gehängt ist.

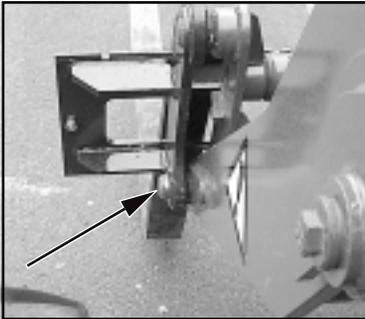


Bild 6-5

HINWEIS

Das Typenschild befindet sich auf der Schaufelrückenseite rechts unterhalb des Querträgers.

6.1.2 Staplervorsatz

HINWEIS

- Bild 6-4 zeigt das Gerät mit Stap-lervorsatz in oberster Schaufel-armstellung.
- Der An- und Abbau wird analog zur Standard-/Mehrzweckschau-fel (Abschnitt 6.1.1) durchgeführt.

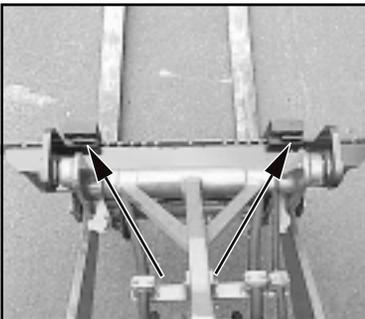


Bild 6-6

GEFAHR

- Die beiden Bolzen der Schnell-wechselvorrichtung müssen sich auf beiden Seiten in den Auf-nahmebohrungen der Staplervorsatzaufhängung befinden und seitlich deutlich erkennbar her-ausragen (6-5/Pfeil).
- Die Last auf beide Gabelzinken gleichmäßig verteilen und gegen Verschieben und Herabfallen sichern.
- Last an Gabelrücken anlegen und Staplervorsatz ankippen.
- Beide Zinken im gleichen Ab-stand zur Mitte verstellen (6-6/ Pfeile) und arretieren.

- Das Verfahren von Lasten auf dem Stapler ist nur in Bodennähe zulässig!

ACHTUNG

Die hydraulische Schnellwechsellvorrichtung 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 rechts.



6.1.3 Lasthaken

HINWEIS

- Bild 6-7 zeigt das Gerät mit Lasthaken.
- Der An- und Abbau wird analog zur Standard-/Leichtgutschaufel (Abschnitt 6.1.1) durchgeführt.



Bild 6-7

GEFAHR

- Die beiden Bolzen der Schnellwechsellvorrichtung müssen sich auf beiden Seiten in den Aufnahmebohrungen der Lasthakenaufhängung befinden und seitlich deutlich erkennbar herausragen (6-8/Pfeil).
- Sicherungsklappe am Kranhaken auf Funktionsfähigkeit überprüfen.

ACHTUNG

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

HINWEIS

Das Typenschild befindet sich auf der Oberseite des Lasthakenträgers rechts.

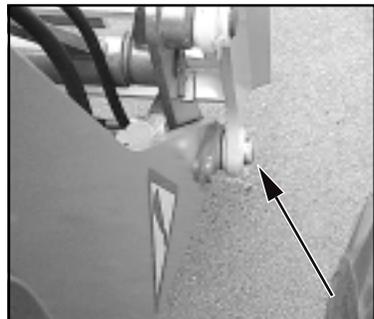


Bild 6-8



Bild 6-9



Bild 6-10

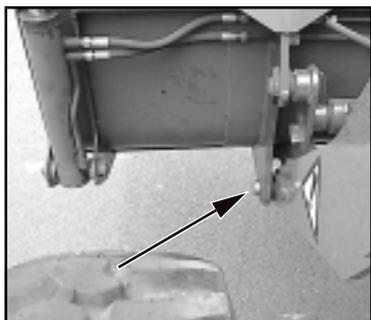


Bild 6-11

6.2 An- und Abbau von Anbaugeräten mit hydraulischem Anschluß

6.2.1 Mehrzweckschaufel

Anbau

- (1) Schaufelarm in unterste Stellung bringen und Schnellwechsellvorrichtung abkippen (6-9).
- (2) Gerät an Schaufel herantfahren (6-9).
- (3) Mit Schnellwechsellvorrichtung Schaufel aufnehmen und bei gleichzeitigem Ankippen der Schnellwechsellvorrichtung Schaufel anheben bis Schnellwechsellvorrichtung anliegt (6-10).
- (4) Mit Handhebel für Zusatzhydraulik (4-12/1) 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 (6-11/ Pfeil).

- (6) Motor abstellen.
- (7) Druck aus den Hydraulikleitungen beseitigen. Zu diesem Zweck ist der Handhebel für Zusatzhydraulik (4-12/1) mehrmals nach vorn und hinten zu bewegen.

(8) Schutzkappen von Schlauchleitungen der Mehrzweckschaufel (6-12/1) abziehen.

(9) Schutzklappen der Schnellkupplungen der Schnellwechsellvorrichtung (6-12/2) hochklappen und Hydraulikschlauchleitungen der Mehrzweckschaufel durch kräftiges Drücken mit den Schnellkupplungen der Schnellwechsellvorrichtung verbinden (6-12).

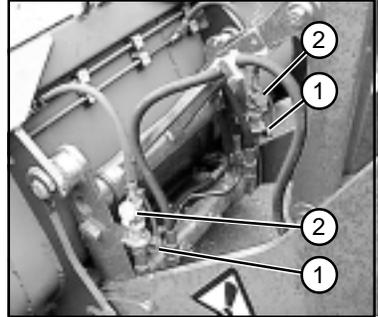


Bild 6-12

ACHTUNG

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

Abbau

(1) Mehrzweckschaufel auf dem Boden standsicher ablegen.

(2) Motor abstellen.

(3) Druck aus den Hydraulikleitungen beseitigen. Zu diesem Zweck ist der Handhebel für Zusatzhydraulik (4-12/1) mehrmals nach vorn und hinten zu bewegen.

(4) Der Abbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Anbau, nur daß beim Entriegeln der Mehrzweckschaufel der Taster Freigabe Schnellwechsellvorrichtung (4-13/2) zu betätigen ist.

ACHTUNG

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



HINWEIS

Das Typenschild befindet sich auf der Schaufelrückenseite rechts unterhalb des Querträgers.





Bild 6-13

Einsatzhinweise für die Mehrzweckschaufel

Die Mehrzweckschaufel kann zum:

- Schälern (6-13)



Bild 6-14

- Schürfen (6-14)



Bild 6-15

- Greifen (6-15) und im

- Schaufelbetrieb eingesetzt werden.

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.



**Bergen, Abschleppen,
Verzurren, Kranverlasten**

7 Bergen, Abschleppen, Verzurren, Kranverlasten

7.1 Bergen, Abschleppen, Verzurren

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

ACHTUNG

Der Knicklader 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 Knickladers bei ausgefallenem Motor

- (1) Kippschalter für Warnblinkanlage (4-13/10) betätigen.
- (2) Fahrschalter (4-12/6) in "0"-Stellung bringen.
- (3) Feststellbremse (4-12/3) 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.



HINWEIS

Die Vorbereitungsarbeiten von Punkt (4) und (5) sind nur dann auszuführen, wenn sich die Bergungsstelle **nicht** im öffentlichen Verkehrsbereich befindet:

(4) Die Schaufelschneide und die -zähne durch den Schaufelschutz abdecken (5-2/Pfeil).

(5) Stecker des Schaufelschutzes in die Steckdose stecken (5-3/Pfeil).

(6) Ventilgeber für Arbeitshydraulik (4-12/5) über seinen Druckpunkt bis in seine vordere Position drücken.

(7) Mit geeignetem Hebegerät, z. B. mit zweitem Knicklader mit angebauter Schaufel, Schaufelarm des abzuschleppenden Knickladers soweit anheben, daß am abzuschleppenden Gerät die Schaufelarmstütze eingelegt werden kann (7-1).

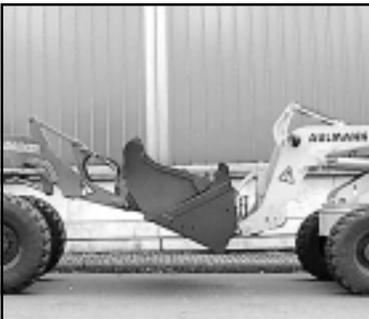


Bild 7-1

- (8) Schaufelarmstütze einlegen (1-1/Pfeil) und Schaufelarm bis auf die Schaufelarmstütze absenken.
 (9) Kugelblockhahn (1-3/Pfeil) für Arbeits- und Zusatzhydraulik schließen.
 (10) Abschleppstange am abzuschleppenden Gerät (7-2/2) und am ziehenden Fahrzeug anbringen.
 (11) Handhebel für Feststellbremse (4-12/3) lösen.
 (12) Bremse lüften. Dazu beide Verschlußschrauben (7-3/1 und 7-3/2) aus Gehäuse demontieren (SW 24).

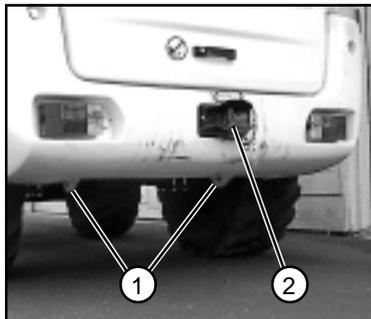


Bild 7-2

HINWEIS

- Das erforderliche Werkzeug ist im Werkzeugsatz enthalten.
- Verschlußschraube 7-3/2 ist bereits demontiert.
- Evtl. austretendes Öl auffangen.

- (13) Hülsen (7-3/2 entsprechend 7-4/2) von Stiftschrauben abziehen.
 (14) Innenliegende Sicherungsmuttern (7-4/3) (SW 19) festdrehen.

ACHTUNG

Das Festziehen der Sicherungsmuttern muß synchron erfolgen. D. h., daß beim Eindrehen der Sicherungsmuttern pro halber Umdrehung der Anziehprozeß für beide Muttern synchron wiederholt werden muß, um ein Verklemmen des Kolbens zu verhindern.

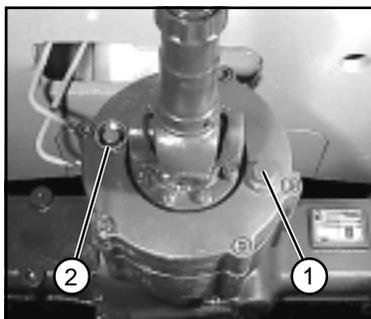


Bild 7-3

- (15) Hülsen (7-3/2 entsprechend 7-4/2) wieder auf Stiftschrauben schieben.
 (16) Verschlußschrauben mit O-Ring in Gehäuse einschrauben.

ACHTUNG

Nach beendetem Abschleppvorgang Bremse wieder in Betriebszustand bringen.

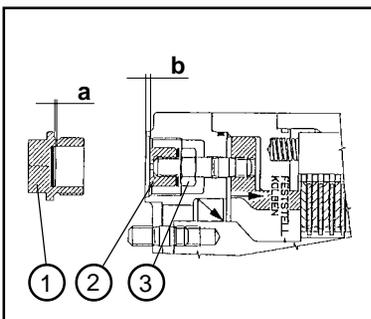


Bild 7-4

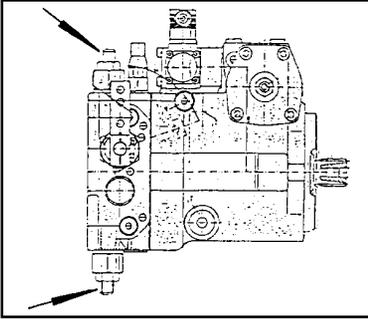


Bild 7-5

(17) Den hydrostatischen Fahrtrieb vor dem Abschleppen auf freien Ölumlaufschalten. Zu diesem Zweck sind die Stiftschrauben an beiden Hochdruckbegrenzungsventilen (7-5/Pfeile) der Fahrpumpe bis auf eine Ebene mit den zuvor gelösten Sechskantmuttern (SW 13) einzuschrauben. Danach sind die Sechskantmutter festzuziehen.

HINWEIS

Nach beendetem Abschleppvorgang Sechskantmuttern wieder lösen, die Stiftschrauben der beiden Hochdruckbegrenzungsventile bis zum Anschlag heraus-schrauben und Sechskantmuttern festziehen.

(18) Ggf. Unterlegkeile entfernen.



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 sowie 7-6/1).
 - Die max. zulässige Lastaufnahme der Rangier- und Abschleppkupplung (7-2/2) beträgt horizontal in Längsrichtung 4,5 t.
 - Die max. zulässige Lastaufnahme der Verzurrpunkte/Lastaufnahme-punkte (7-2/1, und 7-6/1) beträgt bei einem angenommenen Abspannwinkel von 45° 2,0 t.

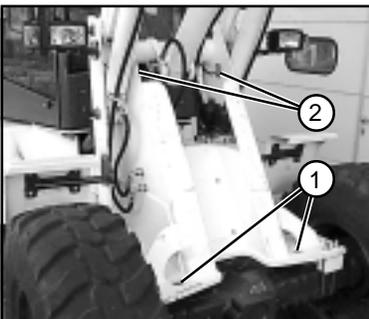


Bild 7-6

HINWEIS

- Ist das Gerät bereits längere Zeit ausgefallen, sind vor dem Anschlagen des Hebeegerätes die Hydraulikschläuche (7-7/Pfeile) von den Hubzylindern zu lösen. Das dabei austretende Hydrauliköl ist in einem ausreichend großen Ölaufangbehälter aufzufangen.
- Nach beendetem Abschleppvorgang sind die Hubzylinder mit Hydrauliköl zu befüllen und durch mehrmaliges Heben und Senken des Schaufelarmes zu entlüften.

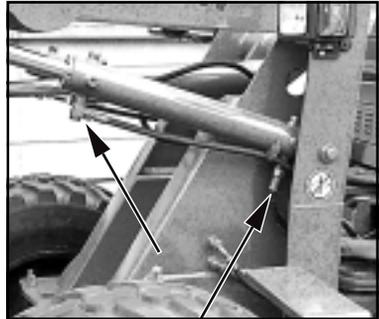


Bild 7-7

7.1.1.2 Abschleppen des Knickladers bei ausgefallenem Fahrtrieb

- (1) Kippschalter für Warnblinkanlage (4-13/10) betätigen.
- (2) Fahrschalter (4-12/6) in "0"-Stellung bringen.
- (3) Feststellbremse (4-12/3) 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.



HINWEIS

Die Vorbereitungsarbeiten von Punkt (4) und (5) sind nur dann auszuführen, wenn sich die Bergungsstelle **nicht** im öffentlichen Verkehrsbereich befindet:



- (4) Die Schaufelschneide und die -zähne durch den Schaufelschutz abdecken (5-2/Pfeil).

(5) Stecker des Schaufel­schutzes in die Steckdose stecken (5-3/Pfeil).

(6) Schaufelarm anheben, Schaufelarmstütze einlegen (1-1/Pfeil) und Schaufelarm durch Betätigen des Handhebels für Arbeitshydraulik (4-12/5) bis auf die Schaufelarmstütze absenken.

(7) Kugelblockhahn (1-3/Pfeil) für Arbeits- und Zusatzhydraulik schließen.

(8) Abschleppstange am abzuschleppenden Gerät (7-2/2) und am ziehenden Fahrzeug anbringen.

(9) Den hydrostatischen Fahrtrieb vor dem Abschleppen auf freien Ölumlau­f schalten. Zu diesem Zweck sind die Stiftschrauben an beiden Hochdruckbegrenzungsventilen (7-5/Pfeile) der Fahrpumpe bis auf eine Ebene mit den zuvor gelösten Sechskantmuttern (SW 13) einzuschrauben. Danach sind die Sechskantmutter festzuziehen.



HINWEIS

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

(10) Ggf. Unterlegkeile entfernen.

(11) Feststellbremse (4-12/3) 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 sowie 7-6/1).

- Die max. zulässige Lastaufnahme der Rangier- und Abschleppkupplung (7-2/2) beträgt horizontal in Längsrichtung 4,5 t.
- Die max. zulässige Lastaufnahme der Verzurrpunkte/ Lastaufnahmepepunkte (7-2/1, und 7-6/1) beträgt bei einem angenommenen Abspannwinkel von 45° 2,0 t.

7.2 Kranverlasten

Das zu verlastende Gerät ist wie folgt vorzubereiten:

- (1) Fahrschalter (4-12/6) in "0"-Stellung bringen.
- (2) Getriebestufe "I" (4-13/13) einschalten (gilt nur für Schnellläufer » 30 km/h «).
- (3) Hydraulische Fahrstufe "I" (4-12/7) einschalten.
- (4) Feststellbremse (4-12/3) anziehen.
- (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 (1-3/Pfeil).
- (7) Türen abschließen.
- (8) Außenspiegel nach innen anklappen.

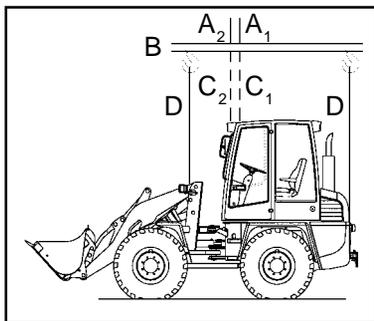


Bild 7-8

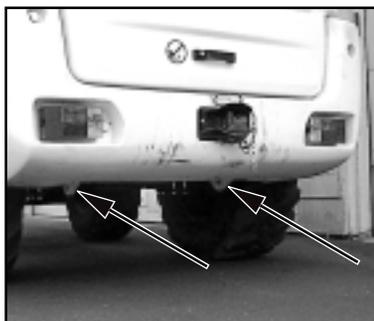


Bild 7-9

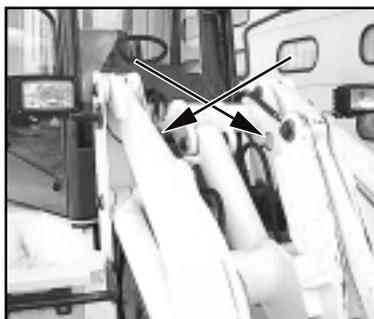


Bild 7-10

ACHTUNG

Auf folgende Dinge ist bei der Kranverlastung besonders zu achten, Bild 7-8:

- Der Aufnahmepunkt (A₁ - Gerät ohne Standardschaufel bzw. A₂ - Gerät mit Standardschaufel) des Tragmittels (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 (7-9/Pfeile und 7-10/Pfeile) nach oben geführt werden.

GEFAHR

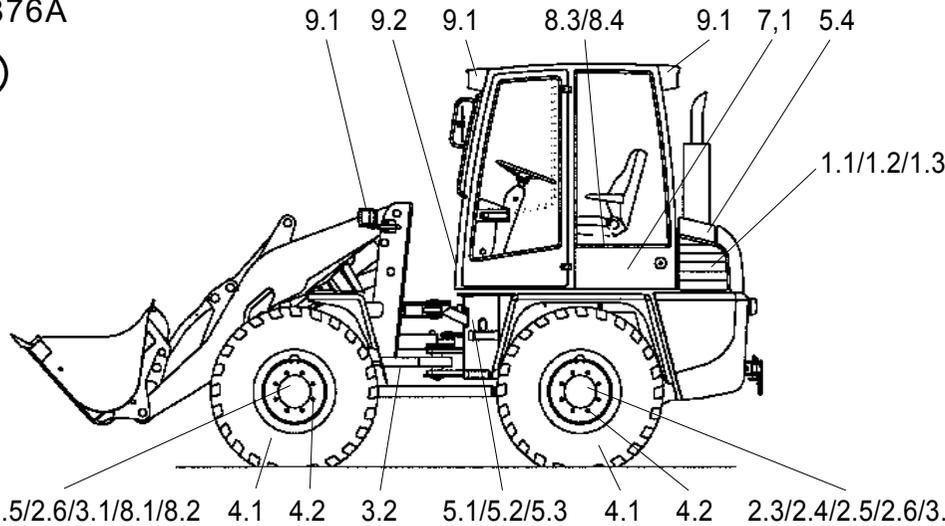
Die Anschlagmittel müssen für eine zulässige Tragfähigkeit von mindestens 3,0 t zugelassen sein.

Wartung

8 Wartung (Wartungsplan)

4120876A

D



In Betriebsstunden alle max. zulässige Richtzeiten,
je nach Einsatz auch kürzer

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 Achsen / Verteilergetriebe	
	△		◇	2.1	Vorderachse Ölstandskontrolle →
		○		2.2	Vorderachse Ölwechsel →
				2.3	Hinterachse mit Verteilergetriebe Ölstandskontrolle →
	△		◇	2.4	Hinterachse mit Verteilergetriebe Ölwechsel →
		○		2.5	Planetentrieb Ölstandskontrolle →
	△		◇	2.6	Planetentrieb Ölwechsel →
				3 Achsen / Gelenkwelle / Knickpendelgelenk	
	△	○		3.1	Befestigung Achsen kontrollieren (385 Nm)
	△	○		3.2	Befestigung Gelenkwelle kontrollieren (49 Nm)
				4 Räder und Bereifung	
		○		4.1	Luftdruck kontrollieren
	△	○		4.2	Radmutterbefestigung kontrollieren (440 Nm)
				5 Hydraulikanlage	
	○			5.1	Ölstandskontrolle (Schauglas)
			◇	5.2	Ölwechsel →
	△		◇	5.3	Filtereinsätze wechseln, elektr. Kontrolleuchte beachten →
	○			5.4	Hydraulikölkühler kontrollieren und reinigen
				6 Fettschmierstellen (rot gekennzeichnet)	→
				7 Batterie	
		○		7.1	Sichtkontrolle
				8 Bremsanlagen	
				8.1	Betriebs- und Feststellbremse Funktions- und Sichtprüfung vor Arbeitsbeginn
		○		8.2	Betriebsbremse: Belagstärke kontrollieren ggf. nachstellen →
		○		8.3	Betriebsbremse: Sichtprüfung Ausgleichsbehälter
		○		8.4	Feststellbremse: Belagstärke kontrollieren ggf. nachstellen →
				9 Beleuchtungsanlage / Frischluftfilter	
				9.1	Funktionsprüfung vor Arbeitsbeginn
		○		9.2	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 mit LS-Zusatz	MIL-L-2105 D = API-GL5-6-LS	SAE 85 W 90-LS	ca. 7,7 l
* 2.4	Getriebeöl mit LS-Zusatz	MIL-L-2105 D = API-GL5-6-LS	SAE 85 W 90-LS	ca. 8,0 l (20 km/h) ca. 9,5 l (30 km/h)
* 2.6	Getriebeöl	MIL-L-2105 D = API-GL5-6	SAE 85 W 90	ca. je 2 x 0,7 l
* 5.2	Hydrauliköl	DIN 51524 - HVLP 46	ISO VG 46, VI > 180	ca. 100 l
6	Mehrzweckschmiermittel	DIN 51825 - K2K		nach Bedarf
7	Destilliertes Wasser			nach Bedarf
* 8	Brems-Hydrauliköl	DIN 51524 - HVLP 46	ISO VG 46, VI > 180	nach Bedarf

Zeichenerklärung

- △ erster Ölwechsel bzw. erster Filterwechsel bzw. erste Kontrolle
- Kontrolle, eventuell festgestellte Mängel beseitigen
- ◇ Wechsel
- * verbindlich sind die Markierungen bzw. die Einfüll- und Kontrollschrauben in Betriebsanleitung nachschlagen

Fettschmierstellen (rot gekennzeichnet)
Gleitstellen nach Bedarf und grundsätzlich nach dem Reinigen mit Mehrzweckschmierfett DIN 51825 KSK abschmieren.

Ölschmierstellen
Gelenke und Umlenkhebel alle 50 Betriebsstunden mit Motoröl MIL-L-2104 C abschmieren.

Vorsicht
Bei Durchführung der Wartungsarbeiten die Unfallverhütungsvorschriften beachten!

Sonderausstattung: Biologisch abbaubares Hydrauliköl
Synthetisches Hydrauliköl auf Ester-Basis
Viskositätsklasse ISO VG 46 VI > 180 →

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 die Schaufelarmstütze (1-2/Pfeil) einzulegen,
 - ist der Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik zu schließen (1-3/Pfeil).
- Bei Arbeiten im Bereich des Knickgelenks, ist die Einknick-sicherung einzulegen (1-4/Pfeil).
- Das Gerät ist durch Betätigen der Feststellbremse (4-12/3) und durch Betätigen des Fahrrichtungsschalters (4-12/6) in seine "0"-Stellung gegen Wegrollen zu sichern. Zusätzlich müssen unter eines der beiden Räder der Vorderachse in beide Fahrrichtungen Unterlegekeile gelegt werden.



ACHTUNG

- Ölwechsel bei handwarmen Aggregaten durchführen.
- Ölstandskontrollen bei waagrecht stehendem Gerät und bei unterster Schaufelarmstellung durchführen.
- Beschädigte Filtereinsätze und Dichtungen sofort wechseln.
- Druckschmierköpfe vor dem Abschmieren säubern.





HINWEIS

- Alle notwendigen Wartungsarbeiten sind dem Wartungsplan (Seite 8-1) 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**.



ACHTUNG

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

8.2 Wartungsarbeiten

8.2.1 Ölstandskontrolle Motor

Siehe Betriebsanleitung Motor.



HINWEIS

Der Motor ist durch die Motorabdeckhaube zugänglich.

8.2.2 Ölwechsel Motor

Siehe Betriebsanleitung Motor.



HINWEIS

Der Motor ist durch die Motorabdeckhaube zugänglich.

8.2.3 Kraftstoffvorfilter wechseln



HINWEIS

Die Wartung (Sichtprüfung) des Kraftstoffvorfilters ist alle **500 Betriebsstunden** erforderlich. Das Kraftstoffvorfilter ist bei Verschmutzung oder jährlich zu wechseln.

- (1) Motorabdeckhaube öffnen.
- (2) Beide Schellen vor und hinter dem Vorfilter (8-1/2) lösen.
- (3) Kraftstoffleitung (8-1/1) zuerst auf der einen Seite des Vorfilters mit der Hand gegen Auslaufen von Kraftstoff abknicken, von altem Vorfilter abziehen und sofort auf neues Vorfilter aufschieben. Danach Kraftstoffleitung (8-1/3) von der anderen Seite des Vorfilters abziehen und auf neues Vorfilter aufschieben.

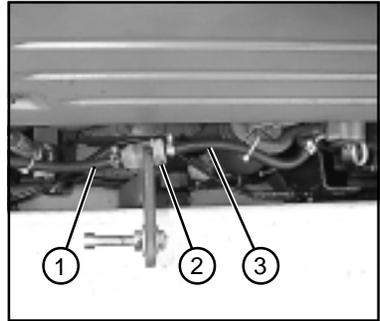


Bild 8-1

HINWEIS

- Evtl. auslaufenden Kraftstoff auffangen.
 - Beim Einbau des neuen Vorfilters auf Durchflußrichtung achten.
- (4) Beide Schellen befestigen.
 - (5) Auf Dichtheit prüfen.

8.2.4 Luftfilter warten/ wechseln

HINWEIS

Die Wartung der Filterpatrone ist erforderlich, wenn das rote Feld im Wartungsanzeiger (8-2/1) sichtbar ist, spätestens jedoch nach 12 Monaten.

- (1) Motorabdeckhaube öffnen.
- (2) Die drei Befestigungsklemmen des Luftfilterdeckels (8-2/2) lösen und Luftfilterdeckel abziehen.
- (3) Filterpatrone (8-3/Pfeil) unter leichten Drehbewegungen herausziehen.
- (4) Filterpatrone reinigen.

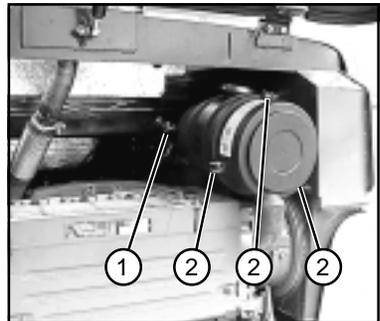


Bild 8-2

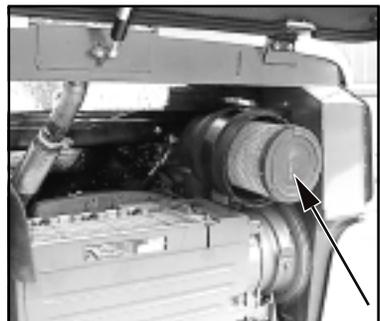


Bild 8-3



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**" nach oben zeigt. Dadurch ist gewährleistet, daß das Staubaustragventil nach unten zeigt.



HINWEIS

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

(8) Bei rotem Anzeigefeld des Wartungsanzeigers (8-2/1) Rückstellknopf drücken. Das Feld wird transparent.



ACHTUNG

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

8.2.5 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.



(1) Filterpatrone ausbauen (Abschnitt 8.2.4).

(2) Sicherheitspatrone (8-4/Pfeil) unter leichten Drehbewegungen herausziehen und zusammen mit der jetzt ebenfalls zu erneuernden Filterpatrone durch eine neue ersetzen.

(3) Der restliche Zusammenbau erfolgt wie in Abschnitt 8.2.4 (6)...(8) beschrieben.

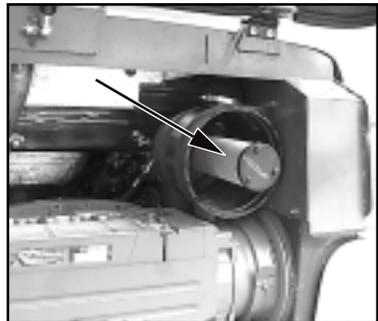


Bild 8-4

8.2.6 Ölstandskontrolle Vorderachse

(1) Verschlußstopfen aus Achsbrücke (8-5/Pfeil) herausdrehen.

HINWEIS

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

(2) Verschlußstopfen wieder hineindrehen.

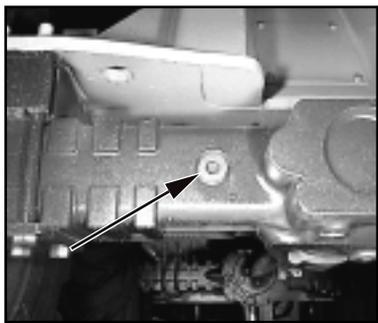


Bild 8-5

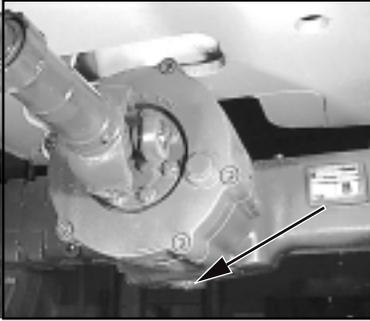


Bild 8-6

8.2.7 Ölwechsel Vorderachse

(1) Ausreichend großen Ölaufangbehälter unterstellen.

(2) Verschlussstopfen aus Achsbrücke (8-6/Pfeil) herausdrehen und Öl auslaufen lassen.

ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

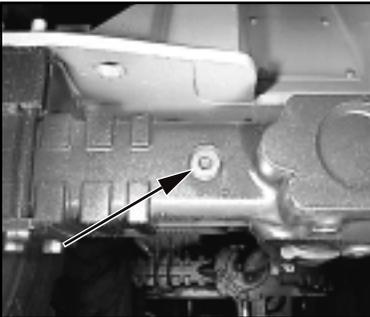


Bild 8-7

(3) Verschlussstopfen (8-6/Pfeil) wieder einschrauben.

(4) Öl über Verschlussstopfenbohrung (8-7/Pfeil) einfüllen bis Öl zur Öffnung reicht.

HINWEIS

- Das Achsentlüftungsventil (8-8/Pfeil) muß frei von Verschmutzungen sein.

- Angaben zur Ölmenge sind dem Wartungsplan (Seite 8-1) zu entnehmen.

- Nach einigen Minuten, wenn Ölstand gesunken, Öl nachfüllen, bis vorgeschriebener Stand erreicht ist und konstant bleibt.

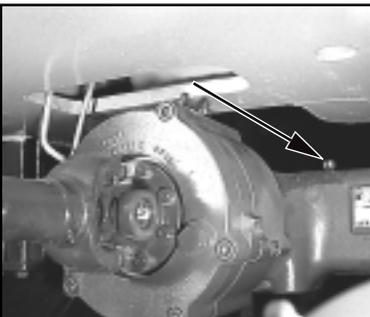


Bild 8-8

(5) Verschlussstopfen (8-7/Pfeil) wieder einschrauben.

8.2.8 Ölstandskontrolle Hinterachse

8.2.8.1 Langsamläufer

» 20 km/h «

(1) Verschlußstopfen aus Achsbrücke (8-9/Pfeil) herausdrehen.

HINWEIS

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

(2) Verschlußstopfen wieder hineindreihen.

(3) Verschlußstopfen aus Vorsatzgetriebe (8-10/Pfeil) herausdrehen.

HINWEIS

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

(4) Verschlußstopfen wieder hineindreihen.

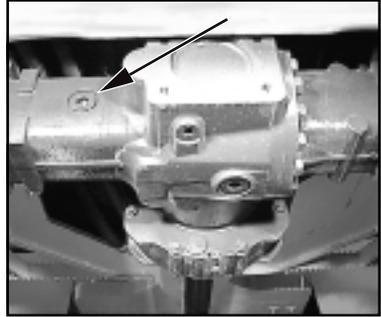


Bild 8-9

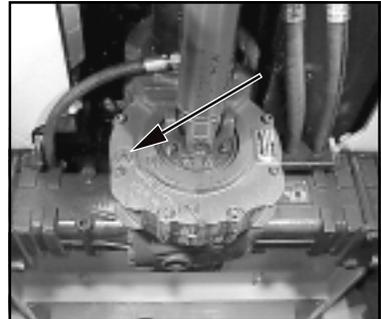


Bild 8-10

8.2.8.2 Schnellläufer

» 30 km/h «

(1) Verschlußstopfen aus Achsbrücke (8-11/Pfeil) herausdrehen.

HINWEIS

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

(2) Verschlußstopfen wieder hineindreihen.

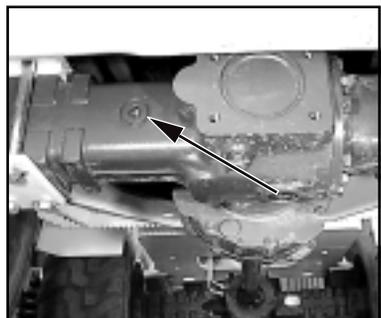


Bild 8-11

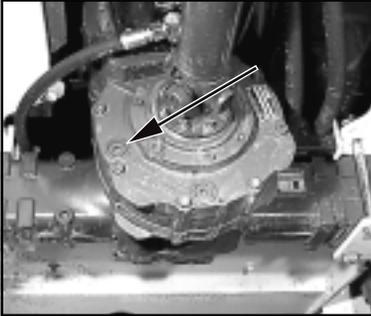


Bild 8-12

(3) Verschlußstopfen aus Verteilergetriebe (8-12/Pfeil) herausdrehen.

HINWEIS

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

(4) Verschlußstopfen wieder hineindrehen.

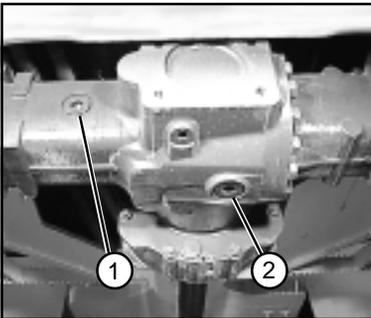


Bild 8-13

8.2.9 Ölwechsel Hinterachse

8.2.9.1 Langsamläufer

» 20 km/h «

(1) Ausreichend großen Ölaufangbehälter unterstellen.

(2) Verschlußstopfen aus Achsbrücke (8-13/1 und 8-13/2) und -Vorsatzgetriebe (8-14/1 und 8-14/2) herausdrehen und Öl auslaufen lassen.

ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

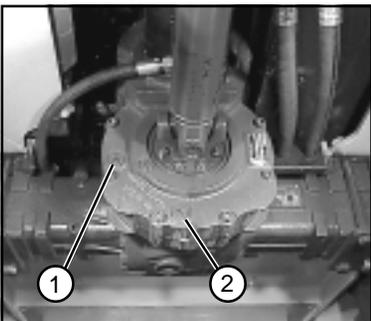


Bild 8-14

(3) Verschlußstopfen Achsbrücke (8-13/2) und Vorsatzgetriebe (8-14/2) wieder einschrauben.

(4) Öl über Verschlußstopfenbohrung Vorsatzgetriebe (8-14/1) einfüllen bis Öl zur Öffnung reicht.

HINWEIS

- Angaben zur Ölmenge sind dem Wartungsplan (Seite 8-1) zu entnehmen.
- Nach einigen Minuten, wenn Ölstand gesunken, Öl nachfüllen, bis vorgeschriebener Stand erreicht ist und konstant bleibt.

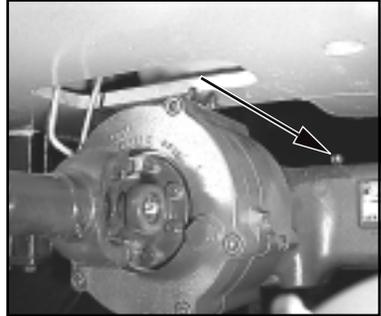


Bild 8-15

(5) Verschlußstopfen Vorsatzgetriebe (8-14/1) wieder einschrauben.

(6) Öl über Verschlußstopfenbohrung Achsbrücke (8-13/1) einfüllen bis Öl zur Öffnung reicht.

HINWEIS

- Angaben zur Ölmenge sind dem Wartungsplan (Seite 8-1) zu entnehmen.
- Nach einigen Minuten, wenn Ölstand gesunken, Öl nachfüllen, bis vorgeschriebener Stand erreicht ist und konstant bleibt.
- Das Achsentlüftungsventil (8-15/ Pfeil) muß frei von Verschmutzungen sein.

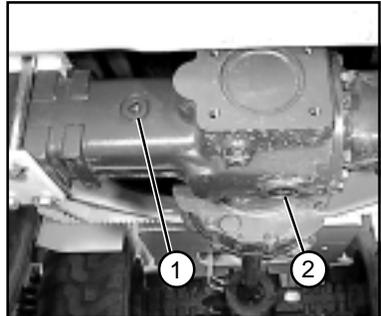


Bild 8-16

(7) Verschlußstopfen Achsbrücke (8-13/1) wieder einschrauben.

8.2.9.2 Hinterachse Schnelläufer » 30 km/h «

(1) Ausreichend großen Ölaufangbehälter unterstellen.

(2) Verschlußstopfen aus Achsbrücke (8-16/1 und 8-16/2) und - Verteilergetriebe (8-17/1 und 8-17/2) herausdrehen und Öl auslaufen lassen.

ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

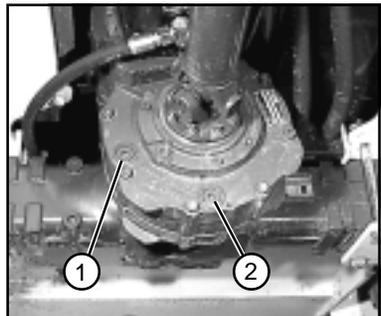


Bild 8-17

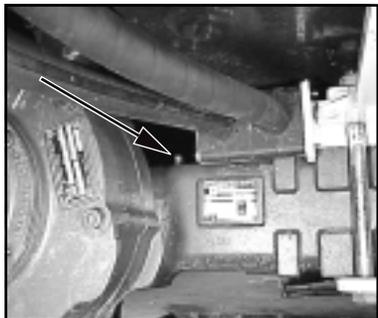


Bild 8-18

(3) Verschlußstopfen Achsbrücke (8-16/2) und Verteilergetriebe (8-17/2) wieder einschrauben.

(4) Öl über Verschlußstopfenbohrung Verteilergetriebe (8-17/1) einfüllen bis Öl zur Öffnung reicht.

HINWEIS

- Angaben zur Ölmenge sind dem Wartungsplan (Seite 8-1) zu entnehmen.
- Nach einigen Minuten, wenn Ölstand gesunken, Öl nachfüllen, bis vorgeschriebener Stand erreicht ist und konstant bleibt.

(5) Verschlußstopfen Verteilergetriebe (8-17/1) wieder einschrauben.

(6) Öl über Verschlußstopfenbohrung Achsbrücke (8-16/1) einfüllen bis Öl zur Öffnung reicht.



HINWEIS

- Angaben zur Ölmenge sind dem Wartungsplan (Seite 8-1) zu entnehmen.
- Nach einigen Minuten, wenn Ölstand gesunken, Öl nachfüllen, bis vorgeschriebener Stand erreicht ist und konstant bleibt.
- Das Achsentlüftungsventil (8-18/ Pfeil) muß frei von Verschmutzungen sein.

(7) Verschlußstopfen Achsbrücke (8-16/1) wieder einschrauben.

8.2.10 Ölstandskontrolle Planetengetriebe

- (1) Gerät so verfahren, daß die Markierungslinie "OIL LEVEL/OELSTAND" waagrecht steht und sich der Verschlußstopfen dabei links oberhalb dieser Markierungslinie befindet (8-19/Pfeil).
- (2) Verschlußstopfen herausdrehen.

HINWEIS

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

- (3) Verschlußstopfen mit neuem Dichtring wieder hineindrehen.



Bild 8-19

8.2.11 Ölwechsel Planetengetriebe

- (1) Gerät so verfahren, daß der Verschlußstopfen (8-20/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/OELSTAND" waagrecht steht und sich der Verschlußstopfen dabei links oberhalb dieser Markierungslinie befindet (8-19/Pfeil).
- (5) Öl über Verschlußstopfenbohrung einfüllen bis Öl zur Öffnung reicht.
- (6) Verschlußstopfen mit neuem Dichtring wieder einschrauben.



Bild 8-20

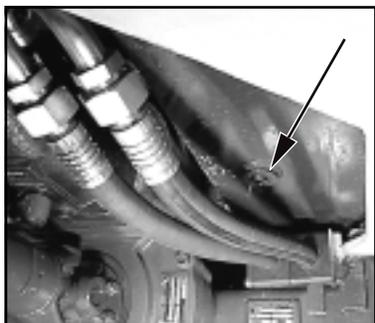


Bild 8-21

8.2.12 Ölwechsel Hydraulikanlage

- (1) Ölauffangbehälter (min. 110 l) unterstellen.
- (2) Ölablaßschraube (8-21/Pfeil) (Gr. 8) abschrauben.
- (3) Öl in Auffangbehälter ablassen.

ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

- (4) Ölablaßschraube wieder einschrauben.
- (5) Hydraulikölfilter-Einsatz wechseln (Abschnitt 8.2.13).
- (6) Öl über Einfüllstutzen (8-22/1) (SW 30) einfüllen.

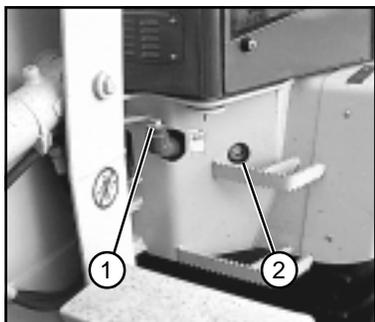


Bild 8-22

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 Betriebs-/Feststellbremse darf nur mit Mineralöl betrieben werden!



- (7) Ölstandskontrolle am Ölstandsaug (8-22/2) durchführen.
- (8) Einfüllstutzen verschließen.

8.2.13 Hydraulikölfilter-Einsatz wechseln

ACHTUNG

Filtereinsatzwechsel nach Wartungsplan durchführen bzw. wenn die Verstopfungsanzeige (4-13/25) aufleuchtet.

HINWEIS

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

(1) Winkelbleche zuerst auf der rechten (8-23/Pfeile) dann auf der linken Geräteseite lösen.

(2) Winkelbleche abnehmen und Bodenverkleidung herausnehmen.

(3) Befestigungsschrauben (8-24/Pfeile) (SW 13) lösen und Wartungsblech entfernen.

(4) Deckel des Hydraulikölfilters (8-25/Pfeil) lösen und Filtereinsatz durch neuen ersetzen.

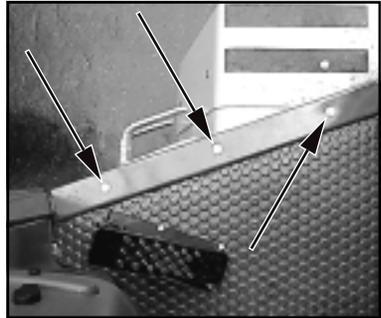


Bild 8-23

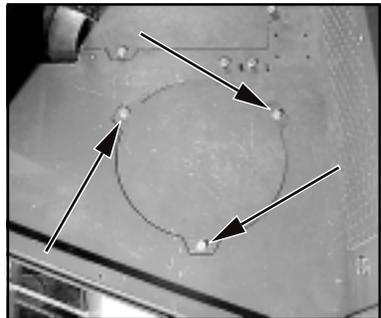


Bild 8-24

ACHTUNG

Ausgetauschten Hydraulikölfilter-Einsatz umweltgerecht entsorgen.

(5) Deckel des Hydraulikölfilters verschließen.

(6) Wartungsblech und Bodenverkleidung montieren.

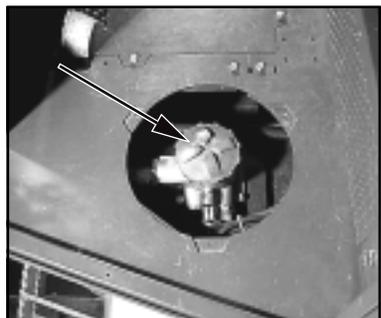


Bild 8-25



Bild 8-26

8.2.14 Fettschmierstellen

HINWEIS

Die Fettschmierstellen sind am Gerät rot gekennzeichnet.

8.2.14.1 Fahrerkabinentür

ACHTUNG

Die Scharniere der Fahrerkabinentüren (8-26/Pfeile) sind **alle 50 Betriebsstunden** abzusmieren.

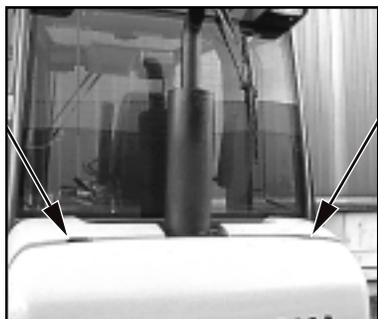


Bild 8-27

HINWEIS

Türscharniere an beiden Fahrerkabinentüren abschmieren.

8.2.14.2 Motorabdeckhaube

ACHTUNG

Die Scharniere der Motorabdeckhaube (8-27/Pfeile) sind **alle 50 Betriebsstunden** abzusmieren.

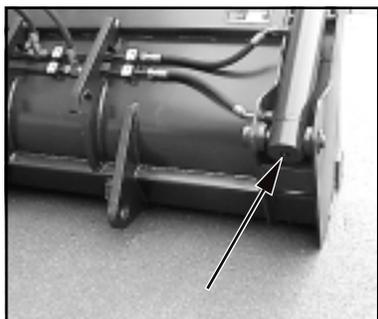


Bild 8-28

8.2.14.3 Mehrzweckschaufel

ACHTUNG

Die Lagerbolzen der Mehrzweckschaufel (8-28/Pfeil) sind **alle 10 Betriebsstunden** abzusmieren.

HINWEIS

Der Bolzen ist an beiden Seiten der Mehrzweckschaufel abzusmieren.

ACHTUNG

Die Lagerbolzen der Mehrzweckschaufel (8-29/Pfeile) sind **alle 10 Betriebsstunden** abzusmieren.

HINWEIS

Die Bolzen sind an beiden Seiten der Mehrzweckschaufel abzusmieren.

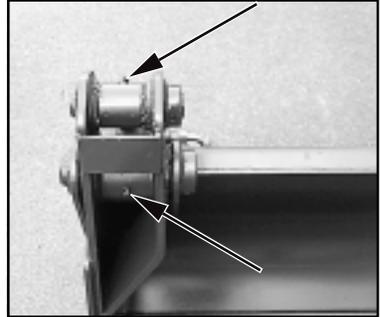


Bild 8-29

8.2.15 Starterbatterie wechseln

HINWEIS

Die Starterbatterie ist wartungsfrei nach DIN 72311 Teil 7 und befindet sich unter dem Wartungsblech links neben dem Fahrersitz.

- (1) Batterieauptschalter (4-11/3) abziehen.
- (2) Dämmatte links neben dem Fahrersitz entfernen.
- (3) Befestigungsschrauben (8-30/Pfeile) (SW 13) lösen und Wartungsblech herausnehmen.
- (4) Befestigungsschraube (8-31/1) (SW 17) der Batteriehalterung lösen und entfernen.
- (5) Abdeckkappen (8-31/2) hochklappen und Anschlußpole von Batterie lösen (SW 13) und abnehmen.

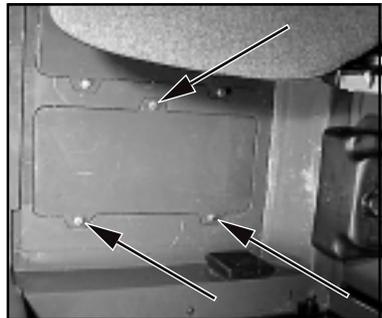


Bild 8-30

GEFAHR

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

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

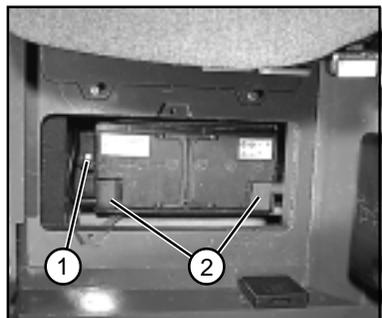


Bild 8-31

GEFAHR

Auf sichere Befestigung achten.

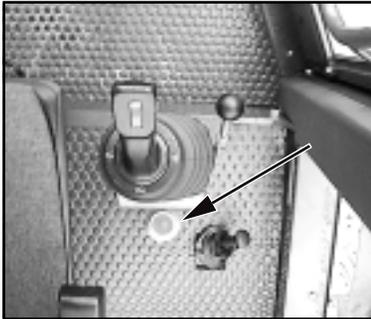


Bild 8-32

8.2.16 Betriebs-/Feststellbremse prüfen/einstellen

GEFAHR

- Die kombinierte Betriebs-/Feststellbremse ist alle **500 Betriebsstunden** zu prüfen und ggf. einzustellen.
- Arbeiten an der Bremsanlage dürfen nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.
- Ölverlust in der Bremsanlage ist unverzüglich dem autorisierten Personal zu melden (Leckagen).

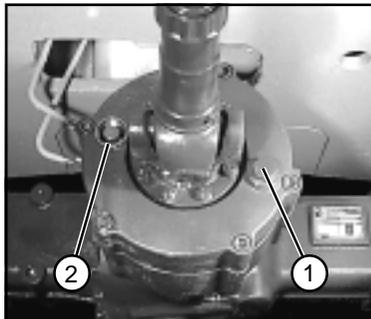


Bild 8-33

- (1) Flüssigkeitsstand am Ausgleichsbehälter für Bremsflüssigkeit prüfen (8-32/Pfeil) ggf. Bremsflüssigkeit nachfüllen.
- (2) Komplette Anlage auf Dichtigkeit prüfen (Sichtprüfung).
- (3) Handhebel für Feststellbremse (4-12/3) lösen.
- (4) Beide Verschlusschrauben (8-33/1 und 8-33/2) aus Gehäuse demontieren (SW 24).

HINWEIS

- Das erforderliche Werkzeug ist im Werkzeugsatz enthalten.
- Verschlusschraube 8-33/2 ist bereits demontiert.
- Evtl. austretendes Öl auffangen.

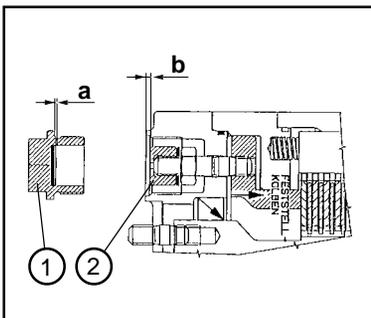


Bild 8-34

- (5) Lüftspiel ($l = b - a$) (Bild 8-34) ermitteln. Dazu ist das Abstandsmaß "a" (8-34/a) zwischen Anschlagsscheiben und Einschraubkante der Verschlusschraube sowie das Maß "b" (8-34/b) zwischen Hülse und Ansenkung Gehäuse zu ermitteln.

GEFAHR

Ein Nachstellen der Bremse ist erforderlich, wenn das Lüftspiel größer als 2 mm ist.

Nachstellen:

(6) Hülsen (8-33/2 entsprechend 8-34/2) abziehen.

(7) Die sich dahinter befindliche Nachstellscheibe herausnehmen und zusätzlich zu den Anschlagsscheiben in den Verschlussschrauben (8-33/1 entsprechend 8-34/1) unterlegen.

GEFAHR

- Das Nachstellen muß für beide Verschlussschrauben synchron erfolgen, um ein Verklemmen des Kolbens zu verhindern.
- Es befindet sich pro Verschlussschraube nur eine Nachstellscheibe unter der Hülse. Darüber hinaus ist ein Nachstellen der Bremse nicht möglich.



(8) Hülsen (8-33/2 bzw. 8-34/2) wieder auf die Stiftschrauben schieben.

(9) Verschlussschrauben in Gehäuse einschrauben.

(10) Funktionskontrolle durchführen.

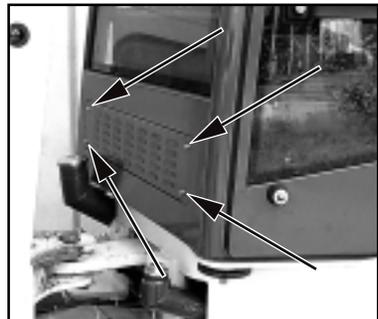


Bild 8-35

8.2.17 Frischluftfilter warten/wechseln

(1) Schaufelarm absenken und Einknicksicherung einlegen (1-4/ Pfeil).

(2) Die vier Befestigungsschrauben (8-35/Pfeile) der Heizungsabdeckung lösen und Abdeckung abnehmen.

(3) Filterelement (8-36/Pfeil) entnehmen und mit Druckluft reinigen.

ACHTUNG

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



Bild 8-36

(4) Filterelement auf Beschädigungen überprüfen.



HINWEIS

Bei Beschädigungen bzw. alle **1500 Betriebsstunden** ist das Filterelement zu wechseln.

(5) Filterelement einlegen und Heizungsabdeckung montieren.

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 (4-12/6) nicht in Neutralstellung	Fahrschalter in Neutralstellung bringen
Lichtmaschine lädt nicht	Steckverbindung lose	Steckverbindung hineindrücken und arretieren
	Keilriemen gerissen	Keilriemen erneuern
	Lichtmaschinendrehzahl zu gering	Keilriemenspannung prüfen ggf. nachspannen
Schaufelarm lässt sich nicht heben bzw. senken	Überdruckventil im Steuer-ventil ist offen	Überdruckventil kpl. ausbauen und säubern, neu einstellen *
	Ventilgeber für die Arbeits- und Zusatzhydraulik (4-12/5) ist verriegelt	Ventilgeber entriegeln (1-3/Pfeil)
	Vorsteuerdruck nicht vorhanden oder zu gering	Überdruckventil in der Steuerleitung öffnen, säubern und neu einstellen *
	Dieselmotor ausgefallen	Mit Speicherdruck ist es möglich, den Schaufelarm direkt nach Motor-ausfall in seine unterste Lage zu bringen. »Nicht mit eingebauter Rohrbruchsicherung«
Erhöhte Lenkkräft notwendig	Überdruckventil in der Lenkeinheit ist offen	Überdruckventil kpl. ausbauen und säubern, neu einstellen *
	Schieber im Prioritätsventil klemmt	Prioritätsventil austauschen *

Störung	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe
Störung in der Fahr- und Arbeitshydraulik	<p>Filterverstopfung</p> <p>Ölmangel im Hydraulikölbehälter</p> <p>Elektroanschlüsse an der Axialkolbenpumpe nicht fest, total getrennt oder oxydiert</p> <p>Hochdruckventile verschmutzt</p>	<p>Filtereinsatz wechseln (Kapitel 8.2.13)</p> <p>Öl nachfüllen</p> <p>Anschlüsse nach Elektroschaltplan verbinden oder reinigen</p> <p>Reinigen</p>
Störungen an der Bremsanlage	Feststellbremse hält das Gerät nicht fest	<p>Einstellung überprüfen ggf. nachstellen *</p> <p>Prüfen, ob elektrische Fahrtriebsunterbrechung am Bremshebel angeschlossen ist</p>
Heizungs-/Belüftungsanlage ausgefallen	Sicherung im Sicherungskasten defekt	Sicherung wechseln
Schlauchkupplungen der Anbaugeräte lassen sich nicht verbinden	<p>Erhöhter Druck in Folge von Wärmeeinwirkung auf das Anbaugerät</p> <p>Erhöhter Druck im Grundgerät</p>	<p>Verschraubung am Schlauchende über der Schnellkupplung vorsichtig lösen, Öl spritzt ab, der erhöhte Druck bricht zusammen, Verschraubung festziehen</p> <p>HINWEIS</p> <p>Aufgefangenes Altöl umweltgerecht entsorgen</p> <p>Motor abstellen, durch mehrfaches Bewegen des Ventilgebers für Zusatzhydraulik (4-12/1) nach vorn und hinten Leitungen drucklos machen</p>

Diebstahlsicherung

10 Diebstahl-sicherung

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:



Bild 10-1

10.1 Erkennungsmerkmale am Gerät

(1) Das Typenschild Gerät (10-1/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 (10-2/Pfeil) und im Hinterwagen (10-3/Pfeil).

(3) Das ROPS-Schild (10-4/Pfeil). Es enthält neben dem Namen des Herstellers Angaben über ROPS-Typ, Fahrzeug-Typ und zul. Gesamtgewicht.



Bild 10-2

10.2 Abstellen des Gerätes

(1) Lenkung ganz nach links oder rechts einschlagen.

(2) Feststellbremse (4-12/3) anziehen.

(3) Schnellwechsellvorrichtung soweit abkippen, daß

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

am Boden aufgestellt werden kann.

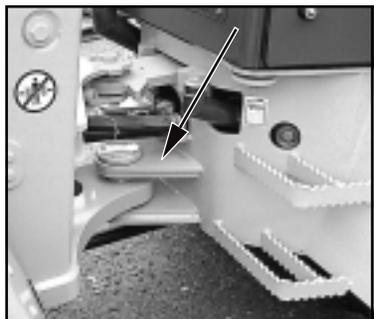


Bild 10-3



Bild 10-4

- (4) Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik (1-3/Pfeil) schließen (waagerechte Stellung).
- (5) Fahrshalter (4-12/6) in Stellung "vorwärts" oder "rückwärts" bringen.
- (6) Hydraulische Fahrstufe "I" (4-12/7) einschalten.
- (7) Getriebestufe "I" (4-13/13) einschalten »gilt nur für Schnellläufer«.
- (8) Zündschlüssel abziehen.
- (9) Batterie Hauptschalter (4-11/3) abziehen.
- (10) Arbeitsscheinwerfer (4-13/1) einschalten. *
- (11) Rundumkennleuchte (SA) (4-13/2) einschalten. *
- (12) Warnblinkanlage (4-13/10) einschalten. *
- (13) Multifunktionsschalter (4-10/1) 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.

10.3 Transponder Wegfahrsperr

(Sonderausstattung)

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

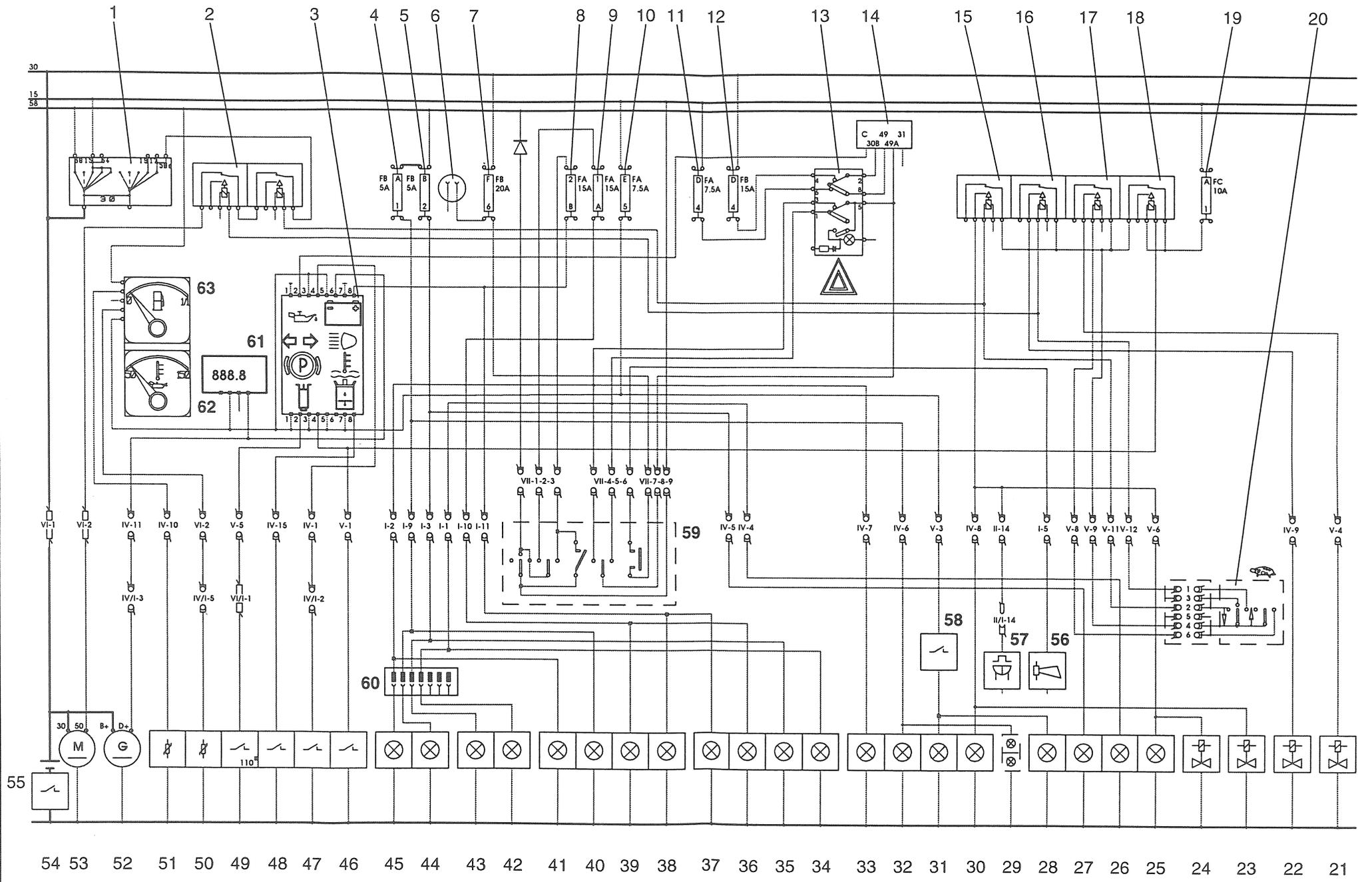
Wird der Transponder (z.B. Anhänger am Zündschlüssel) von der Empfängereinheit (in unmittelbarer Umgebung des Zündschlosses) entfernt, werden diese Funktionen unterbrochen.

Vorteil im Versicherungsfall:

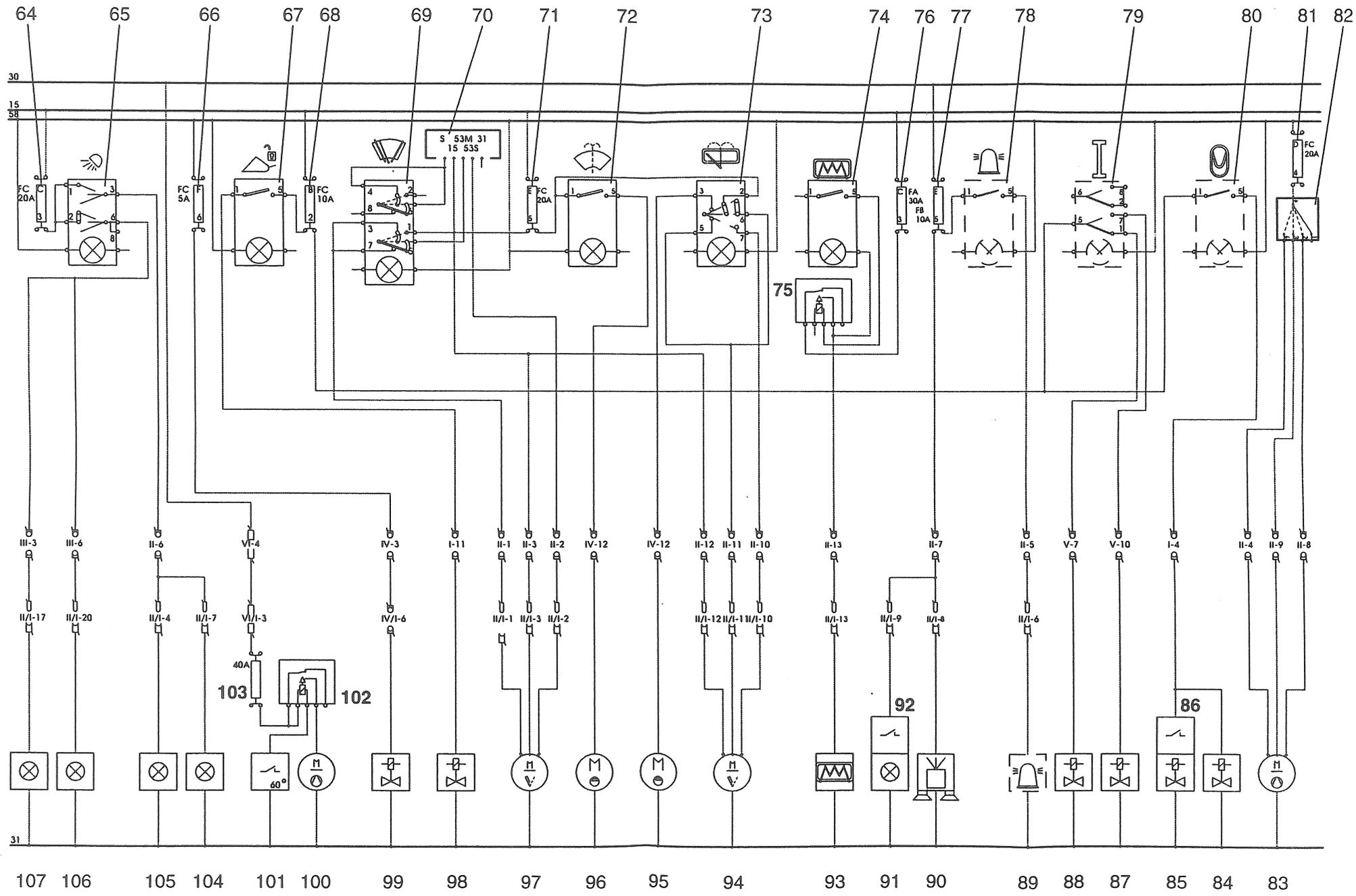
Die Transponder Wegfahrsperr entspricht den neuen, verschärften Anforderungen der Versicherungen. Sprechen Sie bitte Ihre Versicherung darauf an!

Anhang

11.1 K65C/K75C/K95C - 06.98 Elektroschaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/EI-oversicht



11.1 K65C/K75C/K95C - 06.98 Elektroschaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrisch schakelschema/EI-oversigt



11.1 Elektrik-Schaltplan

Pos. Benennung

01	Startschalter
02	Relais Anlaßsperre
03	Kontrolleuchteinheit
04	Sicherung [Standlicht links, Steckdose 7-polig, Schlußlicht links, Kennzeichenbeleuchtung (SA)]
05	Sicherung (Standlicht rechts, Schlußlicht rechts)
06	Steckdose Armaturenkasten
07	Sicherung (Signalhorn, Steckdose Armaturenkasten)
08	Sicherung (Fernlicht rechts/ links)
09	Sicherung (Abblendlicht rechts/links)
10	Sicherung (Kraftstoffanzeige, Bremslicht rechts/links, Kontrolleuchten, Betriebsstundenzähler)
11	Sicherung (Blinker)
12	Sicherung (Warnblinker)
13	Betätigung Warnblinker
14	Blinkgeber
15	Relais zur Leistungsanpassung rückwärts
16	Relais zur Leistungsanpassung vorwärts
17	Relais zur Leistungsanpassung schnell/langsam
18	Relais Fahrtriebunterbrechung
19	Sicherung (Fahrtrieb)
20	Betätigung Fahrstufen schnell/langsam Fahrtrichtung vorwärts/rückwärts
21	Ventil Fahrgeschwindigkeit schnell/langsam
22	Ventil Fahrtrichtung vorwärts
23	Ventil Fahrtrichtung rückwärts
24	Ventil Richtungserkennung
25	Rückfahrlicht rechts

Pos. Benennung

26	Blinker rechts hinten
27	Schlußlicht rechts
28	Bremslicht rechts
29	Kennzeichenbeleuchtung (SA)
30	Rückfahrlicht links
31	Bremslicht links
32	Schlußlicht links
33	Blinker links hinten
34	Blinker rechts vorn
35	Standlicht rechts
36	Abblendlicht rechts
37	Fernlicht rechts
38	Fernlicht links
39	Abblendlicht links
40	Standlicht links
41	Blinker links vorn

Schaufelschutz:

42	Blinker rechts
43	Positionsleuchte rechts
44	Positionsleuchte links
45	Blinker links
46	Schalter Feststellbremse
47	Schalter Motoröldruck
48	Schalter Hydraulikölfilter
49	Schalter Hydrauliköltemperatur
50	Motoröltemperaturgeber
51	Tauchrohrgeber
52	Lichtmaschine
53	Startermotor
54	Batterie
55	Batterie Hauptschalter
56	Signalhorn
57	Rückfahrwarngeber (SA)
58	Bremslichtschalter
59	Lenkstockscharter
60	Steckdose 7-polig
61	Betriebsstundenzähler
62	Motoröltemperaturanzeige
63	Kraftstoffanzeige

Pos. Benennung

- 64 Sicherung (Arbeitsscheinwerfer vorn/hinten)
- 65 Betätigung Arbeitsscheinwerfer vorn/hinten
- 66 Sicherung (Motorabsteller)
- 67 Betätigung Freigabe Schnellwechsellvorrichtung
- 68 Sicherung [(Freigabe Schnellwechsellvorrichtung, Getriebeschaltung (SA), Hubwerksfederung (SA)]
- 69 Betätigung Intervallwischer vorn
- 70 Intervallgeber
- 71 Sicherung [Intervallwischer, Intervallgeber, Wascher vorn, Wischer/Wascher hinten]
- 72 Betätigung Scheibenwascher vorn
- 73 Betätigung Wischer/Wascher hinten
- 74 Betätigung Heckscheibenheizung
- 75 Zeitrelais Heckscheibenheizung
- 76 Sicherung (Heckscheibenheizung)
- 77 Sicherung [Rundumkennleuchte (SA), Radio, Innenleuchte]
- 78 Betätigung Rundumkennleuchte (SA)
- 79 Betätigung Getriebeschaltung (SA)
- 80 Betätigung Hubwerksfederung (SA)
- 81 Sicherung (Heizung, Gebläse)
- 82 Betätigung Gebläse (Heizung)
- 83 Gebläsemotor Heizung
- 84 Tankventil Hubwerksfederung

Pos. Benennung

- 85 Speicherventil Hubwerksfederung
- 86 Druckschalter Hubwerksfederung
- 87 Ventil 2. Getriebebegang
- 88 Ventil 1. Getriebebegang
- 89 Rundumkennleuchte (SA)
- 90 Radio (SA)
- 91 Innenleuchte
- 92 Schalter Innenleuchte
- 93 Heckscheibenheizung
- 94 Motor Wischer hinten
- 95 Motor Wascher hinten
- 96 Motor Wascher vorn
- 97 Motor Wischer vorn
- 98 Ventil Freigabe Schnellwechsellvorrichtung
- 99 Ventil Motorabsteller
- 100 Lüftermotor Ölkühler
- 101 Temperaturschalter Ölkühler
- 102 Relais Ölkühler
- 103 Sicherung (Ölkühler)
- 104 Arbeitsscheinwerfer hinten links
- 105 Arbeitsscheinwerfer hinten rechts
- 106 Arbeitsscheinwerfer vorn links
- 107 Arbeitsscheinwerfer vorn rechts

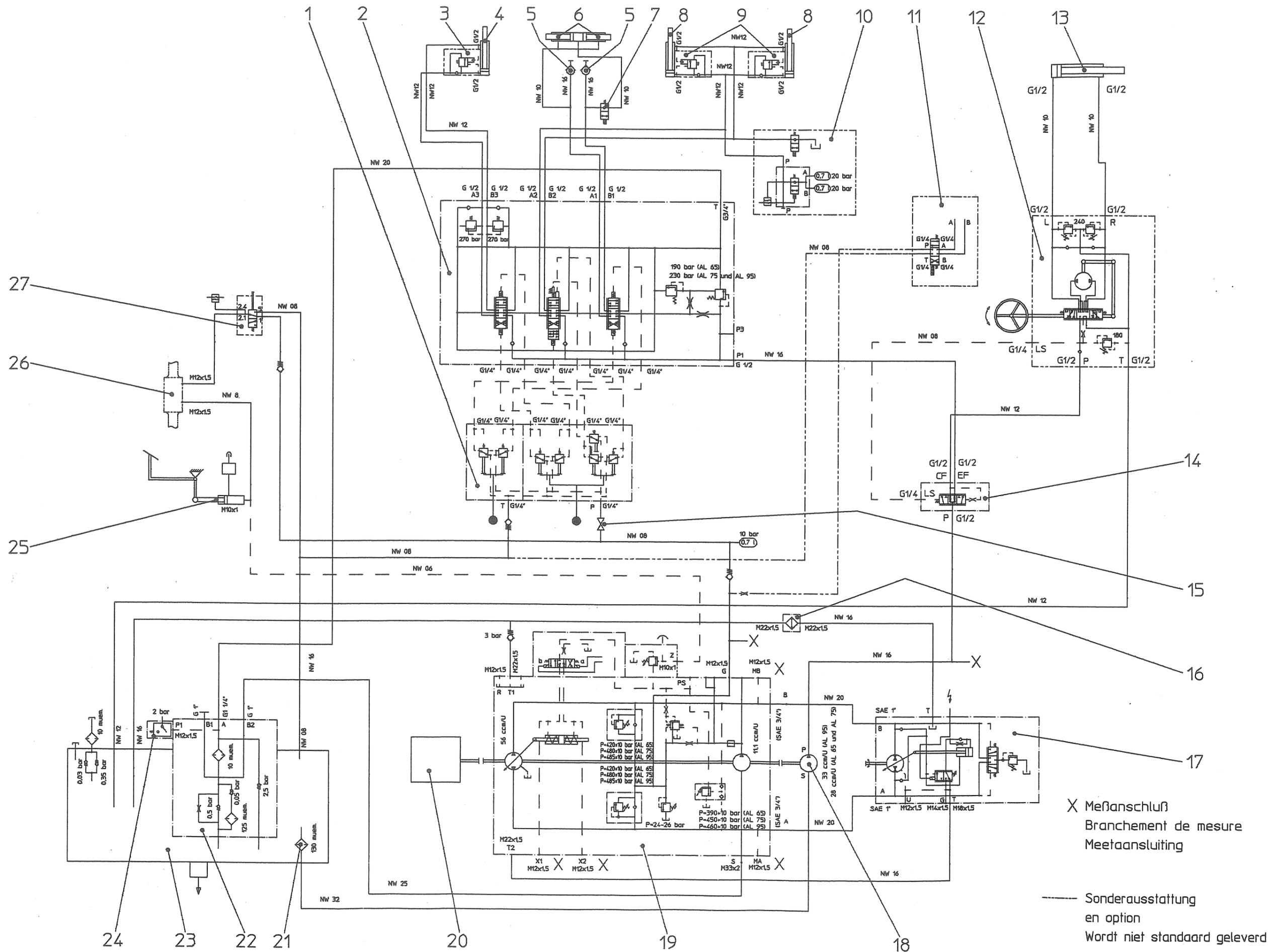
SA = Sonderausstattung

11.2 Hydraulikschaltplan

Pos. Benennung

01	Steuerdruckgeber
02	Wegeventil 3-fach
03	Rohrbruchsicherung Kippzylinder (SA)
04	Kippzylinder DW 100/60/426/739 (AL 65 und AL 75) Kippzylinder DW 110/70/426/739 (AL 95)
05	Zusatzhydraulik
06	Verriegelungszyylinder DW 63/50/274
07	Elektrische Verriegelung
08	Hubzylinder DW 80/50/570/885 (AL 65 und AL 75) Hubzylinder DW 90/50/570/885 (AL 95)
09	Rohrbruchsicherung Hubzylinder (SA)
10	Hubwerksfederung (SA)
11	Getriebebeschaltung (Schnelläufer)
12	Lenkeinheit 125/285 cm ³ /U
13	Lenkzylinder DW 85/35/266/577
14	Prioritätsventil
15	Absperrhahn Arbeitshydraulik
16	Hydraulikölkühler
17	Fahrmotor A6VM 107 HA
18	Zahnradpumpe 28 cm ³ /U (AL 65 und AL 75) Zahnradpumpe 33 cm ³ /U (AL 95)
19	Fahrpumpe A4VG 56 DA
20	Antriebsmotor
21	Saugkorb
22	Kombinierter Saug- und Rücklauffilter
23	Hydrauliköltank
24	Elektrische Verschmutzungsanzeige
25	Hauptbremszylinder
26	Lamellenbremse
27	Feststellbremsventil

11.2 AL 65 / AL 75 / AL 95 - 06.98 Hydraulikschaltplan/ Schéma hydraulique/ Schema hydrauliek



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 Wiederinbetriebnahme 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.

11.3 Muster "Prüfhinweise für Schaufellader"

Hinweise für die Prüfung von Erdbaumaschinen
 Prüfhinweise für Schaufellader



Prüfer: Typ:

Prüfdatum: Fabr.-Nr.:

Nr.	Baugruppe	Bauteil	Vollständigkeit		Zustand		Wartung		Funktion		Nachprüfung erf.		Nachprüfung Datum
			A	B	C	D	ja	nein					
1	Grundgerät	Rahmen											
		Achsenaufhängungen											
		Lagerungen											
		Führungen											
		Verkleidungen											
		Trittflächen											
		Katflügel											
		Ganggewichte											
		Anhängvorrichtungen											
2	Fahrwerk	Achsen											
		Räder											
		Bereifung											
		Ketten											
		Laufrollen											
		Lagerungen											
		Verteilergetriebe											
		Kardanwelle											

Hinweise für die Prüfung von Erdbaumaschinen
Prüfhinweise für Schaufellader



Typ:

Fabr-Nr.:

Nr.	Baugruppe	Bauteil	Verfälsch-	Zustand	Wartung	Funktion	Nach-		Nachprüfung
			digkeit				prüfung	erf.	
			A	B	C	D	ja	nein	
3	Fahrerhaus	Tür				<input checked="" type="checkbox"/>			
		Fenster				<input checked="" type="checkbox"/>			
		Scheiben				<input checked="" type="checkbox"/>			
		Scheibenwischer			<input checked="" type="checkbox"/>				
		Spiegel				<input checked="" type="checkbox"/>			
		Sitz							
		Heizung							
		Lüftung							
		Schalldämmung			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
4	Haltegriffe u. Auftritte	zum Fahrerhaus				<input checked="" type="checkbox"/>			
		zum Triebwerk				<input checked="" type="checkbox"/>			
		zum Tank				<input checked="" type="checkbox"/>			
5	Schutzvor- richtungen	Verkleidungen			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
		Abdeckungen			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
		Klappen				<input checked="" type="checkbox"/>			
		Schutzdach			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
		Arretierungen für Zylinder			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			

Hinweise für die Prüfung von Erdbaumaschinen
Prüfhinweise für Schaufellader



Typ:

Fabr.-Nr.:

Nr.	Baugruppe	Bauteil	Vollständi-	Zustand	Wartung	Funktion	Nach-		Nachprüfung
			gigkeit				prüfung	erf.	
			A	B	C	D	ja	nein	
6	Arbeitseinrichtungen	Hubarme				■			
		Hubarmanlenkung				■			
		Kipparme				■			
		Kipparmanlenkung				■			
		Schaufel			■	■			
		Heckaufreißer			■				
		Anbaugeräte							
		Lagerungen					■		
		Führungen					■		
7	Antrieb	Verbrenn.-Motor							
		Abgasanlage				■			
		Kraftstofftank				■			
		Filter							
		Schalldämmung		■	■	■			
8	Anbauwinden	Seiltrommeln							
		Seilrollen							
		Seilschlösser			■				
		Seile							
		Schutzbügel			■	■			
		Schutzabdeckungen			■	■			

Hinweise für die Prüfung von Erdbaumaschinen
Prüfhinweise für Schaufellader



Typ:

Fabr-Nr:

Nr.	Baugruppe	Bauteil	Volleinstufigkeit	Zustand	Wartung	Funktion	Nachprüfung erf.		Nachprüfung Datum	
			A	B	C	D	ja	nein		
9	Hydraulik-anlage	Ölbehälter								
		Filter								
		Pumpen								
		Motoren								
		Ventile								
		Leitungen					■			
		Schläuche					■			
		Zylinder								
10	Druckluft-anlage	Kompressoren								
		Filter								
		Luftbehälter					■			
		Ventile								
		Leitungen					■			
		Schläuche					■			
		Zylinder								

Hinweise für die Prüfung von Erdbaumaschinen
Prüfhinweise für Schaufellader



Typ:

Fabr.-Nr.:

Nr.	Baugruppe	Bauteil	Vollständigkeit	Zustand	Wartung	Funktion	Nachprüfung erf.		Nachprüfung Datum
			A	B	C	D	ja	nein	
11	Elektrische Anlage	Motoren							
		Batterien				■			
		Schalter							
		Leitungen				■			
		Sicherungen			■	■			
		Beleuchtung							
		Brems-, Blink-, Schlußleuchten							
Signaleinrichtungen									
12	Steuereinrichtungen	Motorregulierung							
		Getriebe							
		Kupplung							
		Schaltungen							
		Bremsen							
		Lenkung							
		Knicklenkung							
		Hebelarretierungen			■				
		Kontrollanzeigen			■				

b

Hinweise für die Prüfung von Erdbaumaschinen
Prüfhinweise für Schaufellader



Typ:

Fabr.-Nr.:

Nr.	Baugruppe	Bauteil	Vollständigkei	Zustand	Wartung	Funktion	Nachprüfung erf.		Nachprüfung Datum	
			A	B	C	D	ja	nein		
13	Allgemeines	Schilder			■	■				
		Betriebsanweisung			■	■				
		Schmierplan			■	■				
		Werkzeug			■	■				
		Verbandzeug			■	■				
		Warndreieck			■					
		Vorlageklötze			■					
		Transporteinrichtungen			■					
		Warnstrich					■			
		Kennz. entspr. StVZO					■			