

Betriebsanleitung

Raupenbagger

1403 1503
1903 2203



Ausgabe: April 2003
Artikel Nr.: 9707601
Sprache: Deutsch



neuson[®]

Einleitung

Dieses Handbuch und dazu schriftliche Ergänzungsblätter müssen im Fahrzeug griffbereit auf den dafür vorgesehen Platz verbleiben !

Dieses Handbuch enthält genaue Anweisungen zur sachgemäßen Bedienung und Behandlung, Pflege und Wartung, sowie die zum Betrieb erforderlichen Sicherheitsvorschriften des Fahrzeuges.

- Vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges lassen Sie sich durch geschultes Fachpersonal einweisen und lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig durch.
- Fahrsicherheit, Zuverlässigkeit und Lebensdauer sind in erster Linie abhängig von einwandfreier Bedienung und Wartung.
- Die Fa. NEUSON übernimmt keine Haftung im Sinne des Produkthaftungsgesetzes für Schäden oder Folgeschäden, die durch unsachgemäßen Einsatz und Handhabung der von uns gelieferten Produkte entstehen.
- Wir weisen darauf hin, daß Ansprüche aus dem Inhalt dieser Betriebsanleitung, den darin befindlichen Abbildungen und Angaben - insbesondere solcher konstruktiver Art - nicht hergeleitet werden können oder zu einer Beanstandung Anlaß geben.
- Die Fa. NEUSON behält sich das Recht vor, technische Änderungen durchzuführen und/oder Verbesserungen einzuführen, ohne dabei der Verpflichtung zu unterliegen, dieselben auch bei früher hergestellten Fahrzeuge nachträglich einzubauen bzw. anzubringen.
- Da wir ständig bemüht sind unsere Erzeugnisse zu verbessern, ist es möglich, daß Ihr Fahrzeug Neuerungen aufweist die bei der Drucklegung dieser Betriebsanleitung noch nicht berücksichtigt werden konnten.
- Das in diesem Handbuch beschriebene Fahrzeug entspricht dem technischen Stand und Sicherheitsbestimmungen, die bei der Drucklegung gültig waren.
- Technische Änderungen vorbehalten.

Für weitere Fragen steht Ihnen Ihr Neuson-Vertriebspartner zur Verfügung.

1 Gewährleistung und Gewährleistungsabwicklung

Gewährleistungsansprüche können nur gegenüber Ihrem Neuson-Vertragshändler geltend gemacht werden.

Ferner sind die Anweisungen dieser Betriebsanleitung einzuhalten.

1.1 Typenschild

○ TYPE	CE	○
BAUJAHR		
FZ-IDENT.-NR.		
MOTORLEISTUNG	KW	
EIGENGEWICHT	KG	
NUTZLAST	KG	AUSTRIA
ZULÄSSIGES GESAMTGEWICHT	KG	
ZULÄSSIGE ACHSLAST	KG VORN	
ZULÄSSIGE ACHSLAST	KG HINTEN	
<hr/>		
A  COMPANY		
neuson ®		
Baumaschinen GmbH		
Haidfeldstraße 37, A-4060 Linz-Leonding		
Tel.: ++43 (0)732/90590-0		
www.neuson.com		
○		○

1.2 Hinweise für Ersatzteilbestellungen

Verwenden Sie nur original NEUSON - Ersatzteile!
Bei jeder Bestellung ist die vollständige Teilenummer, Benennung und die Stückzahl der benötigten Teile anzuführen.
Type und Fabrikationsnummer der Maschine (Typenschild) bei jeder Bestellung angeben.



HINWEIS: Für eventuelle Fehllieferungen, die aus unvollständigen Angaben resultieren, ist der Auftraggeber verantwortlich.

Ersatzteilbestellungen ausschließlich bei Ihrem Neuson-Vertragspartner!

2 Sicherheit



ACHTUNG: Vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges sind nachfolgende Sicherheitsregeln aufmerksam zu lesen.

Alle hier angeführten und sonstige Sicherheitsvorschriften sind unbedingt einzuhalten.

Fehlverhalten und Unkenntnis von Gefahrenquellen bei der Bedienung des Fahrzeuges können zu Personenschäden führen. In der Beschreibung sind solche Gefahrenquellen mit



VORSICHT

gekennzeichnet.

Fehlverhalten und Unkenntnis von Gefahrenquellen bei der Bedienung und Wartung können zu Sachschäden führen. In der Beschreibung sind solche Gefahrenquellen mit



ACHTUNG

gekennzeichnet.

Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Störungen im Betriebsablauf entstehen können, sind in der Beschreibung mit



HINWEIS

gekennzeichnet.

Die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften nationaler und regionaler Gesetze sind in diesem Handbuch nicht enthalten. Diese entnehmen Sie, bitte, der beiliegenden Broschüre der Berufsgenossenschaft Tiefbau.

Die Sicherheitsvorschriften sind so aufzubewahren, wo sie klar sichtbar und das Bedienungspersonal jederzeit Einsicht nehmen kann.

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung so oft, bis Ihnen alle Sicherheitsvorschriften, Bedienungselemente, Baugruppen und Funktionen der Maschine bekannt sind.

Alle die Sicherheit betreffenden Aufkleber (Hinweise und Warnungen) müssen deutlich lesbar sein.

Vom Schmutz reinigen

Bei Nichtlesbarkeit durch neue Aufkleber ersetzen!

Bedienen Sie das Fahrzeug mit Sorgfalt und Umsicht so, so daß sowohl Sie, als auch Ihre Mitarbeiter nicht gefährdet werden. Nachdem Sie dieses Bedienungshandbuch genau studiert haben, üben Sie die Handhabung der Maschine auf einem freien Platz, wo jede Gefährdung anderer Personen und Sachbeschädigung ausgeschlossen werden.

2.1 Sicherheitsregeln

Die Sicherheit des Fahrers und der sich im Arbeitsbereich befindenden Personen unterliegt dem Können des Fahrers. Dazu muß dieser die Funktionen der Bedienungshebel kennen.

Jedes Gerät hat Leistungsgrenzen:

Vor der Inbetriebnahme des Raupenbaggers muß sich der Fahrer mit den Charakteristiken des Baggers vertraut machen, insbesondere mit der Geschwindigkeit, der Brems- und Fahranlage, der Steuer- und Fahrhebel, der Sicherheitseinrichtungen und -hinweise, der Standsicherheit und der Hubkraft.



ACHTUNG: Der NEUSON-RAUPENBAGGER ist ausschließlich für den Einsatz mit NEUSON-Arbeitsausrüstungen oder einer von NEUSON abgenommenen Arbeitsausrüstung ausgelegt und gebaut. NEUSON kann keine Haftung für die Sicherheit des Fahrers übernehmen, wenn der Raupenbagger nicht mit einer empfohlenen bzw. zugelassenen Arbeitsausrüstung betrieben wird.

- * Bei Straßenfahrten ist das Fahrzeug gemäß StVO auszurüsten und deren Gesetze zu beachten.
- * Richten Sie Ihre Arbeitsgeschwindigkeit nach den örtlichen Sichtverhältnissen.
- * Die Fahrgeschwindigkeit ist immer den Straßen- und Bodenbedingungen sowie den Sichtverhältnissen anzupassen.
Bei unübersichtlichen Straßen oder Hindernissen einweisen lassen.

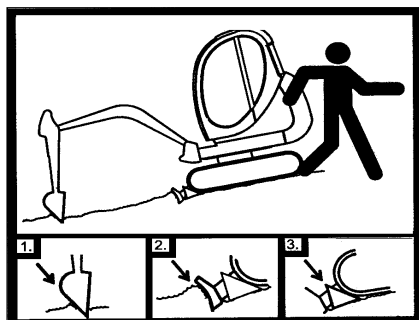
- * Besondere Vorsicht ist bei Arbeiten in Steigungen und Gefällen geboten.



ACHTUNG: Steigungswinkel des Fahrzeuges in Fahrtrichtung: max. 15 Grad

- * Andere Tätigkeiten als das Arbeiten mit dem Gerät dürfen nur verrichtet werden, wenn das Gerät **AUSSER BETRIEB** gesetzt ist oder die Arbeitshydraulik unterbrochen ist. Hierzu zählen unter anderem
 - öffnen der Fahrertür oder Windschutzscheibe
 - Kontaktaufnahme mit Personen im Gefahrenbereich
 - usw

Sicheres Abstellen:



- * Außer dem Fahrer darf sich niemand auf dem Raupenbagger aufhalten.
- * Unbefugten Personen ist die Inbetriebnahme nicht gestattet.

MITFAHREN VERBOTEN!

- * Zum Schleppen des Fahrzeuges vorgesehene Zuglasche benutzen.
- * Vor jedem Arbeitsbeginn muß der Bedienungsbereich, der Aufsteig und die Haltegriffe frei von Öl, Schmutz, Eis und losen Gegenständen sein.

Verletzungsgefahr durch Ausrutschen u. dgl.

- * Den Bagger auf festem, ebenen Untergrund abstellen. Falls der Bagger in Hanglagen oder auf abschüssigem Gelände abgestellt wird, den Bagger durch Blöcke ausreichend gegen Wegrutschen sichern.
- * Beim Abstellen auf Straßen sind Barrieren, Warntafeln, Leuchten etc. zu verwenden, damit der Bagger auch bei Dunkelheit erkennbar ist und eine Kollision verhindert wird.
- * Vor Verlassen des Baggers wie folgt vorgehen:
 1. Den Ausleger und das Planierschild auf den Boden absenken.
 2. Den Verriegelungshebel in Verriegelungsstellung bringen. (falls vorhanden)
 3. Den Motor abstellen und den Schlüssel abziehen.
 4. Die Kabine und die Abdeckungen absperren.

- * Vor und bei Arbeiten in der Dunkelheit ist die Beleuchtungsanlage auf einwandfreie Funktion zu überprüfen.
 - * Windschutzscheibe und Fenster stets sauber halten. Schlechte Sicht kann zu Unfällen führen.
 - * Bedienen Sie den Raupenbagger nur vom Fahrersitz aus. Behalten Sie den Bagger stets unter Kontrolle.
 - * Arbeitsgeräte nicht zu schnell und unkontrolliert betätigen.
 - * Vorsichtig und sorgfältig mit dem Raupenbagger umgehen, solange Sie nicht mit ihm restlos vertraut sind.
 - * Beachten Sie alle Bewegungen von Maschinen und Fahrzeugen im Arbeitsbereich.
 - * Der Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich (Arbeitsbereich) ist verboten.
 - * Die Arbeitseinrichtung (Tieföffel, Greifer etc.) niemals über Personen bewegen.
 - * Verwenden Sie richtige Schutzkleidung:
 - Schutzhelm
 - Arbeitshandschuhe
 - feste Arbeitsschuhe
 - reflektierende Kleidungsstücke
- Wenn notwendig auch
- Ohrenschützer
 - Schutzbrille und dgl.
- * Stellen Sie sicher, daß Sie den Arbeitsbereich kennen.
 - Lage von Versorgungsleitungen (Strom, Wasser, Gas, Telefon u. dgl.)
 - Tragfähigkeit des Bodens
 - * Vor Arbeiten in der Nähe von Versorgungsleitungen: Setzen Sie sich mit der jeweiligen Gesellschaft in Verbindung (zB Gas, Elektrizität usw.) Verantwortlichkeit! Zusammen die zur Sicherheit notwendigen Maßnahmen festlegen.
- Arbeiten nur zusammen mit einem Signalgeber (bessere Sicht) durchführen.



ACHTUNG: Wenn Sie Kabel oder Rohre verletzen, kann dies eine Gefahr für alle Anwesenden und Umwelt bedeuten.

- * Niemals unter dem Fahrzeug graben. Bei Ausgrabungen oder Arbeiten in bzw. neben Einschnitten, Wände gut abstützen.



VORSICHT: Einsturzgefahr

- * Arbeiten innerhalb von Gebäuden
 - Achten Sie auf die Deckenhöhen
 - Tragfähigkeit der Böden
 - Frischluft wegen Auspuffabgasen
- * Fahren Sie nie mit voll angehobener Arbeitseinrichtung (Tieföffel, Greifer etc.) über weitere Strecken. Eine abgesenkte Arbeitseinrichtung ergibt bessere Sicht und bessere Gewichtsverlagerung.
- * Fahren Sie nie auf abschüssigem Gelände quer zum Hang. Bei Arbeiten quer zum Hang bzw. bei Richtungsänderungen ist besondere Vorsicht geboten.



VORSICHT: Kippgefahr

Steigungswinkel bei Fahrten quer zum Hang: **max. 5 Grad**

- * Verwenden Sie nie das Gewicht des Raupenbaggers um beim Baggern mehr Kraft zu erreichen.



VORSICHT: Kippgefahr

- * Warnen Sie mit Warneinrichtungen (Hupe ...) am Raupenbagger beschäftigtes Personal oder sonstige im Arbeitsbereich des Baggers befindliche Personen, bevor Sie den Raupenbagger anlassen oder in Bewegung setzen.
- * Bei einem defektem Fahrzeug, bei Reparaturen oder Einstellungen ist das Schild „**AUSSER BETRIEB**“ klar sichtbar und lesbar anzubringen.
- * Das Öffnen der Motorhaube bei laufendem Motor ist verboten.

Verletzungsgefahr durch rotierende Teile bzw. Verbrennungsgefahr.

- * **Informieren Sie sich über Soforthilfemaßnahmen**
 - Erste Hilfe Kasten
 - Feuerlöscher

- * **Wo sind Sicherheitseinrichtungen im und am Fahrzeug?**
 - Wozu dienen Sie?
 - Wie werden Sie bedient?
 - Sind Sie funktionsfähig?

Kontrolle und Funktionen des Notschaltsystems

- * Der Bagger ist kein Hebezeug und kein Personenlift

Das **Befördern und Heben von Personen** mit der Arbeitseinrichtung als auch anderwertig **ist VERBOTEN!**

- * Der Baggerarm ist kein Rammwerkzeug!

Versuchen Sie nie, Pfähle oder dergleichen in den Boden zu rammen oder Erde und dgl. mit der Arbeitseinrichtung zu glätten. Versuchen Sie nie durch Schwingen oder Schlagen mit der Arbeitseinrichtung einen Erdwall oder dergleichen zu zerstören.

- * Baggern Sie nie während Sie fahren.

Graben Sie nie die Arbeitseinrichtung ein um dann durch Fahrbewegung des Baggers ziehend zu graben. Schwingen Sie nie mit der abgesenkten Arbeitseinrichtung oder manövrieren Sie das Gerät, wenn sich die Arbeitseinrichtung am Boden befindet.



ACHTUNG: Der Raupenbagger ist NICHT für den Hebezeugeinsatz ausgerichtet.

Falls für die Umwelt und/oder dem Menschen schädliche Substanzen des Raupenbaggers entweichen ist sofort die nötige Abhilfe zu ergreifen (zB. Hydrauliköl entweicht: Ölbindemittel aufbringen, Auffanggefäß unterstellen, Undichtheit abdichten lassen; ggf. verunreinigtes Erdreich abtragen und entsprechend entsorgen).

2.2 EG Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung**Gemäß Maschinen-Richtlinie 98/37/EG, Anhang II A**

Die Firma Neuson Baumaschinen GmbH
Haidfeldstraße 37
A-4060 Leonding

bescheinigt, dass die Baumaschine,

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Art | Raupenbagger |
| 2. Fabrikmarke | Neuson |
| 3. Typ | 1403-2203 |
| 4. Nummer innerhalb der Typenserie des Geräts | siehe Typenschild |

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht	98/37/EG 89/336/EG 00/14/EG
---	-----------------------------------

Angewandte harmonisierte Normen	EN 292-1:1991, EN 292-2:1995 EN 474-1:1994, EN 474-5:1996 EN 982:1996
---------------------------------	---

Nationale Normen und technische Spezifikationen


Typ	Gemessener Schalleistungspegel	Garantierter Schalleistungspegel	Zertifikat-Nr:
1403	93,4	94,0	OR/01509/01
1503	93,1	94,0	OR/01510/01
1903	94,0	95,0	OR/01511/01
2203	94,2	95,0	OR/01512/01

Einbezogene Prüfstelle	TÜV Anlagen und Umwelt GmbH Westendstraße 199 D-80686 München
------------------------	---

Die gemeldete Stelle nach Anhang VII	Fachausschuß Tiefbau Landsbergerstr. 309 D – 80687 München
--------------------------------------	--

Wurde (wird) eingeschaltet zur
Freiwilligen Baumusterprüfung
Baumusterprüfbescheinigungs-Nr.:

Leonding, den (siehe Lieferschein)


.....
(Hans Neunteufel , Geschäftsführer)

Einleitung	1
1 Gewährleistung und Gewährleistungsabwicklung	1
1.1 Typenschild	2
1.2 Hinweise für Ersatzteilbestellungen	2
2 Sicherheit	3
2.1 Sicherheitsregeln	4
2.2 EG Konformitätserklärung	9
3 Beschreibung	9
Technische Daten 1403	9
Hauptdaten 1403	9
Fahrwerk und Schwenkwerk 1403	9
Motor 1403	10
Hydrauliksystem 1403	10
Planierschild 1403	10
Löffel (Standard) 1403	10
Technische Daten 1503	11
Hauptdaten 1503	11
Fahrwerk und Schwenkwerk 1503	11
Motor 1503	12
Hydrauliksystem 1503	12
Planierschild 1503	12
Löffel (Standard) 1503	12

Technische Daten 1903	13
Hauptdaten 1903	13
Fahrwerk und Schwenkwerk 1903	13
Motor 1903	14
Hydrauliksystem 1903	14
Planierschild 1903	14
Löffel (Standard) 1903	14
Technische Daten 2203	15
Hauptdaten 2203	15
Fahrwerk und Schwenkwerk 2203	15
Motor 2203	16
Hydrauliksystem 2203	16
Planierschild 2203	16
Löffel (Standard) 2203	16
3.2 Geräuschemission	17
3.3 Vibrationen	17
3.4 Feuerlöscher	17
3.5 Aufkleber	18
Aufkleber (1403-1503)	18
Aufkleber (1903-2203)	19
3.6 Hauptmaße	20

Hauptmaße 1403	20
Hauptmaße 1503	21
Hauptmaße 1903	22
Hauptmaße 2203	23
4 Baugruppenbezeichnungen	24
4.1 Betriebseinrichtungen Kabine	25
4.2 Funktionen am Armaturenbrett	26
Arbeitsscheinwerfer	27
Gashebel	27
Fahrsitz	27
Heizung, Heizungs- / Lüftungsschlitze	28
Scheibenwischer	28
4.3 Hydraulikanlage	28
Notbetätigung für Arbeitseinrichtung (1403)	28
Notbetätigung für Arbeitseinrichtung (1503 - 2203)	28
Abbau des Restdruckes	29
Hydraulikölstand überprüfen	29
Hydraulikanschlüsse für Zusatzausstattungen	29
Hydrauliköl einfüllen	30
5 Sicherheitseinrichtung	31
5.1 Sitz	31

5.2	Kabinenstütze (1403-2203):	31
5.3	Anheben der Sitzkonsole (Rahmen)	32
6.1	Sicherungskasten	33
	Anordnung der Sicherungen im Sicherungskasten	33
7	Schwenkmechanik der Baggerausrüstung	33
7.1	Linker Steuerhebel	34
7.2	Rechter Steuerhebel	34
7.3	Auslegerbewegung	34
7.4	Planierschild	35
7.5	Oberwagen kippen (2203)	35
7.6	Fahrwerk teleskopieren (verbreitern)	35
7.7	Arbeiten mit dem Teleskopierfahrwerk	36
7.8	Wechseln der Arbeitswerkzeuge	36
7.9	Hammerbetrieb	36
8	Bergungseinrichtung des Raubenbaggers	37
9	Heben des Raupenbaggers	37
10	Erdbewegungen	38
10.1	Graben	38
10.2	Auslegerschwenkwinkel	39
10.3	Planieren	39
10.4	Hebezeugeinsatz	39

10.5	Kabinenschutzaufbau	40
10.6	Standsicherheit	40
11	Transporthinweise	41
11.1	Nach dem Verladen	41
12	Kontrollen vor Inbetriebnahme	42
12.1	Sichtkontrollgang	42
12.2	Motorölstand prüfen	42
12.3	Hydraulikölstand prüfen	42
12.4	Kühlflüssigkeitsstand prüfen	43
12.5	Kraftstoff auffüllen	43
12.6	Sicherheitseinrichtungen überprüfen	43
13	Inbetriebnahme der Maschine	44
13.1	Starthilfe (Starten mit Fremdbatterie)	45
14	Fahren mit Raupenbagger	47
14.1	Fahren	47
	Fahren auf gefährlichem Grund und an Hängen	47
14.2	Wenden	47
14.3	Fahrgeschwindigkeit	48
15	Gerät außer Betrieb setzen	48
16	Pflege und Wartung	49
16.1	Allgemeines	49

16.2	Wartungsplan	51
16.3	Allgemeine Wartungshinweise	54
	Luftfilter wechseln	54
	Motorölfilter wechseln	54
17	Tägliche Wartung	54
17.1	Allgemeine Sicht- und Dichtheitskontrolle	54
17.2	Motor	54
	Motorölstand prüfen	54
	Kühflüssigkeitsstand prüfen	54
	Vorfilter mit Wasserabscheider prüfen	55
	Luftfilter reinigen	55
	Kraftstoff auffüllen	55
17.3	Hydraulik	55
	Hydraulikölstand prüfen	55
17.4	Fahrwerk und Arbeitseinrichtung	56
	Fahrzeugkette	56
	Arbeitseinrichtung (Tieflöffel, Greifer etc.) prüfen	56
17.5	Schmierstellenplan	56
18	Wöchentliche Wartung	57
18.1	Motor	57
	Motorbefestigung prüfen	57
	Keilriemenspannung	57

Kraftstofffilter und Wasserabscheider	57
Kühlrippen reinigen	57
18.2 Hydraulik	57
Hydraulikpumpe	57
Hydraulikkühlrippen reinigen	57
18.3 Fahrwerk	58
Kettenspannung prüfen	58
18.4 Fahr- und Schwenkantrieb	59
18.5 Drehkranz	59
Lagerlaufsystem	59
18.6 Kabinenheizung	59
18.7 Arbeitseinrichtungen	59
18.8 Scheibenwaschanlage prüfen	59
19 Wartung ersten 50 Betriebsstunden	60
19.1 Motor	60
Motoröl wechseln	60
Ölfilter wechseln	60
Batterie	60
Ventilspiel kontrollieren	60
19.2 Hydraulik	60
19.2.1 Hydraulikölfilter (Rücklauffilter) wechseln	61
19.3 Laufräder und Leiträder auf Lagerspiel, Ketten auf richtige Spannung überprüfen!	61

20	Wartung alle 250 Betriebsstunden	62
20.1	Motor	62
	Motoröl und Ölfilter wechseln	62
	Kraftstofffilter erneuern	62
20.2	Hydraulik	62
	Hydrauliköl- und Hydraulikölfilter prüfen	62
20.3	Elektrik	62
20.4	Arbeitseinrichtung	62
21	Wartung alle 500 Betriebsstunden	63
21.1	Motor	63
	Luffilter wechseln	63
	Kühlsystem und Schläuche prüfen	63
	Elektrische Anschlüsse prüfen	63
	Vorglühanlage kontrollieren	63
	Kühlmittelthermostat überprüfen	63
21.2	Hydraulik	63
	Primärventile überprüfen	63
	Hydrauliköl und -filter (Rücklauffilter) wechseln	64
21.3	Fahrtrieb	65
	Getriebeöl wechseln	65
22	Wartung alle 1000 Betriebsstunden	66

22.1	Motor	66
	Lichtmaschine und Starter überprüfen	66
	Kraftstofftank reinigen	66
	Wasserpumpe prüfen	66
	Ventilspiel kontrollieren	66
22.2	Hydraulik	66
	Hydraulikölfilter und Hydrauliköl erneuern	66
	Be- und EntlüftungsfILTER, Einfüllsieb prüfen	66
22.3	Fahr- und Schwenkantrieb	66
	Getriebeöl kontrollieren (Fahrantrieb)	66
	Öl ablassen (Schwenkantrieb)	66
22.4	Arbeitseinrichtung	67
23	Jährliche Wartungsarbeiten	67
23.1	Motor	67
	Luffilter wechseln	67
	Motoröl und ÖlfILTER wechseln	67
	Kraftstofffilter wechseln	67
23.2	Hydraulik	67
	Hydrauliköl- und Hydraulikölfilter wechseln	67
23.3	Fahrgetriebe	67
	Getriebeöl wechseln	67
23.4	Zahnkranz	67

24	Wartung bei längerer Stilllegung	68
24.1	Vorbereitung zur Stilllegung	68
24.2	Inbetriebnahme nach Stilllegung	68
25	Schmiermitteltabelle	69
26	Funktionsstörungen	70
31	Hubkrafttabelle	73
32	Optionen	77
32.1	Zusatzhydraulik elektrisch betätigt:	77
32.2	Option Diebstahlsicherung	78
32.3	Hebezeugbetrieb	79
32.4	Drehleuchte	79
A	Sicherheitshinweise für den Betrieb von Erdbaumaschinen	A1

3 Beschreibung

Technische Daten 1403

Hauptdaten 1403

Hauptdaten 1403	
Eigengewicht mit Kabine	1560 kg
Eigengewicht der Canopy-Ausführung	1470 kg
Höhe bis Kabinendach	2330 mm
Breite	990 mm
Länge	3836 mm
max. senkrechte Schürftiefe	2235 mm
max. Einsteckhöhe	3450 mm
max. Ausschütthöhe	2495 mm
max. Grabradius	3770 mm
Losbrechkraft pro Löffelzahn	1389 kp
min. Heckschwenkradius	1160 mm
min. Auslegerschwenkradius	1555 mm
Auslegerschwenkwinkel links	80°
Auslegerschwenkwinkel rechts	45°

Fahrwerk und Schwenkwerk 1403

Fahrwerk und Schwenkwerk 1403	
2 Fahrgeschwindigkeiten	2,3 & 4,5 km/h
Steigvermögen	30° (58%)
Kettenbreite	230 mm
Anzahl der Laufrollen pro Seite	3 Stk./Seite
Raupenspannung	Fettspannzylinder mit Druckfeder
Bodenfreiheit	200 mm
Bodendruck (ebene Fläche)	0,28 kg/cm ²
Oberwagenschwenkgeschwindigkeit	10 U/min

Motor 1403

Motor 1403	
Modell	Yanmar 3 TNE 68
Typ	Wassergekühlter 3-Zyl. Turbo-Dieselmotor
Hubraum	784 cm ³
Leistung nach DIN	14,5 kw 19,4 PS
Drehzahl	2200 U/min
Batterie	12V 45Ah
Dieseltank	24 l
Motoröl	2,7 l
Kühlwasser	7,0 l

Hydrauliksystem 1403

Hydrauliksystem 1403	
Pumpe	3-fach Zahnradpumpe
Förderleistung	18,5 + 18,5 + 18,5 l/min
Betriebsdruck für Arbeits- und Fahrhydraulik	150 bar
Betriebsdruck für Drehwerk	125 bar
Betriebsdruck für Zusatzhydraulik	150 bar
Hydraulikölkühler	serienmäßig
Hydrauliktank (Systemfüllung)	21 l

Planierschild 1403

Planierschild 1403	
Breite	990 mm
Höhe	235 mm
max. Hub über Planum	230 mm
max. Hub unter Planum	260 mm

Löffel (Standard) 1403

Löffel 1403	
Löffelbreite	300 mm
Löffelvolumen	32 l

Technische Daten 1503

Hauptdaten 1503

Hauptdaten 1503	
Eigengewicht mit Kabine	1705 kg
Eigengewicht der Canopy-Ausführung	1625 kg
Höhe bis Kabinendach	2380 mm
Breite	990 mm
Länge	3810 mm
max. senkrechte Schürftiefe	2185 mm
max. Einsteckhöhe	3500 mm
max. Ausschütthöhe	2545 mm
max. Grabradius	3770 mm
Losbrechkraft pro Löffelzahn	1735 kp
min. Heckschwenkradius	1160 mm
min. Auslegerschwenkradius	1555 mm
Auslegerschwenkwinkel links	80°
Auslegerschwenkwinkel rechts	45°
Fahrwerk teleskopierbar	990 - 1300 mm

Fahrwerk und Schwenkwerk 1503

Fahrwerk und Schwenkwerk 1503	
2 Fahrgeschwindigkeiten	2,8 & 5,6 km/h
Steigvermögen	30° (58%)
Kettenbreite	230 mm
Anzahl der Laufrollen pro Seite	3 Stk./Seite
Raupenspannung	Fettspannzylinder mit Druckfeder
Bodenfreiheit	200 mm
Bodendruck (ebene Fläche)	0,27 kg/cm ²
Oberwagenschwenkgeschwindigkeit	10 U/min

Motor 1503

Motor 1503	
Modell	Yanmar 3 TNE 74
Typ	Wassergekühlter 3-Zyl. Turbo-Dieselmotor
Hubraum	784 cm ³
Leistung nach DIN	14,5 kw 19,4 PS
Drehzahl	2200 U/min
Batterie	12V 45Ah
Dieseltank	24 l
Motoröl	2,7 l
Kühlwasser	7,0 l

Hydrauliksystem 1503

Hydrauliksystem 1503	
Pumpe	Doppelverstellpumpe + 2 Zahnradpumpen
Förderleistung	23 + 23 + 18,5 l/min
Betriebsdruck für Arbeits- und Fahrhydraulik	200 bar
Betriebsdruck für Drehwerk	125 bar
Betriebsdruck für Zusatzhydraulik	200 bar
Hydraulikölkühler	serienmäßig
Hydrauliktank (Systemfüllung)	21 l

Planierschild 1503

Planierschild 1503	
Breite	990 mm
Höhe	260 mm
max. Hub über Planum	260 mm
max. Hub unter Planum	230 mm

Löffel (Standard) 1503

Löffel 1503	
Löffelbreite	300 mm
Löffelvolumen	32 l

Technische Daten 1903

Hauptdaten 1903

Hauptdaten 1903	
Eigengewicht mit Kabine	1945 kg
Eigengewicht der Canopy-Ausführung	1855 kg
Höhe bis Kabinendach	2375 mm
Breite	990 mm
Länge	3990 mm
max. senkrechte Schürftiefe	2500 mm
max. Einsteckhöhe	3860 mm
max. Ausschütthöhe	2760 mm
max. Grabradius	4090 mm
Losbrechkraft pro Löffelzahn	1486 kp
min. Heckschwenkradius	1160 mm
min. Auslegerschwenkradius	1575 mm
Auslegerschwenkwinkel links	80°
Auslegerschwenkwinkel rechts	45°
Fahrwerk teleskopierbar	990 - 1300 mm

Fahrwerk und Schwenkwerk 1903

Fahrwerk und Schwenkwerk 1903	
2 Fahrgeschwindigkeiten	2,0 & 4,0 km/h
Steigvermögen	30° (58%)
Kettenbreite	250 mm
Anzahl der Laufrollen pro Seite	4 Stk./Seite
Raupenspannung	Fettspannzylinder mit Druckfeder
Bodenfreiheit	180 mm
Bodendruck (ebene Fläche)	0,27 kg/cm ²
Oberwagenschwenkgeschwindigkeit	10 U/min

Motor 1903

Motor 1903	
Modell	Yanmar 3 TNE 74
Typ	Wassergekühlter 3-Zyl. Turbo-Dieselmotor
Hubraum	1006 cm ²
Leistung nach DIN	17,7 kw 23,7 PS
Drehzahl	2200 U/min
Batterie	12V 45Ah
Dieseltank	24 l
Motoröl	2,7 l
Kühlwasser	7,0 l

Hydrauliksystem 1903

Hydrauliksystem 1903	
Pumpe	Doppelverstellpumpe + 2 Zahnradpumpe
Förderleistung	23 + 23 + 18,5 + 10 l/min
Betriebsdruck für Arbeits- und Fahrhydraulik	200 bar
Betriebsdruck für Drehwerk	150 bar
Betriebsdruck für Zusatzhydraulik	200 bar
Hydraulikölküher	serienmäßig
Hydrauliktank (Systemfüllung)	21 l

Planierschild 1903

Planierschild 1903	
Breite	990 mm
Höhe	260 mm
max. Hub über Planum	245 mm
max. Hub unter Planum	238 mm

Löffel (Standard) 1903

Löffel 1903	
Löffelbreite	400 mm
Löffelvolumen	52 l

Technische Daten 2203

Hauptdaten 2203

Hauptdaten 2203	
Eigengewicht mit Kabine	2020 kg
Eigengewicht der Canopy-Ausführung	1930 kg
Höhe bis Kabinendach	2395 mm
Breite	990 mm
Länge	3990 mm
max. senkrechte Schürftiefe	2480 mm
max. Einsteckhöhe	3885 mm
max. Ausschütthöhe	2780 mm
max. Grabradius	4090 mm
Losbrechkraft pro Löffelzahn	1846 kp
min. Heckschwenkradius	1160 mm
min. Auslegerschwenkradius	1575 mm
Auslegerschwenkwinkel links	80°
Auslegerschwenkwinkel rechts	45°
Fahrwerk teleskopierbar	990 - 1300 mm

Fahrwerk und Schwenkwerk 2203

Fahrwerk und Schwenkwerk 2203	
2 Fahrgeschwindigkeiten	2,0 & 4,0 km/h
Steigvermögen	30° (58%)
Kettenbreite	250 mm
Anzahl der Laufrollen pro Seite	4 Stk./Seite
Raupenspannung	Fettspannzylinder mit Druckfeder
Bodenfreiheit	180 mm
Bodendruck (ebene Fläche)	0,28 kg/cm ²
Oberwagenschwenkgeschwindigkeit	10 U/min

Motor 2203

Motor 2203	
Modell	Yanmar 3 TNE 74
Typ	Wassergekühlter 3-Zyl. Turbo-Dieselmotor
Hubraum	1006 cm ²
Leistung nach DIN	17,7 kw 23,7 PS
Drehzahl	2200 U/min
Batterie	12V 45Ah
Dieseltank	24 l
Motoröl	2,7 l
Kühlwasser	7,0 l

Hydrauliksystem 2203

Hydrauliksystem 2203	
Pumpe	Doppelverstellpumpe + Zahnradpumpe
Förderleistung	23 + 23 + 18,5 + 10 l/min
Betriebsdruck für Arbeits- und Fahrhydraulik	200bar
Betriebsdruck für Drehwerk	200 bar
Betriebsdruck für Zusatzhydraulik	200 bar
Hydraulikölküher	serienmäßig
Hydrauliktank (Systemfüllung)	21 l

Planierschild 2203

Planierschild 2203	
Breite	990 mm
Höhe	260 mm
max. Hub über Planum	245 mm
max. Hub unter Planum	238 mm

Löffel (Standard) 2203

Löffel 2203	
Löffelbreite	400 mm
Löffelvolumen	52 l

3.2 Geräuschemission

Prüfgutachten gemäß EWG - Baumusterprüfung (86/662/EWG)

Geräuschemission	1403	1503	1903	2203
Schalleistungspegel (L_{WA})	94 dB(A)	94 dB(A)	95 dB(A)	95 dB(A)
Schalldruckpegel (L_{PA})	74 dB(A)	77 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)



ACHTUNG: Am Fahrzeug dürfen keine Änderungen vorgenommen werden, welche zu einer Erhöhung der Geräuschemission führen.

3.3 Vibrationen

Gemäß Vibrationsmessung entspricht der Raupenbagger den Richtlinien 98/37/EG (Anhang I, Punkt 3.6.3)

3.4 Feuerlöscher

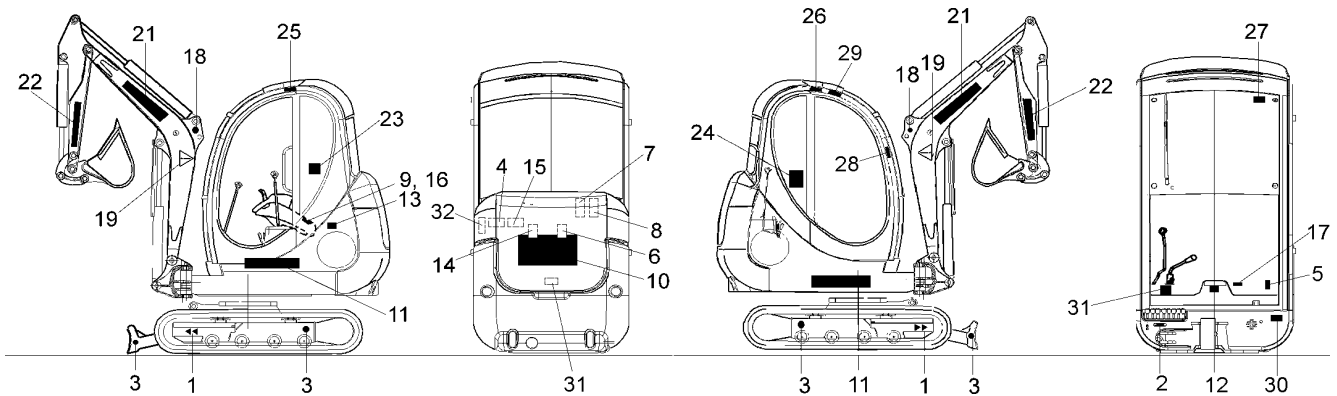
Der vorgesehene Platz für einen Feuerlöscher befindet sich in der Werkzeugkiste.

3.5 Aufkleber



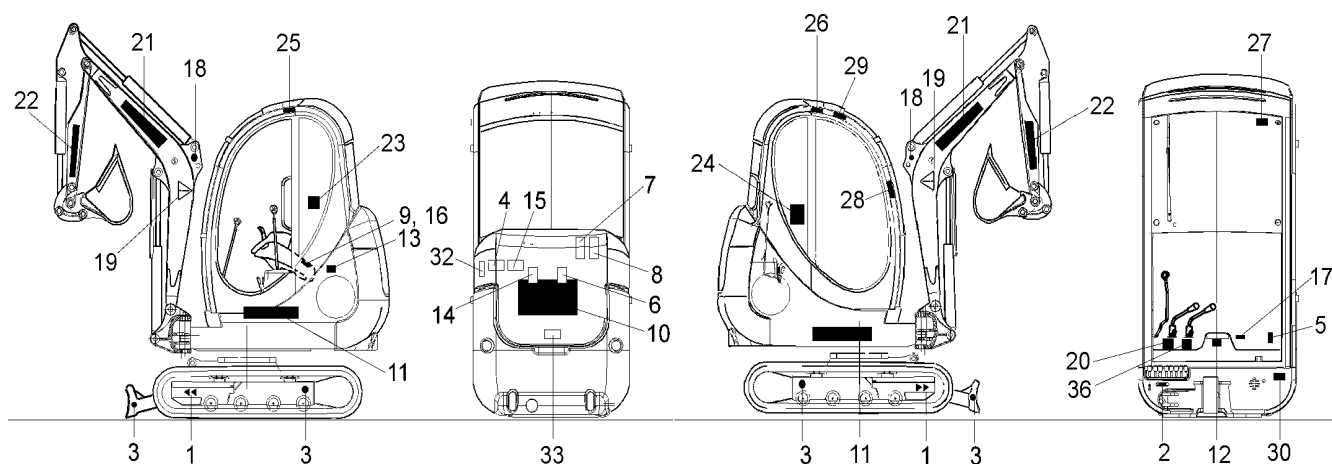
ACHTUNG: Alle die Sicherheit betreffenden **Aufkleber (Hinweise und Warnungen)** müssen deutlich lesbar sein.
Vom Schmutz reinigen.
Bei Nichtlesbarkeit durch **NEUE Aufkleber** ersetzen!

Aufkleber (1403-1503)



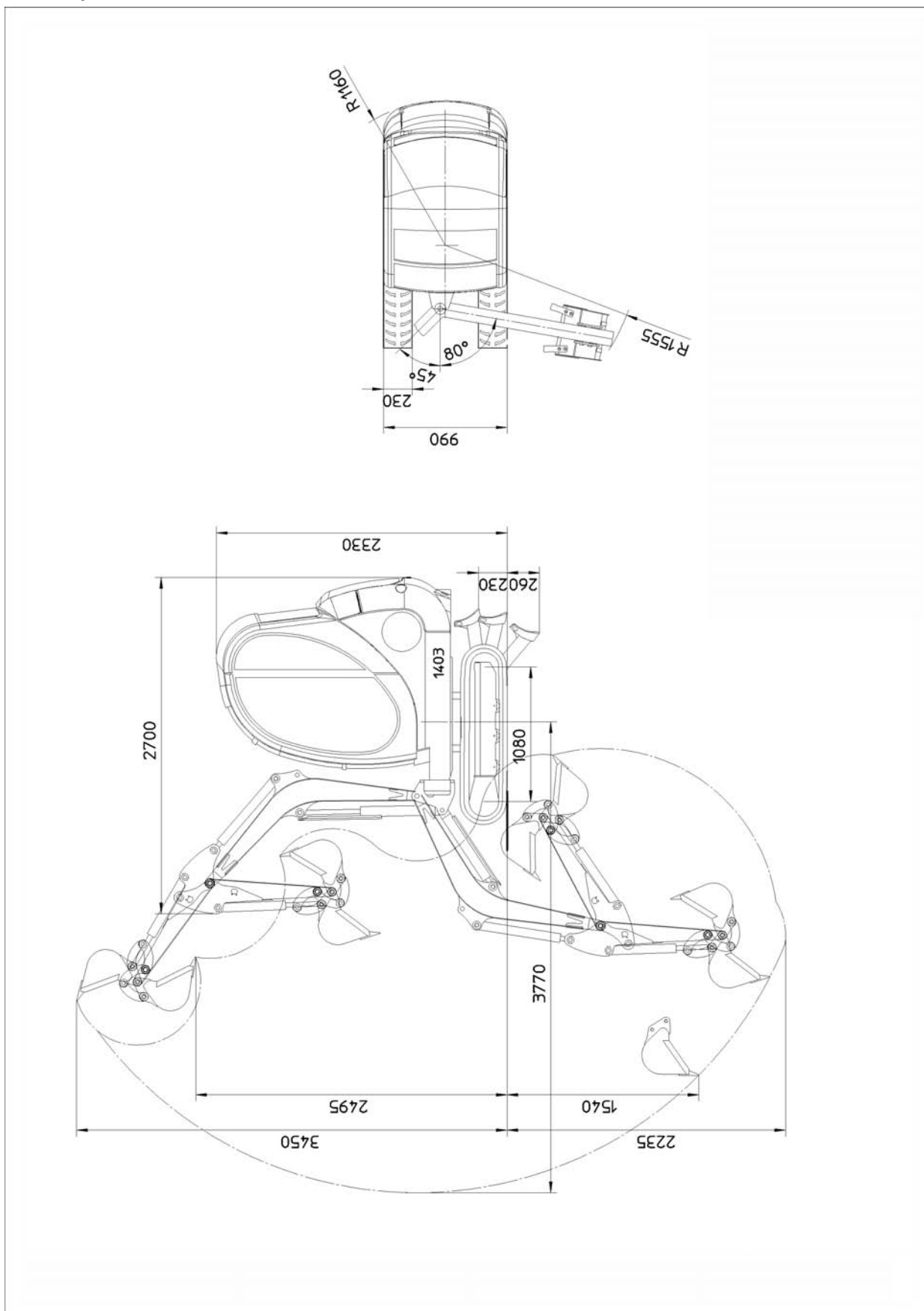
Aufkleber 1403-1503			
1	Richtungspfeile	17	Betätigungsseile
2	Schmiermittelempfehlung	18	Heben
3	Verzurren	19	Achtung
4	Achtung	20	Typenlogo (1403/1503)
5	Betriebsanleitung	21	Neuson-voll
6	Motorhaube	22	Lwa
7	Keilriemen	24	Heben
8	Heiße Oberfläche	25	Heben
9	Kalt/Warm	26	Frontscheibe
10	Neuson Power Neu	27	FOPS, ROPS, TOPS
11	Typenlogo (1403/1503)	28	Sicheres Abstellen
12	Sperre Drehantrieb	29	Typenschild Neuson
13	Hammer Betrieb	30	Teleskopfahrwerk
14	Diesel	31	Motorhaube
15	Hydrauliköl	32	Kabinenstütze
16	Drehzahl		

Aufkleber (1903-2203)

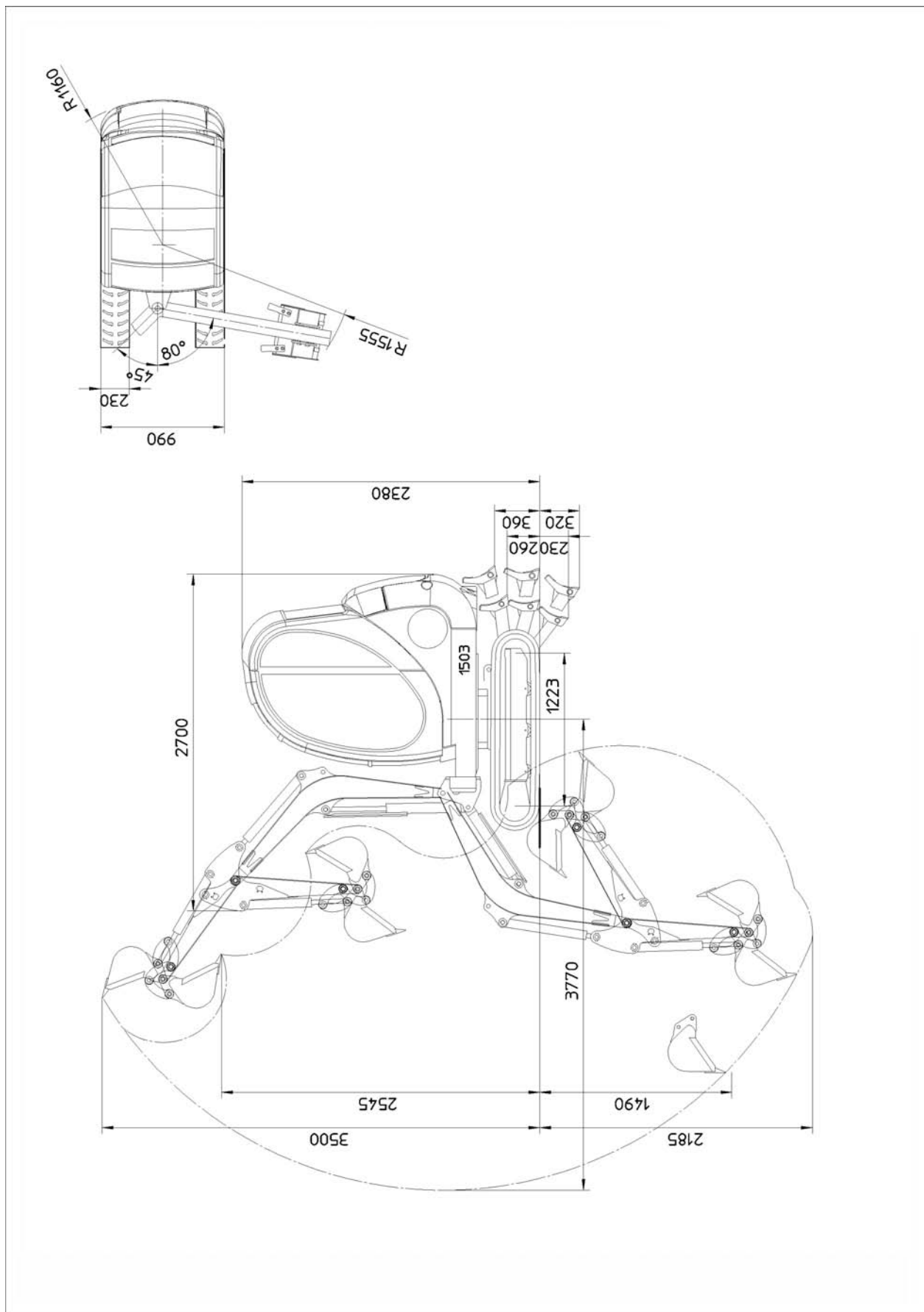


Aufkleber 1903-2203	
1	Richtungspfeile
2	Schmiermittelempfehlung
3	Verzurren
4	Achtung
5	Betriebsanleitung
6	Motorhaube
7	Keilriemen
8	Heiße Oberfläche
9	Kalt/Warm
10	Neuson Power Neu
11	Typenlogo (1903/2203)
12	Sperre Drehantrieb
13	Hammer Betrieb
14	Diesel
15	Hydrauliköl
16	Drehzahl
17	Betätigungsseile
18	Heben
19	Achtung
20	Teleskopfahrwerk
21	Typenlogo (1903/2203)
22	Neuson
23	Lwa
25	Funktionen
26	Heben
27	Frontscheibe
28	FOPS + ROPS
29	Sichers Abstellen
30	Typenschild
31	Kippen (2203)
32	Kabinenstütze
33	Motorhaube

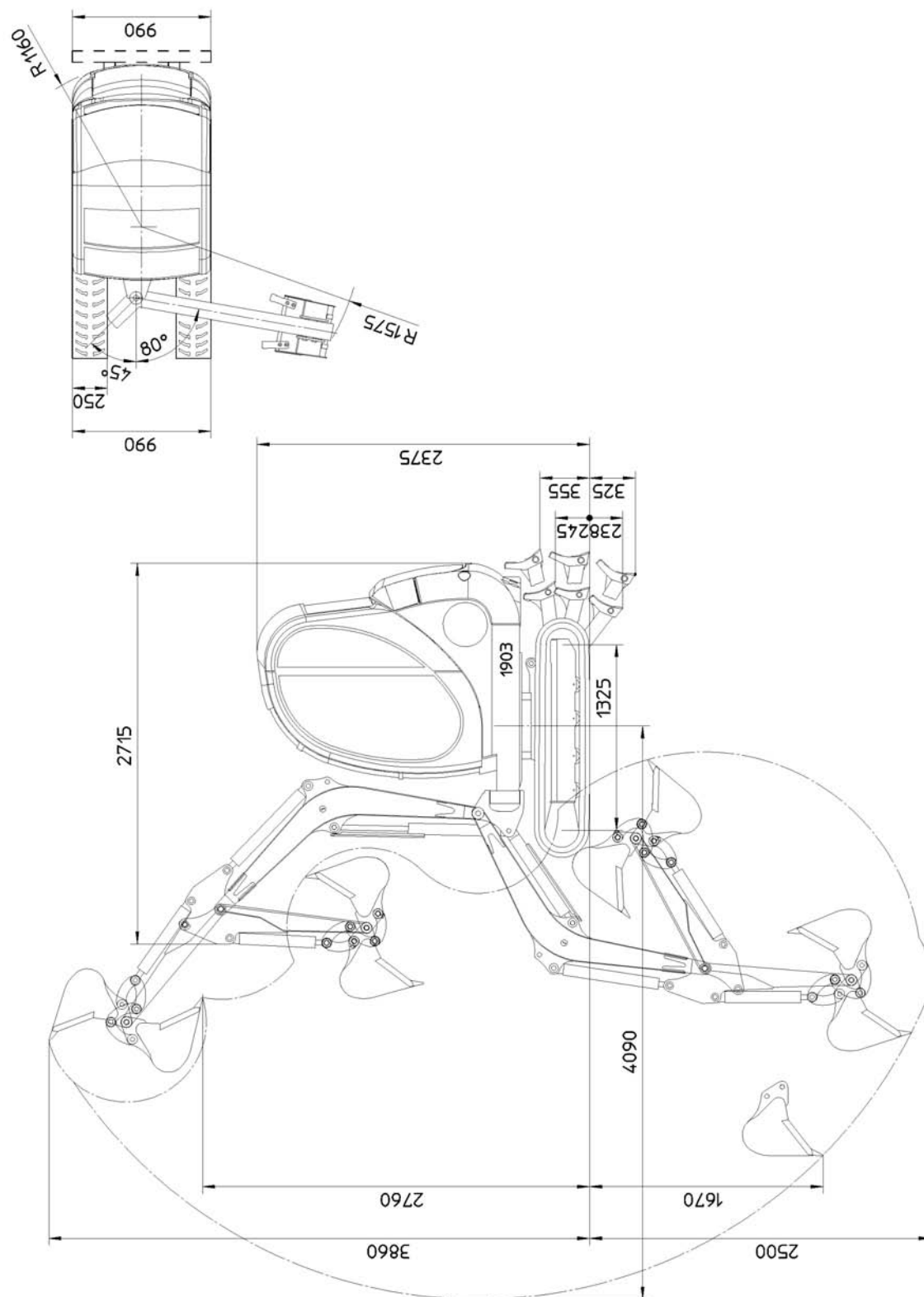
3.6 Hauptmaße Hauptmaße 1403



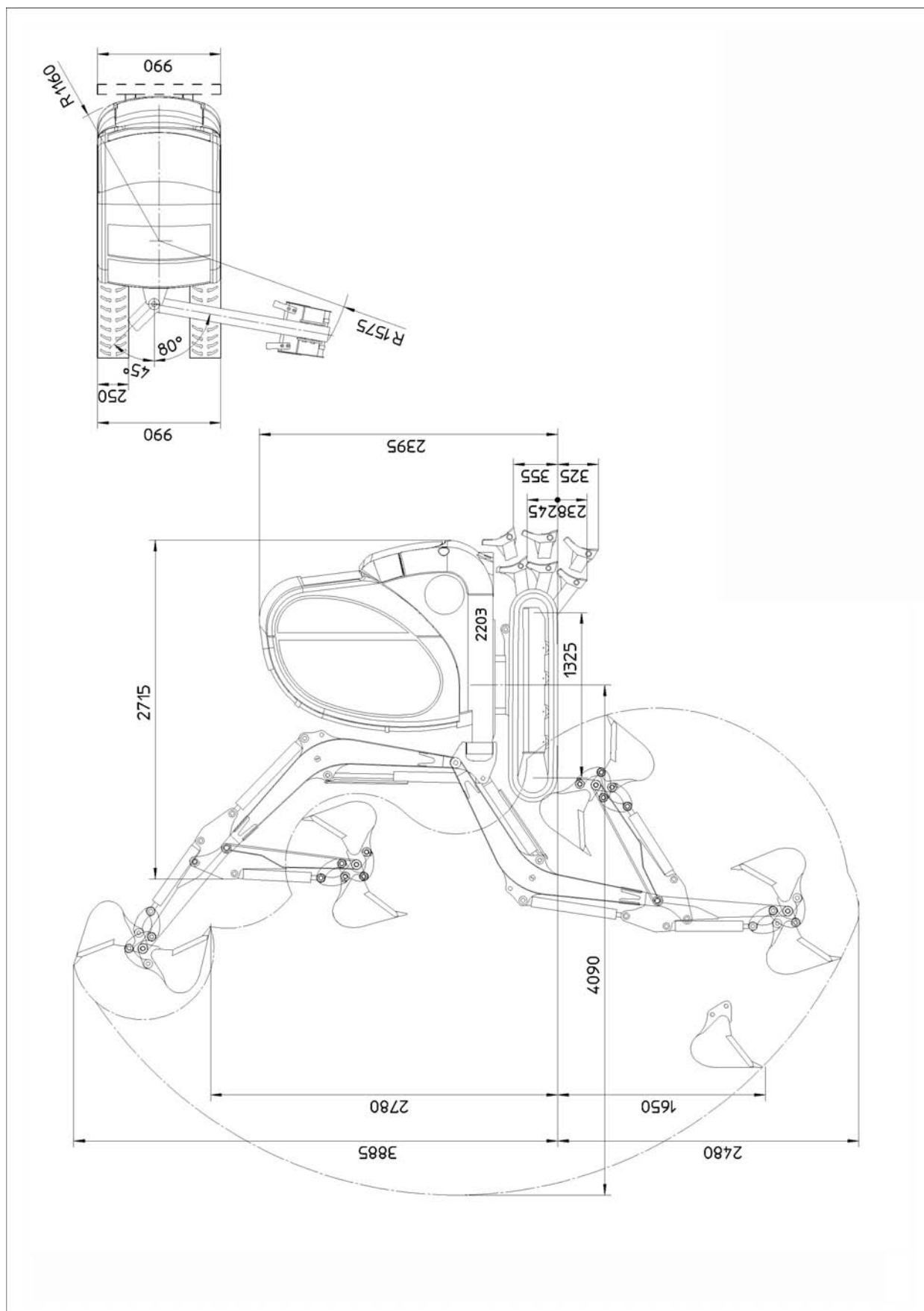
Hauptmaße 1503



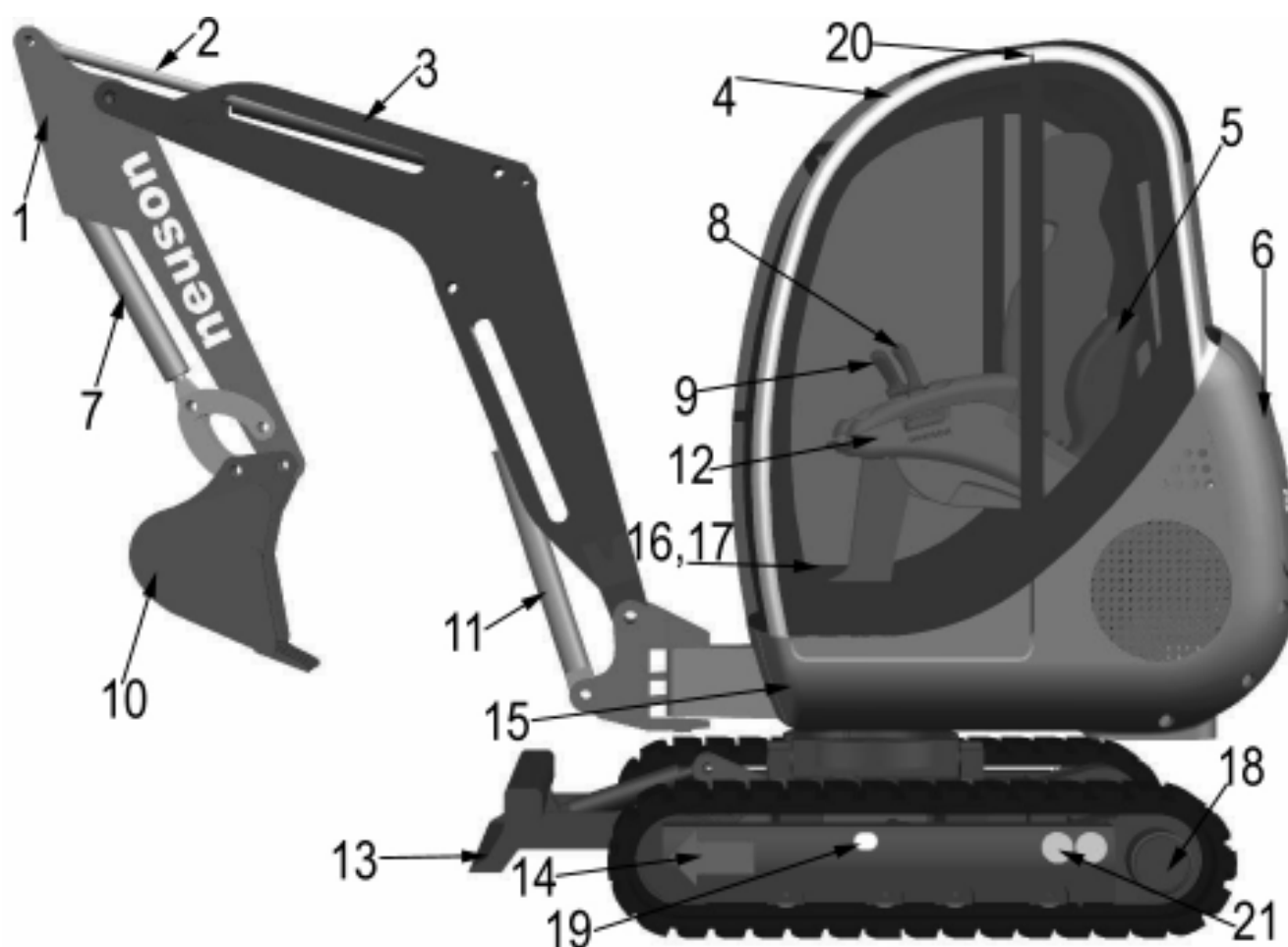
Hauptmaße 1903



Hauptmaße 2203

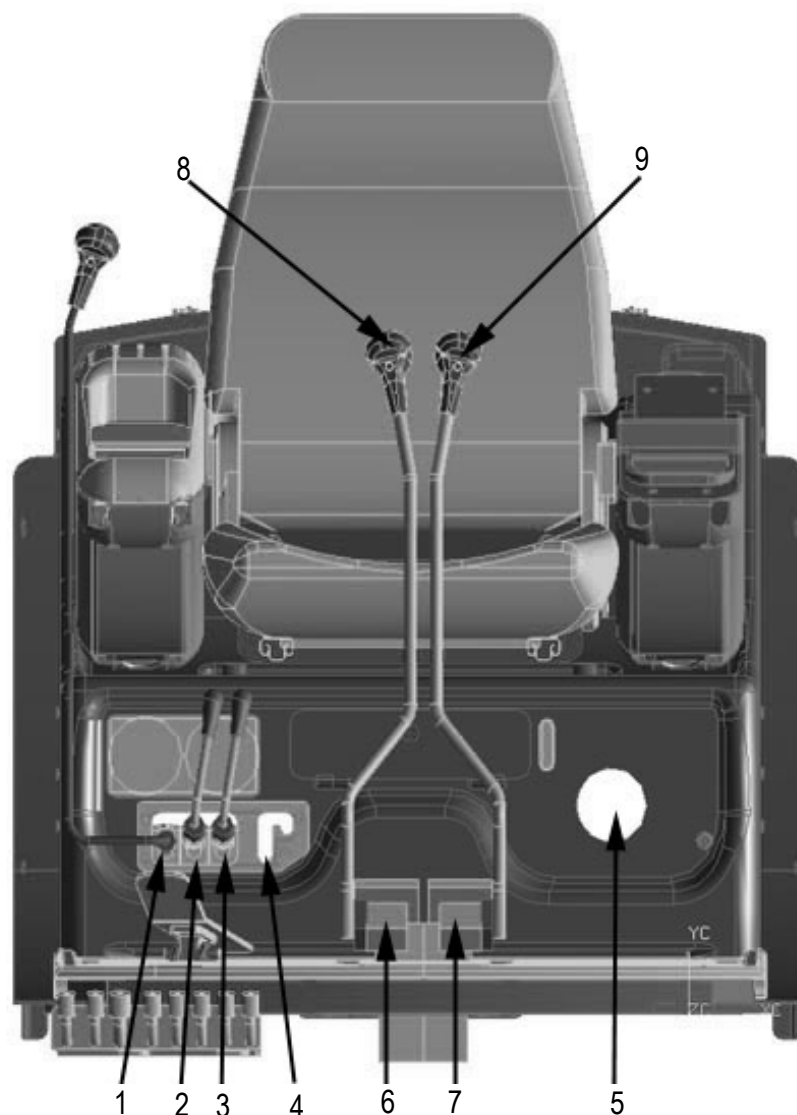


4 Baugruppenbezeichnungen



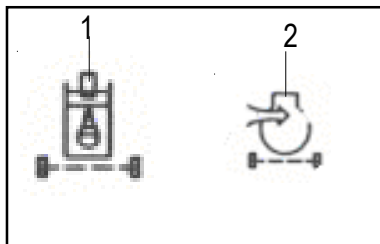
Baugruppenbezeichnung	
1	Löffelstiel
2	Löffelstielzylinder
3	Hubarm
4	Kabine bzw. Canopy
5	Fahrersitz
6	Motorhaube
7	Löffelzylinder
8	Steuerhebel links
9	Steuerhebel rechts
10	Tieflöffel
11	Hubarmzylinder
12	Steuerhebel-Konsole
13	Planierschild
14	Fahrwerk
15	Chassis
16	Fahpedal links
17	Fahpedal rechts
18	Fahrtrieb
19	Schutzdeckel für Kettenspannung
20	Anhängeösen zum Heben
21	Verzurrösen zum Transportieren

4.1 Betriebseinrichtungen Kabine

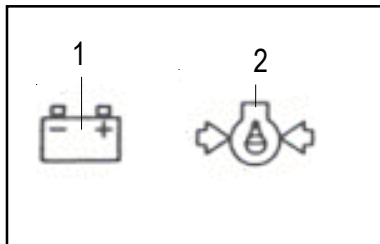


Betriebseinrichtung	
1	Hebel für Planierschildbetätigung
2	Hebel für Fahrwerksteleskopierung (Typ 1503, 1903, 2203)
3	Hebel für Oberwagen kippen (Typ 2203)
4	Verdrehsicherung für Oberwagen
5	Schauglas für Hydraulikölstand
6	Fahrpedal rechts
7	Fahpedal links
8	Fahrhebel rechts
9	Fahrhebel links

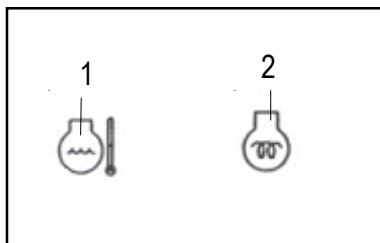
4.2 Funktionen am Armaturenbrett



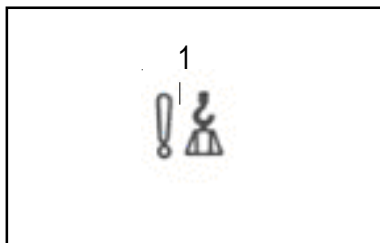
- 1 Verschmutzungsanzeige für Hydraulikfilter (o)
- 2 Verschmutzungsanzeige für Luftfilter



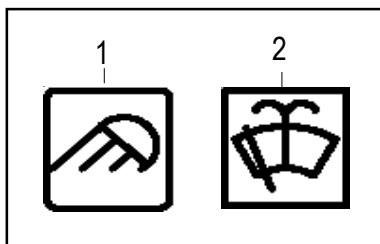
- 1 Ladekontrolle
- 2 Motoröldruck



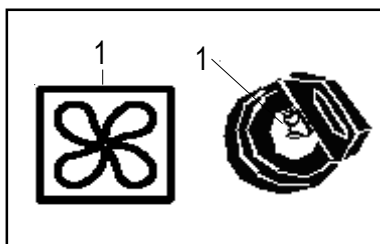
- 1 Wassertemperaturkontrolle
- 2 Vorglühanzeige



- 1 Überlastkontrolle



- 1 Scheinwerferkontrolle
- 2 Scheibenwischer und Waschanlage



- 1 Lüftung
- 2 Startschloß inklusive zwei Startschlüssel

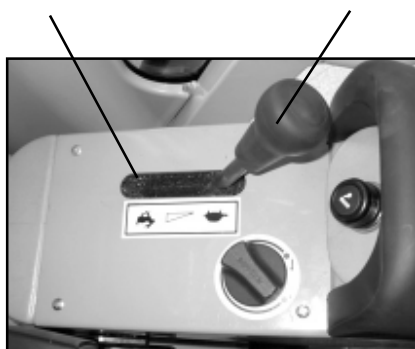
Arbeitsscheinwerfer

Am Hubarm des Baggers befindet sich 1 Armscheinwerfer mit einer Halogenleuchte H3/55W. Ein- und ausgeschaltet wird der Armscheinwerfer durch den Schalter am Armaturenbrett (Schalterposition siehe Abschnitt 6).

Gashebel

Stufe 1

Stufe 0



Mit dem Gashebel wird die Motordrehzahl stufenlos von

Stufe 0	Leerlaufposition (Neutralstellung) bis zur
Stufe 1	2200 U/min

geregelt.

Fahrersitz

Zur Korrektur der Sitzposition sind am Fahrersitz folgende Verstellmöglichkeiten angeordnet:



VORSICHT: Sitzverstellung nur bei stehendem Gerät vornehmen.

a) Sitzpositionverstellung

Mit dem Hebel ("26", siehe Betriebseinrichtungen Pkt. 4.1) kann der Sitz horizontal (vor und zurück) bewegt werden. Bei Loslassen des Hebels rastet dieser in die dafür vorgesehenen Raststellungen ein.

b) Verstellung der Lehnenneigung (Sitzmitte)

Mit dem Hebel ("5", siehe Betriebseinrichtungen Pkt. 4.1) kann die Sitzlehne nach vorne / hinten geneigt werden.

c) Einstellung der Sitzfederung (Sitzmitte)

Mit dem Drehknopf ("3", siehe Betriebseinrichtungen Pkt. 4.1) können verschiedene Einstellungen der Sitzfederung vorgenommen werden:

- für leichte Personen
- für mittelschwere Personen
- für schwere Personen

Heizung, Heizungs- / Lüftungsschlitze

Die Heizung befindet sich im Fußbereich und wird durch den Schalter für die Kabinenheizung eingeschaltet.

Unterhalb dem Schiebefenster und Fahrersitz sind in der Kabine die Heizungs-/Lüftungsschlitze angeordnet. Die Temperatur kann Stufenlos eingestellt werden der Hebel dafür befindet sich am linken Steuerhebelträger

Scheibenwischer

Rechts unten an der Frontscheibe im Innenraum der Fahrerkabine ist der Scheibenwischermotor untergebracht.

Der Scheibenwischer wird vom Armaturenbrett ein- und ausgeschaltet.

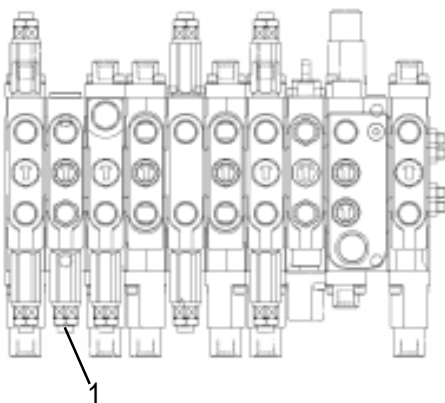
4.3 Hydraulikanlage

Notbetätigung für Arbeitseinrichtung (1403)

Zündung einschalten und Vorsteuergerät (Notbetätigung) zum Absenken der Arbeitseinrichtungen betätigen.

Notbetätigung für Arbeitseinrichtung (1503 - 2203)

Es ist darauf zu achten daß sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden



Gerät abstellen, Boden,- und Seitenklappe (links) öffnen, bei Sekundärpatrone für Hubarmzylinder langsam mit Linksdrehungen (ca. 1,5 bis 2 Umdrehungen) Druck abbauen.

Wenn Arbeitseinrichtung abgesenkt, die Sekundärpatrone mit der selben Umdrehungsanzahl auf Ausgangsposition wieder schließen.

1 Sekundärpatrone

Abbau des Restdruckes

- Motor abstellen
- Zündung einschalten
- Vorsteuerventil betätigen
- **Einfüllschraube** am Hydrauliktank **langsam** (Druck entweicht) öffnen



VORSICHT: Hydraulikanlage steht unter Druck.

Hydraulikölstand überprüfen

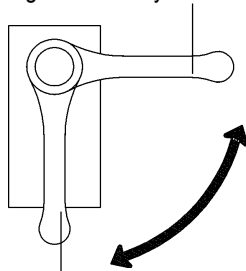
Hydraulikölstand am Schauglas im Ventilraum prüfen.
Baggerarmstellung beim Prüfen des Hydraulikölstandes:

- Arm ausgestreckt
- Löffel ausgedreht und am Boden abgestellt (Kolbenstangen in den Zylindern)
- Motor abstellen

Falls erforderlich Hydrauliköl nachfüllen.

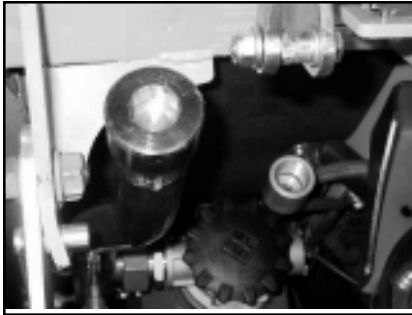
Hydraulikanschlüsse für Zusatzausstattungen

Hebelstellung für Zusatzhydraulik



Hebelstellung für Hammerbetrieb

Am Löffelstiel sind Hydraulikanschlüsse zur Versorgung von Zusatzausstattungen angebracht.



Bei einer kleineren Menge Öl wird dieses über den Hydrauliköleinfüllstutzen nachgefüllt.

Die Belüftung soll in beiden Fällen so erfolgen, daß keine Schaumbildung erfolgt.

Der Ölstand soll bis mitte Schauglas reichen



Bei einer Neubefüllung ist darauf zu achten, daß bei den Baggern der Serie 1503, 1903 und 2203 die Hydraulikpumpe entlüftet werden muss.

Beim Bagger 1403 ist dies nicht notwendig (Zahnradpumpe).

Die Hydraulikölqualität ist aus der Schmiermittelliste (Pkt.25) ersichtlich.

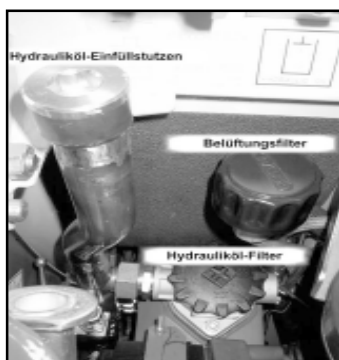
Nur Hydrauliköl gleicher Qualität verwenden.

Hydrauliköl einfüllen

Vor einer Neu- oder Nachfüllung des Hydrauliköls ist auf die vorgeschriebene Arm- und Löffelstellung zu achten. Weiters muß das Planierschild niedergelassen und der Motor abgestellt werden.

Die Versorgung der Hydraulikanschlüsse für die Zusatzausstattungen werden durch Umschalten des Kugelhahnventils an der Zusatzhydraulik im Ventilraum vorgenommen.

Kugelhahnventil für die Zusatzhydraulik im Ventilraum montiert.



1. Abschrauben des Belüftungsfilters:
2. Da bei einer Neubefüllung meist auch der Filterersatz gewechselt wird, können etwa 21 Liter Hydrauliköl über den Filtereinsatzstutzen (Filter vorher entfernen) eingefüllt werden.

5 Sicherheitseinrichtung

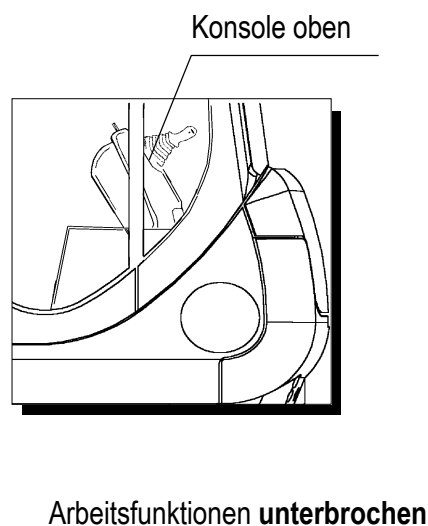
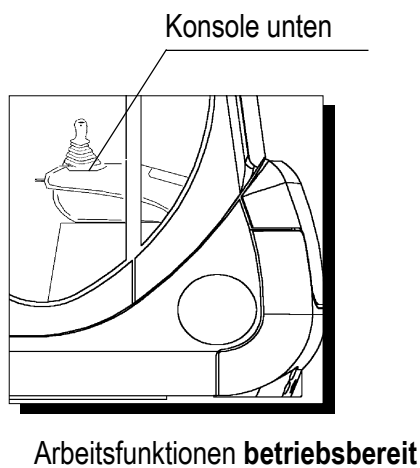
5.1 Sitz



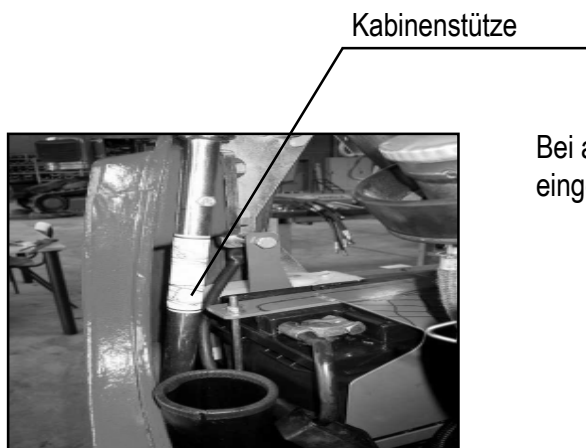
VORSICHT: Beim Ein- bzw. Aussteigen aus dem Compactbagger **MUSS** die Steuerhebel-Konsole nach rückwärts geklappt werden und so verbleiben, um Hydraulikfunktionen zum Arbeiten zu sperren.



ACHTUNG: Konsole unten = Arbeits- und Hydraulikfunktionen betriebsbereit
Konsole oben = Arbeits- und Hydraulikfunktionen unterbrochen

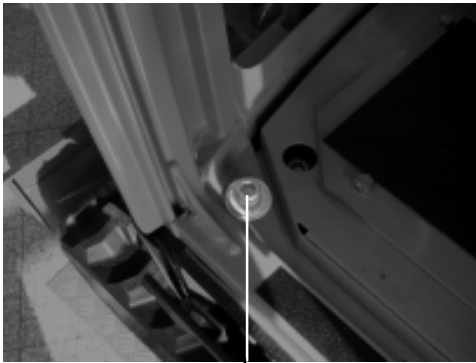


5.2 Kabinenstütze (1403-2203):

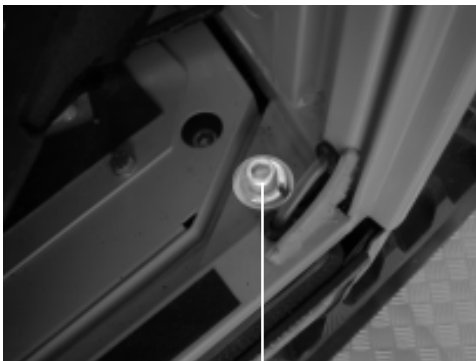


Bei allen 4 Typen ist die Kabinenstütze stehend wie links dargestellt, eingebaut.

5.3 Anheben der Sitzkonsole (Rahmen)



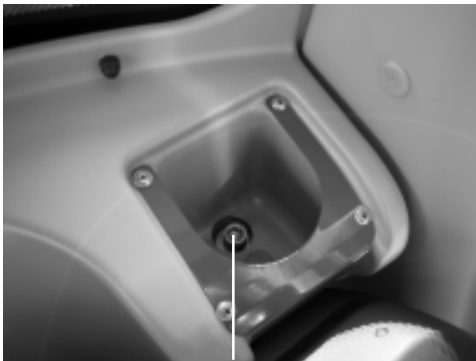
1



2



3



4

Um an die Unterbauteile zu kommen sind die jeweiligen Schrauben zu lösen und die Kabine sowie die Sitzkonsole mittels Kran abzuheben.

Hierfür gibt es 2 Möglichkeiten;

Das Anheben der Kabine ist nur an den dafür vorgesehenen Punkten der Kabinenoberseite, sodaß die komplette Einheit (Kabine und Sitzkonsole) abmontiert wird, zulässig.

Wenn zuerst nur die Kabine abgebaut wird, und dann die Sitzkonsole angehoben werden soll, sind folgende Anhängpunkte unbedingt zu verwenden;

Am seitlichen Rand der Sitzkonsole mittig sowie mittels Schraubösen an der Heckseite.

Sitzkonsole (ohne Kabine)

Zum öffnen der Schrauben, die Fußmatte am Kabinenboden entfernen.

- Schraube 1 an der linken Seite der Kabine öffnen
- Schraube 2 an der rechten Seite der Kabine öffnen
- Schraube 3 am der rechten hinteren Seite der Kabine öffnen
- Schraube 4 an der linken hinteren Seite der Kabine öffnen



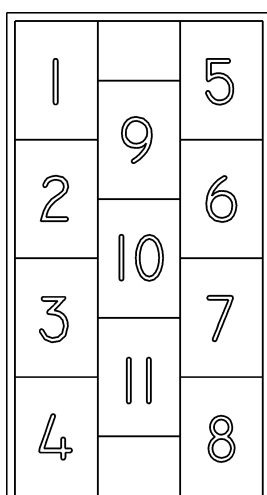
ACHTUNG: Die Anhängpunkte im Fußraum dürfen nicht verwendet werden. Hierdurch kann der Sitzkonsolenrahmen beschädigt werden.

6.1 Sicherungskasten

Die Sicherungen sind im Armaturenbrett integriert.

Anordnung der Sicherungen im Sicherungskasten

Hauptsicherung 50 Ampere Zündschloß, Vorglühlung



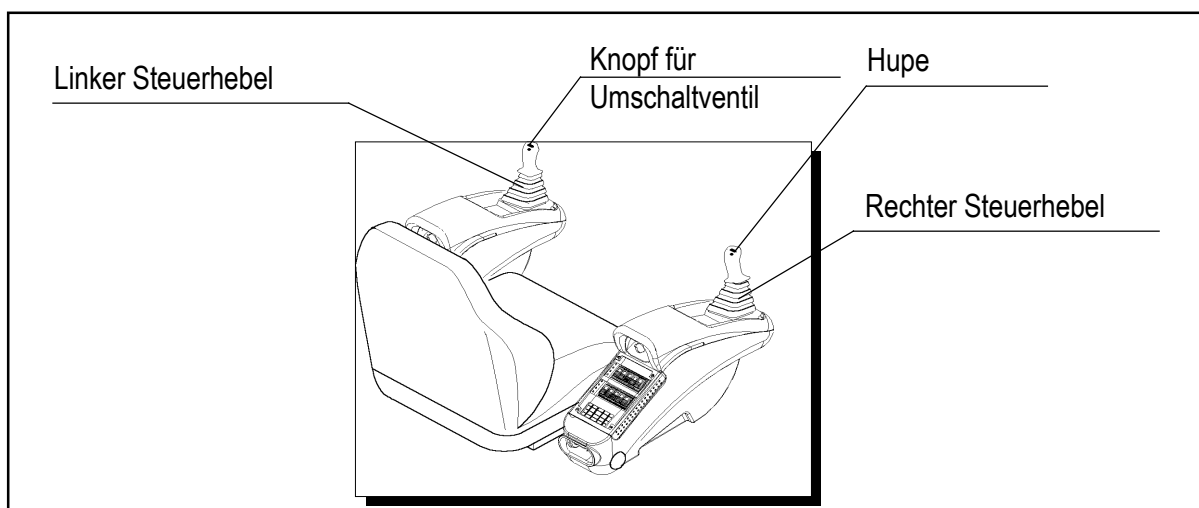
Anordnung der Sicherungen im Sicherungskasten		
Nr.	Leistung (A)	Verwendung
1	10	Beleuchtung Arm, Kabine
2	15	12V/30 Kabine
3	10	Drehleuchte
4	15	Steckdose
5	10	Reserve
6	10	Scheibenwischer
7	10	12V/15 Kabine
8	Reserve	Schalterbeleuchtung
9	10	Schnellfahrventil
10	10	Ventile
11	10	Heizung, Horn

7 Schwenkmechanik der Baggerausrüstung

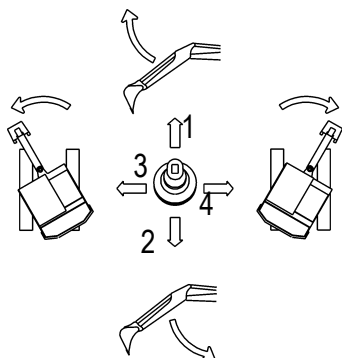
Die Baggerausrüstung wird mit dem linken und rechten Steuerhebel an der Fahrersitzkonsole bewegt.

Mit dem **linken** Steuerhebel wird der Löffelstiel und der Oberwagen geschwenkt.

Mit dem **rechten** Steuerhebel wird der Hubarm und der Tieflöffel bedient.



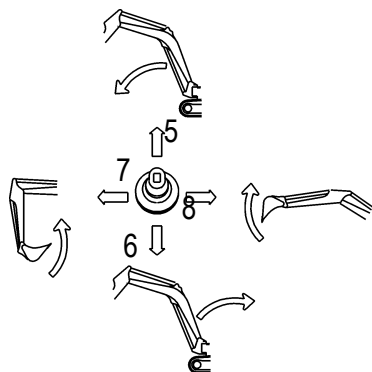
7.1 Linker Steuerhebel



- 1 nach vorne
- 2 nach rückwärts
- 3 nach links
- 4 nach rechts

Löffelstiel vom Bagger weg
Löffelstiel zum Bagger
Oberwagen nach links drehen
Oberwagen nach rechts drehen

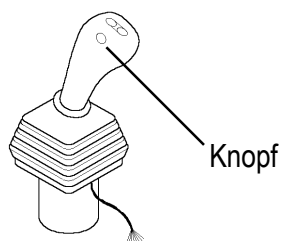
7.2 Rechter Steuerhebel



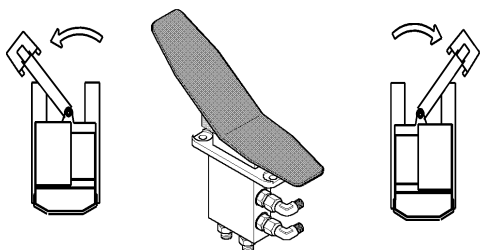
- 5 nach vorne
- 6 nach rückwärts
- 7 nach links
- 8 nach rechts

Hubarm senken
Hubarm heben
Tieföffel einkippen
Tieföffel entleeren

7.3 Auslegerbewegung



Um den Ausleger durch betätigen des Hammerpedals zu schwenken muß zusätzlich der Knopf am linken Steuerhebel gedrückt werden.



7.4 Planierschild

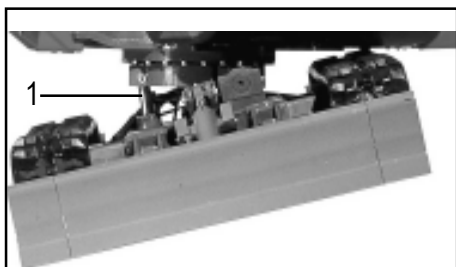
Das Heben und Senken vom Planierschild erfolgt durch die Bedienung des Planierschildhebels neben der rechten Steuerkonsole.

Bei teleskopierter Spurweite kann das Planierschild von 900 mm auf 1300 mm verbreitert werden.

Dazu werden links und rechts Schildverbreiterungen angebracht.

Beim Compactbagger 1503, 1903 und 2203 sind die Schildverbreiterungen anzustecken (**Bolzen sichern**).

7.5 Oberwagen kippen (2203)



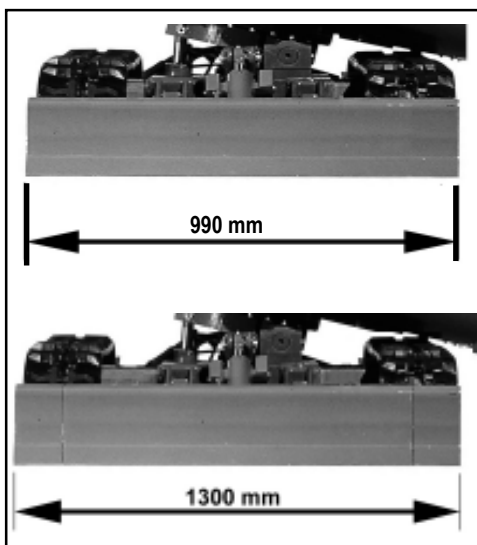
Um ein senkrecht Graben auf Böschungen zu ermöglichen kann zusätzlich der Oberwagen beim Compactbagger 2203 mittels Hebel hydraulisch um 15° gekippt werden (waagrecht Chassis).

7.6 Fahrwerk teleskopieren (verbreitern)

Um zum Arbeiten eine bessere Standsicherheit zu erreichen, ist es möglich die Spurbreite des Compactbaggers (außer 1403) hydraulisch von 990 mm auf 1300 mm zu verbreitern.



ACHTUNG: AUF DIE VERMINDERTE STANDSICHERHEIT BEI SCHMALER SPURWEITE (990 MM) ACHTEN!



7.7 Arbeiten mit dem Teleskopierfahrwerk

Das Verfahren bzw. Arbeiten darf nur bei komplett ausgefahrenem bzw. eintelekopiertem Fahrwerk erfolgen (ausgenommen 1403).



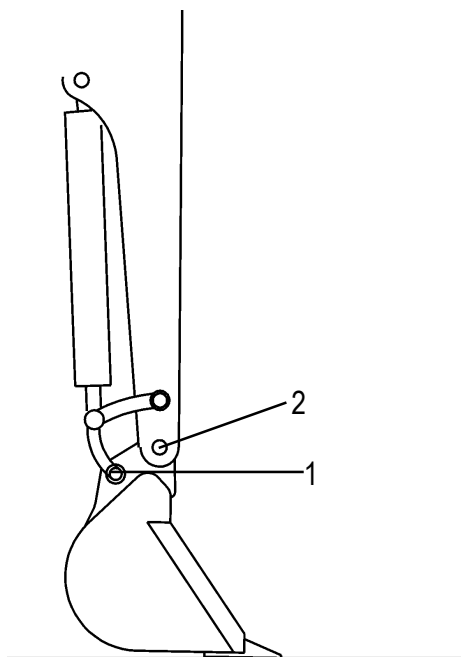
ACHTUNG: Sollte das Gerät in einer teleskopierten Zwischenstellung betrieben werden, kann es zu Beschädigungen am Verschiebemechanismus kommen.

Fahrwerk immer komplett aus,- bzw. eintelekopieren!!!

7.8 Wechseln der Arbeitswerkzeuge



ACHTUNG: Das Wechseln der Arbeitswerkzeuge **MUSS** immer im drucklosen Zustand erfolgen. Anbauwerkzeuge druckfrei am Boden aufsetzen, Sicherungssplinte 1,2 und Bolzen 1,2 entfernen.



7.9 Hammerbetrieb

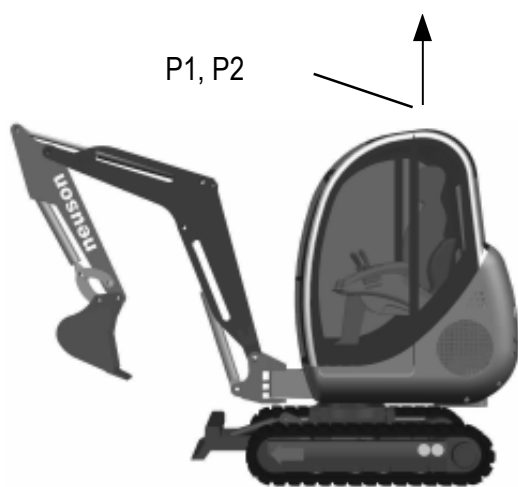
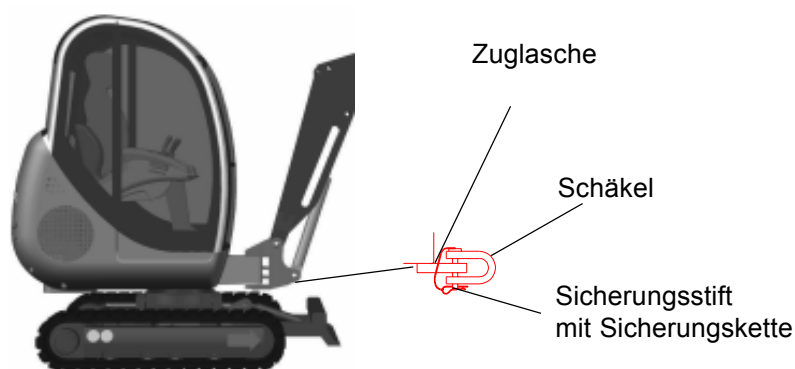
Bei Hammerbetrieb muss die rechte Tür geschlossen bleiben, um thermischen Problemen vorzubeugen.

8 Bergungseinrichtung des Raubenbaggers

Zum Bergen vorgesehene Zuglasche an der Maschine verwenden.
Zuglasche nur zum Bergen verwenden.
Schäkelbolzen mit Sicherungsstift sichern.

Max. zul. Lastaufnahme der Zuglasche: 1,5 x Bagger-Eigengewicht

9 Heben des Raubenbaggers



Hubarm und Planierschild nach oben auf Anschlag fahren.

Befestigungspunkte sind durch Aufkleber gekennzeichnet.

Hebewerkzeug (Seile, Ketten etc.) an den Befestigungspunkten gegen lösen sichern.

Mindestzugkraft pro Hebezeug Eigengewicht des Raubenbaggers.

P1 ... Befestigungspunkt

P2 ... Befestigungspunkt



ACHTUNG: Auf ausreichenden Abstand zum Bagger achten, um Beschädigungen zu vermeiden.

10 Erdbewegungen

10.1 Graben



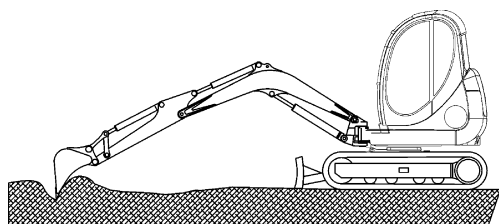
ACHTUNG: Auf optimale Standsicherheit bei Aushubarbeiten achten. (**Kippgefahr**)

Bagger mit dem Planierschild gegenüber dem Untergrund abstützen.
Absenken des Planierschildes erfolgt mittels Bedienungshebel an der rechten Seite des Fahrersitzes.

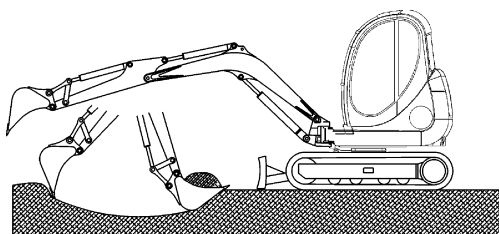
Niemals unter dem Fahrzeug graben. Bei Ausgrabungen oder Arbeiten in bzw. neben Einschnitten, Wände gut abstützen!



ACHTUNG: Einsturzgefahr

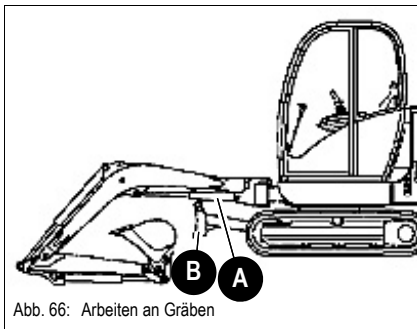


Um eine maximale Grableistung zu erreichen sollte der Ausleger möglichst nicht voll ausgestreckt sein.



Das Aushubmaterial mit langen, flachen Zugbewegungen des Auslegers ausheben.

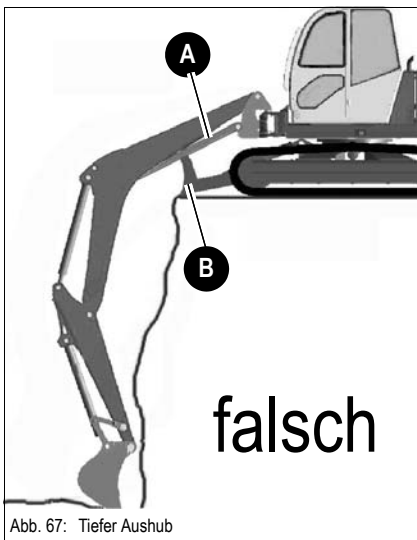
0.1 Arbeiten an Gräben



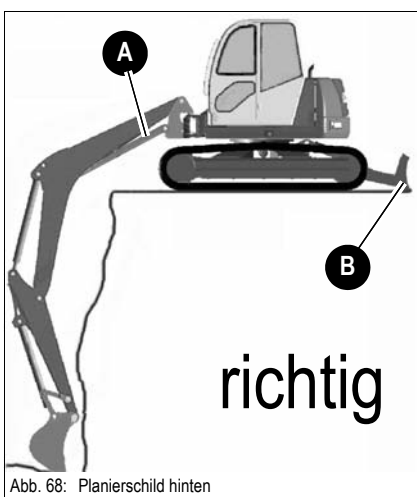
Achtung!

Bei Arbeiten an Gräben, Hängen, etc. besteht durch unsachgemäße Bedienung des Planierschildes und des Hubarms, die Gefahr einer Beschädigung der Kolbenstange **A** am Hubarmzylinder.

- ☞ Stützen Sie sich bei Grabarbeiten immer mit dem Planierschild **B** ab
- ☞ Achten Sie darauf das daß Planierschild **B** nie die Kolbenstange **A** berührt. [Abb. 66](#)
- ☞ Bei tiefem Aushub mit dem Planierschild **B** vorn darauf achten, daß die Kolbenstange **A** nicht auf dem Planierschild **B** aufsitzt. [Abb. 67](#)
- ☞ Bei tiefem Aushub das Planierschild **B** immer nach hinten [Abb. 68](#)



- ☞ Bei tiefem Aushub das Planierschild **B** nicht nach vorne stellen, damit die Kolbenstange **A** nicht auf dem Planierschild **B** aufsitzt.



- ☞ Bei tiefem Aushub das Planierschild **B** nach hinten stellen
 - ➔ Die Kolbenstange **A** kann somit nicht am Planierschild **B** aufsitzen

10.2 Auslegerschwenkwinkel

Der Ausleger kann von seiner Grundstellung aus um 45° nach rechts und um 80° nach links geschwenkt werden, um das Ausheben von Gräben entlang von Mauern, Zäunen etc. zu ermöglichen.

10.3 Planieren

Heben und Senken vom Planierschild erfolgt durch die Bedienung des Planierschildhebels neben der rechten Steuerkonsole.

Bei teleskopierter Spurweite kann das Planierschild von 900 auf 1300mm verbreitert werden.

Zum Planieren wird der Hubarm vollständig angehoben und der Löffel eingekippt.

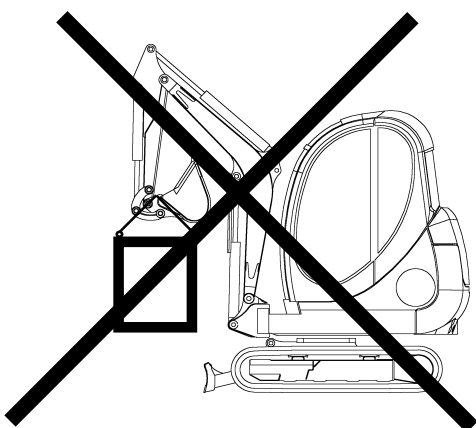
Die Planierarbeit kann durch seitliches Abschieben oder durch frontales Abschieben des Bodens erfolgen.

Das Planierschild bei zu starkem Widerstand etwas anheben.

10.4 Hebezeugeinsatz



ACHTUNG: DAS FAHRZEUG IST NICHT FÜR DEN **HEBEZEUGEINSATZ** ausgerichtet.



10.5 Kabinenschutzaufbau

Wenn der Bagger in Bereichen wie zB. Abbruch-, Überkopfarbeiten, Steinbruch, etc. arbeitet, muß der Bagger als Schutz vor herabfallenden Gegenständen mit einer Schutzeinrichtung (FOPS / Front Guard) ausgerüstet sein.

FOPS und Front Guard ist auf Option erhältlich.

10.6 Standsicherheit

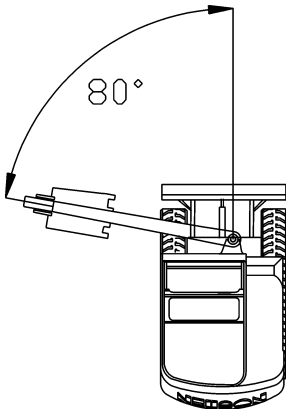
KIPPGEFAHR!



VORSICHT: Beim Arbeiten mit dem Raupenbagger immer auf entsprechende Standsicherheit achten.

Besonders bei seitlichen Arbeiten mit geschwenktem Arbeitswerkzeug (Tieföffel, Greifer etc.).

Standsicherheit ändert sich auch beim Wechseln des Arbeitswerkzeuges (Gewicht).



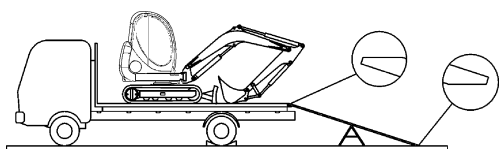
zB.: Eine der Situationen (Seitliches Baggern) mit max. Auslegerschwenkwinkel Kippen nach links möglich.

11 Transporthinweise

- Verwenden Sie nur einwandfrei funktionierende und für den Straßenverkehr zugelassene Transportfahrzeuge.
- Bei Beladung des Transportfahrzeuges mittels Auffahrampen sollte
 - die zu überwindende Steigung 18° nicht überschreiten
 - die Rampenbreite mind. das 1- bis 2 fache der Kettenbreite betragen
 - die Rampe und Fahrzeugkette von Schmutz, Schlamm, Eis und Schnee reinigen



HINWEIS: Um eine Beschädigung der Gummiketten zu vermeiden, sollten die Enden der Auffahrampen abgeschrägt sein.



- Die Auffahrampen am Transportfahrzeug verankern, um ein Abrutschen der Rampen zu vermeiden. (zB Einhaken)
- Die Rampen zur Sicherheit in der Mitte zusätzlich abstützen.
- Die Maschine auf festem, ebenem Boden verladen.
- Zum Verladen die Parkbremse des Transportfahrzeuges fest anziehen und Bremsklötze unter die Räder legen.

11.1 Nach dem Verladen

- Senken Sie das Planierschild und den Baggerarm auf die Ladefläche des Transportfahrzeuges. Motor abstellen. Sperren der Arbeitshydraulik.
- Die Fahr- und Schwenkbremse werden automatisch bei Stillstand des Baggers aktiviert. Versperren Sie die Kabine.
- Nach dem Verladen legen Sie Klötze unter die Raupenkette des Raupenbaggers und sichern anschließend diesen auf der Ladefläche gegen Rutschen, Kippen und Selbständigmachen (Verzurren).
- Zum Verzurren die dafür mit einem Aufkleber gekennzeichneten Stellen am Raupenbagger verwenden.

12 Kontrollen vor Inbetriebnahme

Kontrollen vor der Inbetriebnahme verhindern Funktionsstörungen während des Betriebes. Daher niemals vernachlässigen.

12.1 Sichtkontrollgang

Prüfen von:

- * Druckschläuchen, Schlauchanschlüssen und Hydraulikzylinderdichtungen auf Ölleckstellen
- * Wasserleckstellen am Kühler
- * Motor auf Wasser- und Ölleckstellen
- * Sitz der Batterieklemmen

12.2 Motorölstand prüfen

Der Ölstand ist bei waagrecht stehender Maschine und stillstehendem Motor mittels Meßstab zu prüfen.



HINWEIS: Die Kerben des Ölmeßstabes zeigen Mindest- und Maximalölstand an.

Falls erforderlich, Motoröl nachfüllen. Dazu Verschlußdeckel öffnen und das Motoröl aus einem sauberen Gefäß nachfüllen.



ACHTUNG: Die Motorölqualität ist aus der Schmiermittelliste ersichtlich. Nur Motoröl gleicher Qualität verwenden.

12.3 Hydraulikölstand prüfen

Hydraulikölstand am Schauglas im Ventilraum prüfen.
Baggerarmstellung beim Prüfen des Hydraulikölstandes:

- Arm ausgestreckt
- Löffel ausgedreht und am Boden abgestellt (Kolbenstangen in den Zylindern)
- Motor abstellen

Falls erforderlich, Hydrauliköl nachfüllen. Dazu Verschlußdeckel öffnen und das Hydrauliköl aus einem sauberen Gefäß nachfüllen und wieder verschließen.



ACHTUNG: Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage Restdruck abbauen!
Die Hydraulikölqualität ist aus der Schmiermittelliste ersichtlich.
Nur Hydrauliköl gleicher Qualität verwenden.

12.4 Kühlflüssigkeitsstand prüfen



VORSICHT: Kühlflüssigkeitsstand nur bei kaltem Motor prüfen.

Kühlflüssigkeitsstand am Ausgleichsgefäß prüfen.

Falls erforderlich, Kühlflüssigkeit nachfüllen. Dazu Verschlußdeckel des Kühlers gegen den Uhrzeigersinn drehen und abnehmen.



ACHTUNG: Wird Kühlflüssigkeit ergänzt, ist auf das korrekte Mischungsverhältnis zwischen Wasser und Frostschutz zu achten.

12.5 Kraftstoff auffüllen

Um Kondenswasserbildung bis zur nächsten Inbetriebnahme zu verhindern, Kraftstoff nach jedem Arbeitseinsatz nachfüllen, bis der Tank voll ist.

Beim Nachtanken darauf achten, daß der Kraftstoff nicht überläuft.



ACHTUNG: Kraftstoffbehälter nie leer fahren, da sonst die Kraftstoffanlage entlüftet werden muß.

12.6 Sicherheitseinrichtungen überprüfen

Funktionsfähigkeit der Fahr- und Schwenkbremse überprüfen.

Fahr- und Schwenkbremse werden automatisch beim Stillstand des Raupenbaggers aktiviert (kein Vorsteuerdruck vorhanden).

Erst beim Betätigen der Fahrhebel oder Steuerhebel (Druck wird aufgebaut) werden die Bremsen gelöst.

13 Inbetriebnahme der Maschine

- Fahrersitz dem Körper anpassen (Federung, Position, Lehne)
- Sämtliche Schalter und Steuerhebel in Neutralstellung schalten.
- Zündschlüssel in Zündschloß stecken und drehen.

Startvorgang

Gashebel in Leerlaufposition stellen

Stufe 1: Zündung ein



HINWEIS: Kontrolllampen für Öldruck und Ladekontrolle müssen aufleuchten - Lampentest

Stufe 2: Vorglühen, Zündschlüssel ca. 15 sec. halten



HINWEIS: Bei zu langem Vorglühen wird die Vorglühanlage automatisch abgeschaltet.

Stufe 3: Starten

- Sobald der Motor läuft, Zündschlüssel loslassen.



HINWEIS: Zündschlüssel geht automatisch zurück.

Der Anlassermotor darf pro Anlaßversuch höchstens 10 Sekunden lang drehen. Wenn der Motor nicht anläuft, muß vor jedem neuen Anlaßversuch 30 Sekunden lang gewartet werden, damit sich die Batterie erholen kann.

Den Zündschlüssel während des Betriebs auf ON gestellt lassen. Wenn der Schlüssel auf "O" gestellt wird, wird der Motor abgestellt.



ACHTUNG: Kontrolllampen (Öldruck und Ladekontrolle) müssen erlöschen.



ACHTUNG: Erlöschen sie nicht oder leuchtet eine der genannten während des Betriebes auf, ist der Motor abzustellen und die Ursache durch das Servicepersonal oder die Werkstätte festzustellen.



ACHTUNG: Zum Erwärmen des Hydrauliköls den Motor ca. 5 Minuten warm- laufen lassen.

13.1 Starthilfe (Starten mit Fremdbatterie)

Wenn die Batterie entladen ist, dann kann als Starthilfe ein geeignetes Starthilfekabel in Verbindung mit einer anderen Batterie (12 Volt) verwendet werden.



ACHTUNG: Die einzige sichere Methode zum Überbrücken einer entladenen Batterie ist, nachfolgende Arbeitsgänge von zwei Personen durchführen zu lassen. Dies ist erforderlich, um das Starthilfekabel zu entfernen, ohne daß der Fahrer bei laufendem Motor die Fahrerkabine verläßt.



VORSICHT: Versuchen Sie nicht, die Ladebatterie mit einem Starthilfekabel zu verbinden, wenn diese gefroren ist. Dies kann zum Bruch oder zu einer Explosion führen. Befolgen Sie diese Anweisungen der Reihe nach und vollständig, wie aufgeführt, um Verletzungen von Personen zu vermeiden.

Anmerkung: Überzeugen Sie sich vor dem Anschließen: Die Starthilfebatterie muß ebenfalls eine 12 Volt Batterie sein. Starthilfekabel und Klemmen auf Beschädigungen, Rost usw. hin untersuchen.

1. Stellen Sie die Zündschlüssel beider Fahrzeuge auf „Aus“ und stellen Sie sicher, daß die Bedienungshebel der beiden Fahrzeuge in „Neutral-Position“ stehen und die Fahrzeuge sich nicht berühren.

2. Die Einfüllkappen der Batterie herunterschrauben und sicherstellen, daß die Säurelösung den richtigen Füllstand aufweist. Darüber hinaus ist ein sauberer Lappen über die geöffneten Einfüllöffnungen zu legen, so daß die Säurelösung nicht überkochen kann.



VORSICHT: Wenn Säure auf Ihre Haut, Augen oder Kleidung spritzt, sind diese Stellen sofort mit viel Wasser zu spülen.

3. Stellen Sie zwischen den beiden Batterien die Verbindung der Plus-Pole (+) durch ein Starthilfekabel her. Stellen Sie sicher, daß Kabel und Klemme richtig befestigt sind.



VORSICHT: Versuchen Sie keinesfalls, das Starthilfekabel direkt am Magnetschalter des Anlassers anzuschließen, sondern immer am Plus-Pol (+) der Batterie des Baggers. Der **Anschluß** des Starthilfekabels am **Minus-Pol (-)** sollte **immer zuletzt** erfolgen.

4. Verbinden Sie das Starthilfekabel mit dem Minus-Pol (-) der Batterie des zu startenden Baggers.
5. Schließen Sie zuletzt das Starthilfekabel an den Minus-Pol (-) der Batterie des Starthilfefahrzeuges an. Stellen Sie sicher, daß Kabel und Klemme richtig befestigt sind.

Anmerkung: Drehen Sie die Klemmen des Starthilfekabels mehrmals an den Batterieklemmen, um einen guten elektrischen Kontakt herzustellen.

6. Starten Sie nun den Bagger. Wenn er nicht sofort startet, lassen sie den Motor des Starthilfefahrzeuges an, um eine übermäßige Beanspruchung der Starthilfebatterie zu vermeiden.
7. Nachdem der Bagger angelassen ist und gleichmäßig läuft, lassen Sie die Starthilfekabel durch eine weitere Person
 - von der Batterie des angelassenen Motors, zuerst Kabel vom Minus-Pol (-) und dann vom Plus-Pol (+), und
 - von der Batterie des Starthilfefahrzeuges, zuerst Kabel vom Minus-Pol (-) und dann vom Plus-Pol (+) lösen.

Achten Sie darauf, daß die Kabel keinesfalls miteinander kurzgeschlossen (sich berühren) werden.

Sorgen Sie dafür, daß die Lichtmaschine des Baggers ausreichend Zeit hat, um die Batterie aufzuladen, bevor Sie den Bagger in Betrieb setzen oder den Motor abstellen.

Entfernen Sie unbedingt die Lappen und bringen Sie die Einfüllklappen wieder an.

14 Fahren mit Raupenbagger

Die Seite mit dem Planierschild ist die Vorderseite.
Die Baggerschaufel sowie das Planierschild anheben.

14.1 Fahren

Die Fahrbewegungen können mit den Fahrhebeln oder mit den Fußpedalen durchgeführt werden. Bei längeren Fahrten Oberwagen arretieren.

Vorwärts: Linken und rechten Fahrhebel nach vorne drücken

Rückwärts: Linken und rechten Fahrhebel zum Sitz zurückziehen



ACHTUNG: Wenn Sie eine Drehung um 180° ausgeführt haben (Planierschild ist jetzt hinten), arbeiten die Fahrhebel entgegengesetzt.

Fahren auf gefährlichem Grund und an Hängen



VORSICHT: Aufgrund seiner geringen Breite ist es erforderlich, auf gefährlichem Grund oder an Hängen sehr vorsichtig zu fahren. Der Oberwagen darf an einem Hang, der steiler ist als 5°, niemals quer zur Fahrtrichtung gedreht werden. Die Arbeitseinrichtung (Tieföffel, Greifer etc.) generell beim Fahren 30 - 40 cm über den Boden halten, sowie das Planierschild anheben.

14.2 Wenden

Links wenden: Linken Fahrhebel zurück ziehen und rechten Fahrhebel nach vorne drücken

Rechts wenden: Linken Fahrhebel nach vorne drücken und rechten Fahrhebel zurück ziehen

Linker Fahrhebel
nach vorne

Rechter Fahrhebel
nach vorne



zurück ziehen



zurück ziehen

14.3 Fahrgeschwindigkeit

- a) Die Fahrgeschwindigkeit wird mit dem Schalter am Armaturenbrett eingestellt.

1. Stufe: Langsam
2. Stufe: Schnellgang

- b) Ein Zusatzschalter befindet sich am linken Fahrhebel, um während der Fahrt kurzfristig auf den Schnellgang zu schalten.



ACHTUNG: Schnellgang nicht bei Kurvenfahrt verwenden!

- c) Die Fahrgeschwindigkeit wird durch Drücken der Fahrhebel (Pedale) geregelt.
Voller Anschlag = jeweils höchste Geschwindigkeit nach Schalterstellung.

15 Gerät außer Betrieb setzen

- Maschine anhalten
- Baggerschaufel und Planierschild auf den Boden absenken.
- Handgas vollständig zurücknehmen (Gashebelposition "0").
- Zündung ausschalten.



ACHTUNG: Motor nie unter Vollast abstellen. Motor mind. 1 Min. mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen und dann erst abstellen.

- Zündschlüssel in Stellung "0" drehen und vor dem Verlassen des Fahrzeuges abziehen.



VORSICHT: Das Gerät ist gegen unbefugte Inbetriebnahme zu sichern. Kabine versperren.

- Zum Abstellen der Maschine einen ebenen Untergrund wählen. Muß die Maschine auf einer Steigung geparkt werden, Keile unter die Raupenkette legen.

16 Pflege und Wartung

16.1 Allgemeines

Betriebsbereitschaft und Lebensdauer von Maschinen werden in hohem Maße durch Pflege und Wartung beeinflusst.

Aus diesem Grunde liegt die Einhaltung der vorgeschriebenen Wartungsarbeiten im Interesse jedes Maschinenbesitzers.

Die Durchführung der Wartungstätigkeiten ist vom Hersteller zwingend vorgeschrieben. Bei Versäumnissen muß mit Gewährleistungseinschränkungen gerechnet werden.

Wartungsarbeiten den Motor betreffend sind in der Motorbetriebsanleitung nachzulesen.

Werden Schmiermittel verwendet, die nicht der Empfehlung des Erzeugers entsprechen, erlischt jeglicher Garantieanspruch.

Bevor Sie an Ihrem Gerät Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen, erkundigen Sie sich genauestens über aufgetretene Schäden.

Vor Beginn der Wartungs- oder Reparaturarbeiten Arbeitsausrüstung auf den Boden absenken.

Verriegelungs- und Sicherheitshebel einlegen.

- Restdruck in der Hydraulikanlage ablassen.
- Motor auskühlen lassen (heißes Khlerwasser)

Müssen Arbeiten bei angehobener Maschine durchgeführt werden, diese entsprechend absichern (unterstützen).

Bei Wartungsarbeiten oder Reparaturen in einem geschlossenen Raum für ausreichende Belüftung sorgen.

Ölfilter, Öl usw. entsprechend dem Umweltschutzgesetz entsorgen.

Bei Arbeiten am bzw. unter dem Raupenbagger ein Warnschild auf die Sitzfläche legen bzw. gut sicht- und lesbar am Raupenbagger anbringen.

Startschlssel abziehen.

Niemals an feuchten Orten oder mit feuchten Händen (Handschuhe) an der elektrischen Anlage arbeiten.

Wird an der elektrischen Anlage gearbeitet, Minuspol (-) von der Batterie abklemmen.

Ausgebaute Dichtungselemente (O-Ring, Flanschdichtungen usw.) immer durch neue ersetzen.

Beim Nachziehen von Schrauben diese wieder gegen Verdrehen sichern

Reinigen Sie das Fahrzeug nach allen Wartungs- oder Reparaturarbeiten von Schmutz- und Ölrückständen.

RUTSCHGEFAHR!

Die für die Wartungsintervalle vorgesehenen Stundenangaben entsprechen denen des Betriebsstundenzählers.



ACHTUNG: Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten ist das Rauchen bzw. das Hantieren mit offenem Licht verboten.

FEUERGEFAHR!



ACHTUNG: Das Einstellen der Betriebsdrücke der Hydraulikanlage soll ausnahmslos durch geschultes Fachpersonal erfolgen. Bei Auftreten von Störungen, verursacht durch eigenmächtige Änderung der Betriebsdrücke, erlischt automatisch jegliche Garantie verpflichtung seitens des Herstellers.

16.2 Wartungsplan

Arbeitsbeschreibung	alle 10 h (täglich)	alle 50 h (wöchentlich)	alle 250 h (6 Monate)	alle 500 h (12 Monate)	alle 1000 h (18 Monate)	jährlich
Motor + Kühlsystem						
Ölstand	O					
Kraftstoffstand	O					
Dichtheit	O					
Sichtprüfung	O					
Vorfilter mit Wasserabscheider	O					
Luftfiltereinsätze	O/X			<>		<>
Befestigungsschrauben Festsitz		O				
Kühlmittel	O					
Motordrehzahlregelung			O			
Auspuffanlage			O			
Motoröl	O	<>(1)	<>			<>
Ölfilter		<>(1)	<>			<>
Keilriemen: Zustand und Spannung		O				
Kühlrippen		X				
Ventilspiel		O			O	
Lichtmaschine, Starter					O	
Kraftstofftank					X	
Wasserpumpe					O	
Kraftstofffilter		O	<>			<>
Kühlsystem und Schläuche				O		
Elektrische Anschlüsse				O		
Vorglühanlage				O		
Kühlmittelthermostat				O		
Batteriefülligkeit		O				

O - Prüfung ◇ - Erneuerung
 X - Reinigung ◇(1) - Erneuerung erstmalig

Arbeitsbeschreibung	alle 10 h (täglich)	alle 50 h (w öchentlich)	alle 250 h (6 Monate)	alle 500 h (12 Monate)	alle 1000 h (18 Monate)	jährlich
Hydraulikanlage						
Befestigungsschrauben Hydraulikpumpe		O				
Dichtheit (Leitungen, Pumpen, Zylinder)		O			O	
Hydraulikölstand	O					
Kühlrippen Ölkühler		X				
Filtereinsatz		<>(1)	O	<>		<>
Primär & Sekundärdruckbegrenzungsventile				O		
Hydrauliköl			O	<>(1)	<>	<>
Be- & EntlüftungsfILTER Einfüllsieb					O	
Elektrik						
Kontrolllampen	O					
Funktion der Anlage		O				
Befestigungen			O			
Fahrwerk						
Kette nach Arbeit	O					
Kettenspannung		O				
Lagerspiel der Lauf-, Stütz & Leiträder		O				
Teleskopierschienen		O				
Fahrantrieb						
Dichtheit		O				
Getriebeöl				<>(1)	<>	<>
Drehkranz						
Lagerlaufsystem		O				

O - Prüfung ◇ - Erneuerung
 X - Reinigung ◇ (1) - Erneuerung erstmalig

Arbeitsbeschreibung	alle 10 h (täglich)	alle 50 h (wöchentlich)	alle 250 h (6 Monate)	alle 500 h (12 Monate)	alle 1000 h (18 Monate)	jährlich
Heizung						
Funktion		○				
Dichtheit (Kühlungs- & Heizungskreislauf)		○				
Dichtungen		○				
Lüfter		○				
Arbeitseinrichtung						
Schmierstellen abschmieren	○	○				
Löffelzähne (Befestigung & Verschleiß)	○					
Bolzenbefestigung	○					
Leitungsbefestigungen	○					
Kolbenstangen	○					
Verhalten des Hydraulikzylinders unter Last	○					
Büchsenlagerspiel					○	
Lagerspiele			○			
Allgemein						
Bedienungselemente (exakte Funktion)	○					
Hydraulikarmaturen	○					
Schrauben	○					
Scheinwerfer	○					
Scheibenwaschanlage		○				
Dichtheitskontrolle, Sichtkontrolle		○				

○ - Prüfung ◇ - Erneuerung
X - Reinigung ◇(1) - Erneuerung erstmalig

16.3 Allgemeine Wartungshinweise

Luftfilter wechseln

Motorölfilter wechseln

Der Ölfilter ist von unten zu wechseln.

17 Tägliche Wartung

17.1 Allgemeine Sicht- und Dichtheitskontrolle

siehe auch Wartungsplan Pkt. 16.2

- * Bedienungselemente auf exakte Gängigkeit prüfen
- * Hydraulikarmaturen
- * Druckschläuche, Schlauchanschlüsse und Hydraulikzylinderdichtungen auf Ölleckstellen
- * Kühler auf Wasserleckstellen
- * Motor auf Wasser- und Ölleckstellen
- * Sitz der Batterieklemmen
- * Kontrollampen

17.2 Motor

Motorölstand prüfen

Der Ölstand ist bei waagrecht stehender Maschine und stillstehendem Motor mittels Meßstab zu prüfen.



HINWEIS: Die Kerben des Ölmeßstabes zeigen Mindest- und Maximalölstand an.

Falls erforderlich, Motoröl nachfüllen. Dazu Verschußdeckel öffnen und das Motoröl aus einem sauberen Gefäß nachfüllen.



ACHTUNG: Die Motorölqualität ist aus der Schmiermittelliste ersichtlich. Nur Motoröl gleicher Qualität verwenden.

Kühlflüssigkeitsstand prüfen



VORSICHT: Kühlflüssigkeitsstand nur bei kaltem Motor prüfen. Kühlflüssigkeitsstand am Ausgleichsgefäß prüfen. Falls erforderlich, Kühlflüssigkeit nachfüllen. Dazu Verschußdeckel des Kühlers gegen den Uhrzeigersinn drehen und abnehmen.



ACHTUNG: Wird Kühlflüssigkeit ergänzt, ist auf das korrekte Mischungsverhältnis zwischen Wasser und Frostschutz zu achten.

Vorfilter mit Wasserabscheider prüfen

Wenn sich der Anzeigering hebt, ist der Behälter zu entleeren (Kondenswasser).

Luftfilter reinigen

Filtergehäuse öffnen, Staubzyklon reinigen.
Filtereinsatz abschrauben und Einsatz herausnehmen.
Einsatz mit Druckluft (3 - 5 bar) reinigen.



ACHTUNG: Wenn die Kontrolleuchte am Armaturenbrett leuchtet, Luftfilter sofort reinigen. **Wichtig** bei Arbeiten mit hoher Staubbelastung.

Kraftstoff auffüllen

Um Kondenswasserbildung bis zur nächsten Inbetriebnahme zu verhindern, Kraftstoff nach jedem Arbeitseinsatz nachfüllen, bis der Tank voll ist.
Beim Nachtanken darauf achten, daß der Kraftstoff nicht überläuft.



ACHTUNG: Kraftstoffbehälter nie leer fahren, da sonst die Kraftstoffanlage entlüftet werden muß.

17.3 Hydraulik

Hydraulikölstand prüfen

Hydraulikölstand am Schauglas im Ventilraum prüfen.

Baggerarmstellung beim Prüfen des Hydraulikölstandes:

- Arm ausgestreckt
- Löffel ausgedreht und am Boden abgestellt (Kolbenstangen in den Zylindern)
- Motor abstellen

Falls erforderlich, Hydrauliköl nachfüllen. Dazu Verschlußdeckel öffnen und das Hydrauliköl aus einem sauberen Gefäß nachfüllen und wieder verschließen.



ACHTUNG: Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage Restdruck abbauen! Die Hydraulikölqualität ist aus der Schmiermittelliste ersichtlich. Nur Hydrauliköl gleicher Qualität verwenden.

17.4 Fahrwerk und Arbeitseinrichtung

Fahrzeugkette



ACHTUNG: Sofort nach Arbeit prüfen! Beschädigte Ketten sofort erneuern.

Arbeitseinrichtung (Tieflöffel, Greifer etc.) prüfen

- Befestigung und Verschleiß der Löffelzähne, Bolzen befestigung
- Leitungsbefestigung, Kolbenstange
- Verhalten des Hydraulikzylinders unter Last



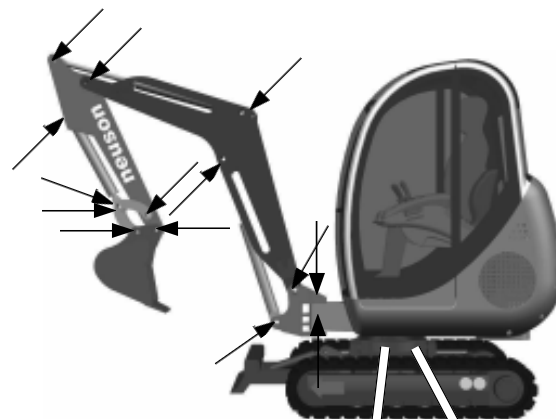
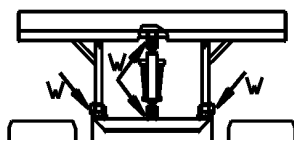
ACHTUNG: Beschädigte oder defekte Teile auswechseln!

17.5 Schmierstellenplan

Schmierstellen mit
W = wöchentlich schmieren (grüne Verschlusskappen)
Alle anderen täglich schmieren (blaue Verschlusskappen)

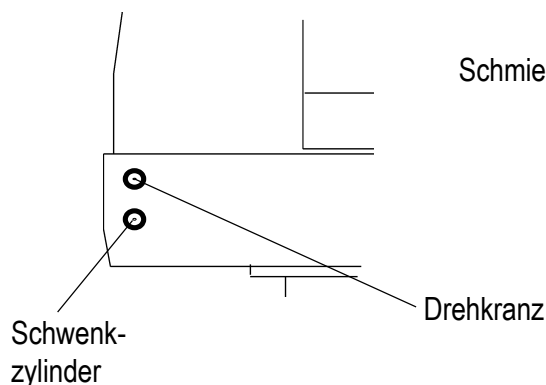
Lagerlaufsystem Oberwagen wöchentlich

Oberwagenkippmatik 2 Schmierstellen wöchentlich (nur bei 2203)



Schmierblock

Lagerlaufsystem Oberwagen
Oberwagenkippmatik



Schwenkzylinder

Drehkranz

18 Wöchentliche Wartung



HINWEIS: Zusätzlich zu den täglichen Wartungsarbeiten sind folgende Arbeiten durchzuführen, siehe auch Wartungsplan Pkt. 16.2 :

18.1 Motor

Motorbefestigung prüfen

siehe Motorbetriebsanleitung

Keilriemenspannung

Überprüfen der Keilriemenspannung gemäß Motorbetriebsanleitung. Den Keilriemen auswechseln, wenn er Risse oder andere Beschädigungen aufweist.



ACHTUNG: Nicht bei laufendem Motor prüfen.

Kraftstofffilter und Wasserabscheider

Wenn sich der Anzeigering hebt, ist der Behälter zu entleeren (Kondenswasser). Bei Verschmutzung ist das zu Sieb reinigen.

Kühlrippen reinigen

Schmutz, Staub, Blätter usw. von den Kühlrippen entfernen. Bei hoher Staubbelastung in kürzen Intervallen reinigen. Kühlwasserschlauch und Schlauchklemmen kontrollieren bzw. erneuern.

18.2 Hydraulik



ACHTUNG: Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage Restdruck abbauen!

Hydraulikpumpe

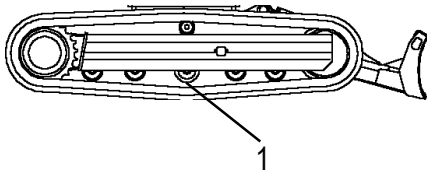
Kontrolle der Befestigungsschrauben
Überprüfen der Hydraulikanlage (Leitungen, Pumpen, Zylinder etc.) auf Ölleckstellen.

Hydraulikkühlrippen reinigen

Schmutz, Staub, Blätter usw. von den Kühlrippen entfernen. Bei hoher Staubbelastung in kürzen Intervallen reinigen.

18.3 Fahrwerk

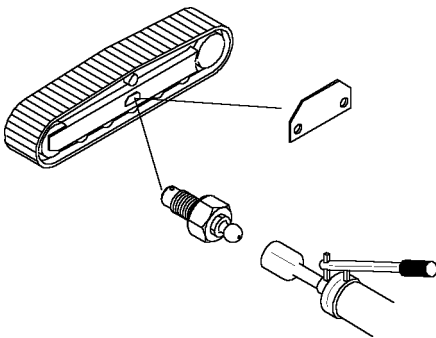
Kettenspannung prüfen



Anheben des Raupenbaggerers mittels Planierschild und Baggerarm.

Ketten sollen nicht mehr am Boden aufliegen.
Wenn notwendig, Bagger zusätzlich unterstützen
(gegen Kippen sichern).

Der Durchhang 1 der Kette soll 30 mm bei der mittleren Laufrolle betragen

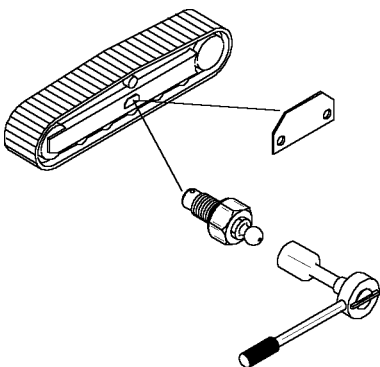


A) Spannen der Kette

1) Schutzdeckel abnehmen

VORSICHT: Feder im Kettenspannzylinder ist vorgespannt!

2) Spannen der Kette mittels Fettpresse auf 140 bar



B) Entspannen der Kette

1) Schutzdeckel abnehmen

2) Ausschrauben des Rückschlagventils (SW 22)

VORSICHT: Feder im Kettenspannzylinder ist vorgespannt

3) Fett langsam ausrinnen lassen, bis der Druck vollständig abgebaut ist.

Der Kettenspannzylinder darf nur vom Fachpersonal montiert und demontiert werden.

C) Demontage der Kette

Zur Demontage ist das Rückschlagventil mit 2 bis 3 Umdrehungen zu lockern (Nuß 22).

18.4 Fahr- und Schwenkantrieb

Dichtheitsüberprüfung: Leckverluste

18.5 Drehkranz

Lagerlaufsystem

Den Oberwagen langsam drehen und beide Schmiernippel am Schmierblock (siehe Schmierstellenplan Pkt. 17.5) abschmieren.

An der Dichtung muß rundherum frisches Schmierfett austreten.

18.6 Kabinenheizung

- Funktionsüberprüfung
- Dichtheitsprüfung des Kühl- und Heizungskreislaufes
- Dichtungen
- Lüfter

18.7 Arbeitseinrichtungen

Schmierstellen abschmieren (siehe Schmierstellenplan Pkt. 17.5)

18.8 Scheibenwaschanlage prüfen

Fehlendes Wasser im Flüssigkeitsbehälter nachfüllen.

19 Wartung ersten 50 Betriebsstunden



HINWEIS: Zusätzlich zu den wöchentlichen Wartungsarbeiten sind folgende Arbeiten durchzuführen, siehe auch Wartungsplan Pkt. 16.2 :

19.1 Motor

Motoröl wechseln

siehe Motorbetriebsanleitung

Ölfilter wechseln

siehe Motorbetriebsanleitung
Altes Öl entsprechend dem Umweltschutzgesetz entsorgen.

Batterie

Für die Wartung der Batterie sind die Vorschriften des Herstellers zu beachten. Flüssigkeitsstand der Batterie prüfen.
Die Batterie befindet sich neben dem Wasserkühler.

Bei notwendigen Batteriewechsel, alte Batterie entsprechend Umweltschutzgesetz entsorgen.



HINWEIS: Der Batteriefüllstandsstand muß zwischen min. und max. Markierung liegen. Batteriefüllstand nur mit destilliertem Wasser ergänzen.

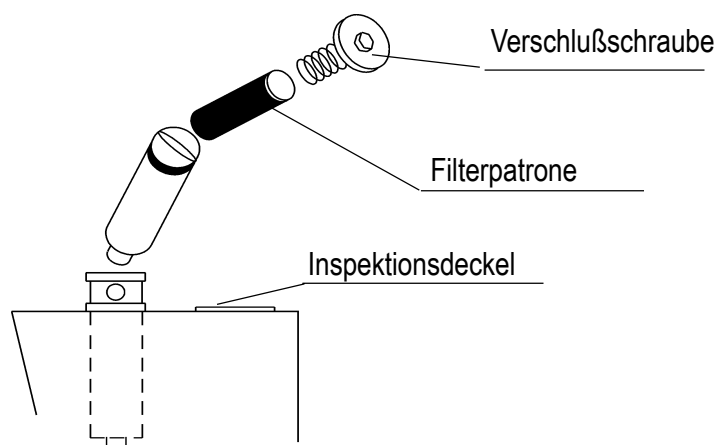
Ventilspiel kontrollieren

Einstellung des Ventilspieles siehe Motorbetriebsanleitung

19.2 Hydraulik



ACHTUNG: Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage Restdruck abbauen!



19.2.1 Hydraulikölfilter (Rücklaufilter) wechseln

- 1) Vorsichtiges Öffnen der Verschlusschraube des Öltanks (Tank steht unter Druck). Verschlusschraube entfernen
- 2) Rücklaufpatrone erneuern.
- 3) Ordnungsgemäßes Verschließen des Hydrauliköltanks
- 4) Raupenbagger einige Minuten auf Standgas ohne Belastung laufen lassen. Ölfilter entsprechend dem Umweltschutzgesetz entsorgen.

19.3 Laufräder und Leiträder auf Lagerspiel, Ketten auf richtige Spannung überprüfen!

20 Wartung alle 250 Betriebsstunden



HINWEIS: Zusätzlich zu den wöchentlichen und den 50 Betriebsstunden Wartungsarbeiten sind folgende Arbeiten durchzuführen, siehe auch Wartungsplan Pkt. 16.2 :

20.1 Motor

Wartungsarbeiten entnehmen Sie der Motorbetriebsanleitung

Motoröl und Ölfilter wechseln

siehe Motorbetriebsanleitung
Altes Öl und Filter entsprechend dem Umweltschutzgesetz entsorgen.

Kraftstofffilter erneuern

Filter entsprechend dem Umweltschutzgesetz entsorgen.

20.2 Hydraulik



ACHTUNG: Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage Restdruck abbauen!

Hydrauliköl- und Hydraulikölfilter prüfen

Bei notwendigen Filterwechsel diesen entsprechend dem Umweltschutzgesetz entsorgen.

20.3 Elektrik

Befestigung der Kabelbäume und Batterie prüfen. Gegebenenfalls nachziehen und gegen Verdrehen sichern.

20.4 Arbeitseinrichtung

Kontrolle des Lagerspiels, beschädigte oder defekte Teile auswechseln!

21 Wartung alle 500 Betriebsstunden



HINWEIS: Zusätzlich zu den wöchentlichen und den 250 Betriebsstunden Wartungsarbeiten sind folgende Arbeiten durchzuführen, siehe auch Wartungsplan Pkt. 16.2 :

21.1 Motor

Wartungsarbeiten entnehmen Sie der Motorbetriebsanleitung

Luftfilter wechseln

Verschußdeckel öffnen, Filtereinsatz abschrauben, Einsatz herausnehmen und durch einen neuen ersetzen. Staubzyklon reinigen.

Kühlsystem und Schläuche prüfen

Elektrische Anschlüsse prüfen

Vorglühanlage kontrollieren

Kühlmittelthermostat überprüfen

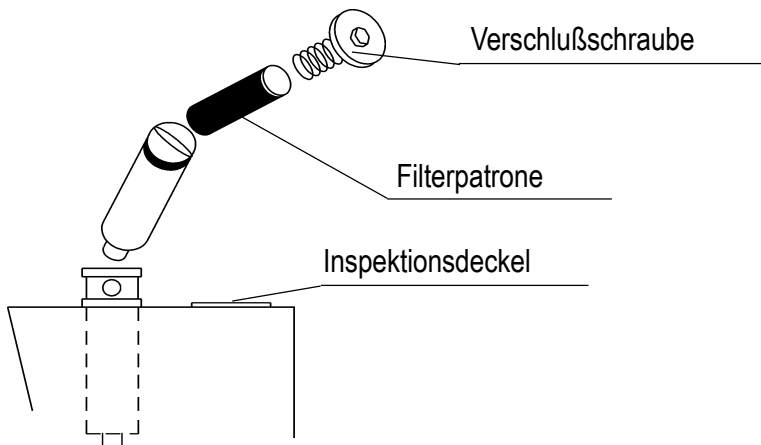
21.2 Hydraulik



ACHTUNG: Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage Restdruck abbauen!

Primärventile überprüfen

Gegebenenfalls neu einstellen.



Hydrauliköl und -filter (Rücklaufilter) wechseln

Hydraulikölfilter wechseln

- 1) Vorsichtiges Öffnen der Verschlusschraube des Öltanks (Tank steht unter Druck). Verschlusschraube entfernen
- 2) Rücklaufpatrone erneuern

Hydrauliköl wechseln (erstmalig nach 500 Std.; dann alle 1000 Betriebsstunden

- 1) Öl absaugen und in einem Gefäß auffangen
- 2) Hydrauliköltank bei Bedarf spülen
- 3) Sauberes Hydrauliköl über Filterstation (Filterung 10 μ) einfüllen

- Ordnungsgemäßes Verschließen des Hydrauliköltanks
- Raupenbagger einige Minuten auf Standgas ohne Belastung laufen lassen

Altes Öl und Filter entsprechend dem Umweltschutzgesetz entsorgen.

21.3 Fahrtrieb

Getriebeöl wechseln

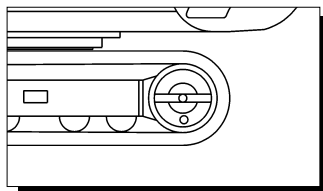
Wechsel des Fahrgetriebeöls außen am Endtrieb

- 1) Endtrieb in Stellung "1" bringen Verschlußschrauben öffnen Öl ablassen und in einem Gefäß auffangen
- 2) Endtrieb in Stellung "2" bringen Frisches Öl nachfüllen, bis es aus den Öffnung austritt Einfüllöffnungen wieder ordnungsgemäß verschließen



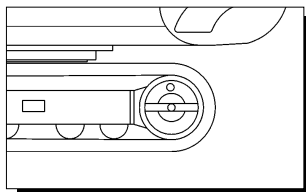
ACHTUNG: Altes Öl umweltschutzgerecht entsorgen.

Stellung 1
Auslassen



Einfüll- bzw. Auslaßöffnung unten

Stellung 2
Nachfüllen



Einfüll- bzw. Auslaßöffnung oben

22 Wartung alle 1000 Betriebsstunden



HINWEIS: Zusätzlich zu den wöchentlichen und den 50, 250, 500 Betriebsstunden Wartungsarbeiten sind folgende Arbeiten durchzuführen, siehe auch Wartungsplan Pkt. 16.2 :

22.1 Motor

Wartungsarbeiten entnehmen Sie der Motorbetriebsanleitung

Lichtmaschine und Starter überprüfen
Kraftstofftank reinigen
Wasserpumpe prüfen
Ventilspiel kontrollieren

Einstellung des Ventilspiels siehe Motorbetriebsanleitung

22.2 Hydraulik



ACHTUNG: Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage Restdruck abbauen!

Hydraulikölfilter und Hydrauliköl erneuern

Alten Hydraulikölfilter und Hydrauliköl entsprechend dem Umweltschutzgesetz entsorgen.

Be- und EntlüftungsfILTER, Einfüllsieb prüfen

Be- und EntlüftungsfILTER wenn notwendig, gegen einen neuen austauschen. Einfüllsieb auf Beschädigungen überprüfen, notfalls auswechseln

22.3 Fahr- und Schwenkantrieb

Getriebeöl kontrollieren (Fahrtrieb)

Öl ablassen (Schwenkantrieb)

Schwenkgetriebe wird mittels Hydrauliköl vom Motor aus geschmiert. Um Abriebsrückstände aus dem Motor zu entfernen, sollte alle 1000 Std. ca.1Liter beim Ablassschlauch abgelassen werden.

Altes Öl entsprechend dem Umweltschutzgesetz entsorgen.

22.4 Arbeitseinrichtung

Lagerspiel der Büchsen kontrollieren
Beschädigte oder defekte Teile auswechseln.

23 Jährliche Wartungsarbeiten



HINWEIS: Zusätzlich zu allen Wartungsarbeiten sind jährlich folgende Arbeiten durchzuführen, siehe auch
Wartungsplan Pkt. 16.2 :

23.1 Motor

Wartungsarbeiten entnehmen Sie der Motorbetriebsanleitung

Luftfilter wechseln

Motoröl und Ölfilter wechseln

Motoröl und Ölfilter entsprechend dem Umweltschutzgesetz entsorgen.

Kraftstofffilter wechseln

Filter entsprechend dem Umweltschutzgesetz entsorgen.

23.2 Hydraulik



ACHTUNG: Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage Restdruck abbauen!

Hydrauliköl- und Hydraulikölfilter wechseln

Öl und Filter entsprechend dem Umweltschutzgesetz entsorgen.

23.3 Fahrgetriebe

Getriebeöl wechseln

Getriebeöl entsprechend dem Umweltschutzgesetz entsorgen.

23.4 Zahnkranz

Schmierfett des Zahnkranzes wechseln.

24 Wartung bei längerer Stilllegung

24.1 Vorbereitung zur Stilllegung

- Alle Teile der Maschine sorgfältig reinigen und trocknen



HINWEIS: Wenn möglich, Maschinen nicht im Freien stehen lassen. Läßt es sich nicht vermeiden, ist sie eben auf Holzbrettern abzustellen und mit einer Plane abzudecken.

- Alle Schmierstellen abschmieren
- Motoröl wechseln
- Kolbenstangen der Hydraulikzylinder fetten
- Massekabel von der Batterie abschließen, bzw. Batterie ausbauen und geschützt lagern
- Frostschutz der Kühlflüssigkeit kontrollieren

24.2 Inbetriebnahme nach Stilllegung

- Fett von Kolbenstangen abwischen
- Batterie einbauen, bzw. anschließen
- Motor anlassen und unbelastet betreiben



ACHTUNG: Die Maschine sollte während der Stilllegung einmal monatlich lastfrei betrieben werden.

25 Schmiermitteltabelle

Schmierstelle	Schmiermittel
Motoröl	Fina Kappa 10 W 40 CF - 4 / SG
Hydrauliköl	BP Energol SHF 46 Fina Hydrav TSX 46
Drehkranz Verzahnung Kugellager	BP Energrease OG BP Energrease L 21 M
Fahrwerksgetriebe	Fina Pontonic GLS SAE 85 W 90
Kranarm	BP Energrease L 21 M Gleitmo 800 (Für Erstschmierung der Bolzen, Schwenkkonsole und Einspannhülsen)
alle Schmierstellen	BP Energrease L 21 M

Anwendungsbereich Motoröl:

von - 25 °C bis + 40 °C Außentemperatur

HINWEIS: Alle angeführten Fette sind von - 25 °C bis + 40 °C geeignet

26 Funktionsstörungen







Fehler	Ursache	Beseitigung
M O T O R		
Motor läßt sich nicht starten	kein Kraftstoff zu geringe Batterieleistung Kraftstofffilter verunreinigt Vorglühanlage defekt Kraftstoffleitung undicht	Kraftstoff nachfüllen Batterie laden, tauschen Kraftstofffilter reinigen Vorglühanlage tauschen (Servicewerkstätte) Kraftstoffleitung erneuern
Motor hat zu wenig Leistung	Luftfilter verunreinigt Motor nicht auf Betriebstemperatur Motor zu heiß	Luftfilter reinigen Motor warm fahren Kühlsystem + Lufteinlässe überprüfen
K O N T R O L L L E U C H T E N		
Motoröldruckkontrolleuchte leuchtet während Betrieb auf	Öldruck zu niedrig	Motor sofort abstellen, Ölstand prüfen und ggf. Öl nachfüllen Wenn Ölstand in Ordnung, Ölpumpe defekt (Servicewerkstätte)
Temperaturanzeige leuchtet bzw. akustisches Warnsignal ertönt	Ölstand zu niedrig Kühlwasserstand zu gering Wasserkühler verschmutzt Ventilatorflügel drehen zu langsam Luftfilter verschmutzt	Öl ergänzen Kühlmittel ergänzen Wasserkühler reinigen Keilriemen nachspannen Luftfilter reinigen
Ladekontrollleuchte leuchtet während Betrieb auf	Lichtmaschine lädt nicht korrekt	Keilriemen nachspannen
Kraftstoffanzeige leuchtet	zu wenig Kraftstoff	Kraftstoff nachfüllen

Fehler	Ursache	Beseitigung
ARBEITS EINRICHTUNG		
Schwenken des Chassis nicht oder nur schwer möglich	Bremsen lösen nicht unzureichende Schmierung Schwenkmotor defekt	Vertragswerkstätte Drehkranz abschmieren Schlauchverbindungen Vertragswerkstätte
Gerät arbeitet nicht oder nur mit verminderter Arbeitsleistung	Hydraulikölmangel Hydrauliköl noch nicht warm zu schwache Motorleistung beschädigte Kupplung oder Pumpe Druckbegrenzungsventile zu niedrig eingestellt Hydraulikzylinder beschädigt beschädigte Steuerventile	Hydrauliköl nachfüllen Motor warm fahren Motor warm laufen lassen Vertragswerkstätte Vertragswerkstätte Vertragswerkstätte Vertragswerkstätte
Massive Leckage im Hydraulikkreis	Eventuell Walzenmotor defekt	Prüfen & ggf. tauschen
Zylinder sinken zu rasch ab	Dichtsätze verunreinigt oder defekt zu starke Leckage an den Steuerschiebern schadhafte Sekundärpatronen	Vertragswerkstätte Vertragswerkstätte Vertragswerkstätte
Hydraulische Leitungen werden übermäßig heiß	HydraulikölfILTER verstopft zu wenig Hydraulik im Ölbehälter zu niedrig eingestellte Sekundärpatronen Kühlsystem nicht in Ordnung	Filter reinigen bzw. erneuern Hydrauliköl nachfüllen Vertragswerkstätte Ölkühler reinigen

Fehler	Ursache	Beseitigung
DICHTUNGEN, SCHLÄUCHE		
Öl, Kraftstoffflecken unter Motor	lose Schlauchverbindung Dichtungen bzw. Schläuche beschädigt	Schlauchverbindungen festziehen Dichtungen bzw. Schläuche tauschen sowie Ölstand prüfen und ggf. ergänzen
Ölverluste am Hydrauliksystem	lose Schlaucharmaturen Dichtungen, Schläuche od. Rohrleitungen beschädigt	Schlaucharmaturen nachziehen, Hydraulikölstand prüfen und ggf. ergänzen Dichtungen, Schläuche, Rohrleitungen tauschen (Servicewerkstätte)
FAHRWERK		
Fahren nicht möglich	Fremdkörper eingeklemmt Getriebe defekt	Fremdkörper entfernen Vertragswerkstätte
Geradeausfahren nicht möglich	Fremdkörper eingeklemmt Kettenspannung ungleich Fahrventile beschädigt	Fremdkörper entfernen Kette gleich spannen Vertragswerkstätte



31 Hubkrafttabelle

HUBKRAFTTABELLE

							
A	B	3,0m	2,5m	2,0m	1,5m		
2,5m	220*	220*	215*	215*	215*		
2,0m	215*	210	215*	215*			
1,0m	220*	180	235*	200	370*	360	570*
0,0m	235*	180	260*	190	335*	245	470*
-1,0m	245*	225	270*	240	385*	325	580*
-1,5m	235*	235*			280*	260*	385*

max. Zulässige Last bei gestrecktem Löffelstiel
 A Ausladung von Mitte Drehkranz
 B Lasthakenhöhe
 * Hubkraft durch Hydraulik begrenzt

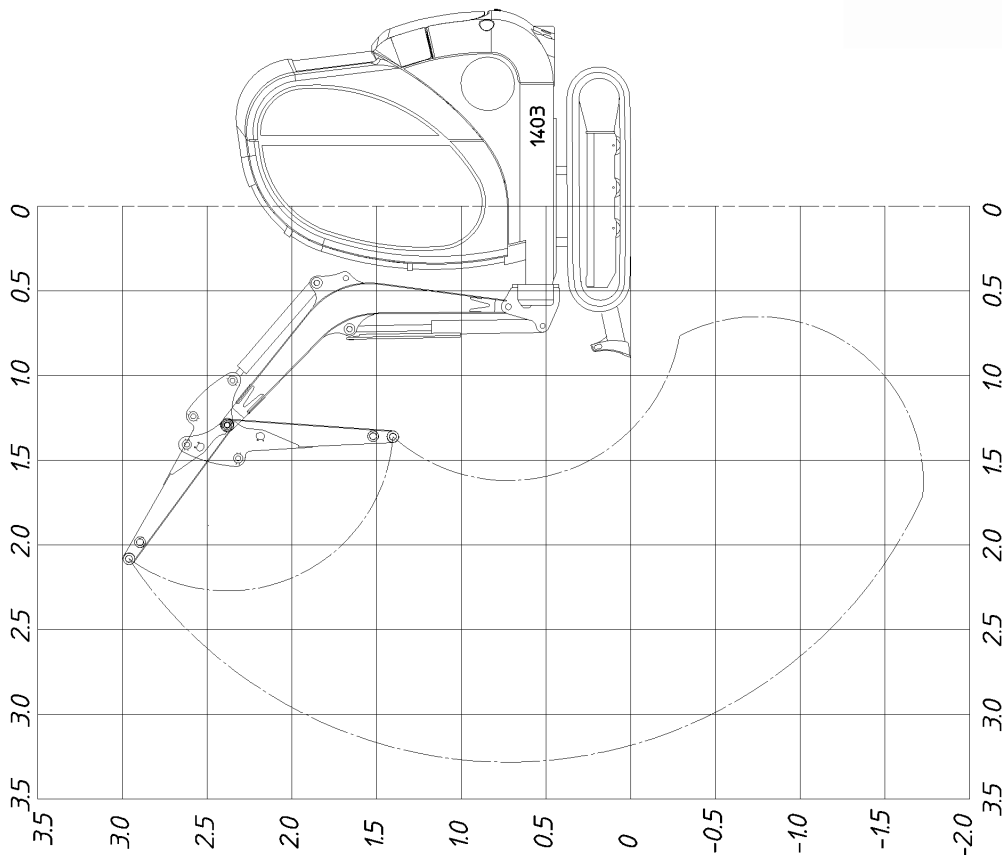
Alle Tabellenwerte sind in kg angegeben, bei waagrechter Stellung auf festem Untergrund und ohne Löffel.

 mit Planierschildabstützung in Fahrtrichtung
 ohne Planierschildabstützung 90° zur Fahrtrichtung







Sofern ein Löffel oder sonstige Arbeitsgeräte angebaut sind, verringert sich die Hubkraft oder Kipplast um deren Eigengewicht.

Berechnungsgrundlage: gem. ISO 10567



Die Hubkraft des Kompaktbaggers ist durch die Einstellung der Überdruckventile und durch die Kippsicherheit begrenzt. Es werden weder 75 Prozent der statischen Kipplast noch 87 Prozent der hydraulischen Hubkraft überschritten.



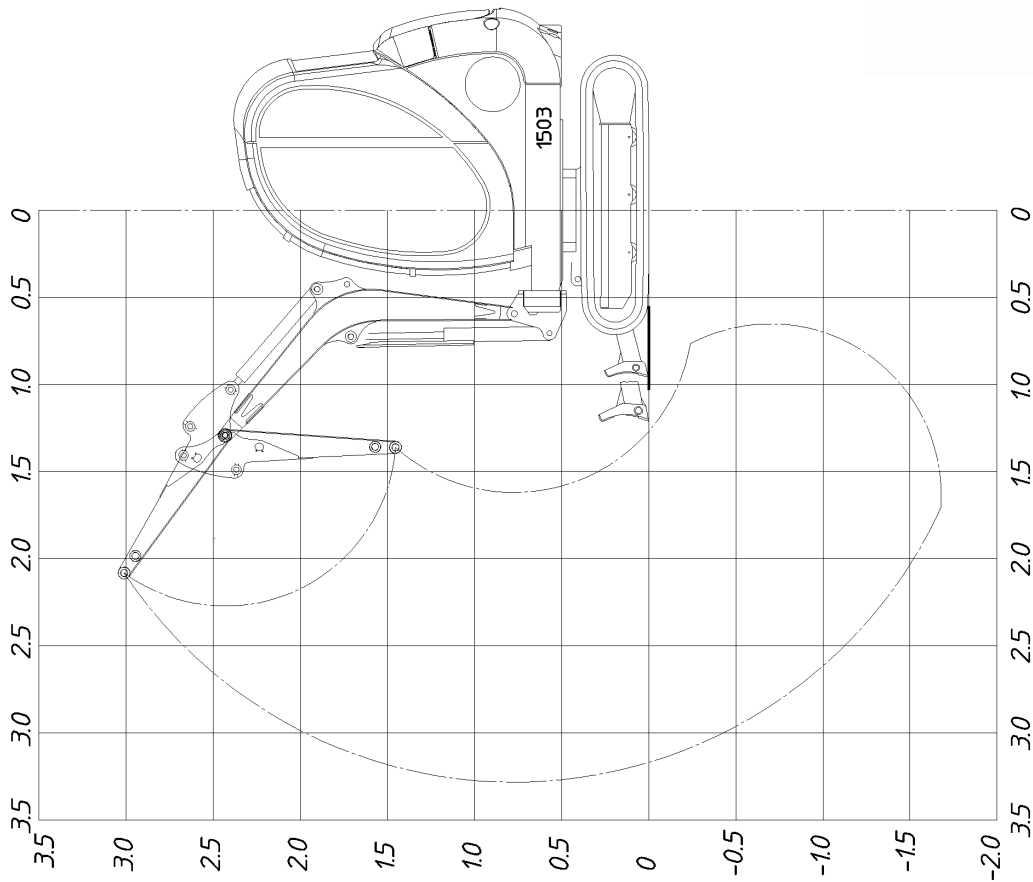
HUBKRAFTTABELLE

						
	A	B	A	B	A	B
2,5m	395*	395*	385*	385*	385*	385*
2,0m	395*	340	385*	385*		
1,0m	400*	295	430*	340	505*	425
0,0m	440*	300	470*	325	605*	400
-1,0m	455*	395			500*	385
-1,5m	445*	445*			455*	670*










max. Zulässige Last bei gestrecktem Löffelstiel
 A Ausladung von Mitte Drehkranz
 B Lasthakenhöhe
 * Hubkraft durch Hydraulik begrenzt

Alle Tabellenwerte sind in kg angegeben, bei waagrechter Stellung auf festem Untergrund und ohne Löffel.
 mit Planerschilddabstützung in Fahrtrichtung
 ohne Planerschilddabstützung 90° zur Fahrtrichtung
 Sofern ein Löffel oder sonstige Arbeitsgeräte angebaut sind, verringert sich die Hubkraft oder Kipplast um deren Eigengewicht.

Berechnungsgrundlage: gem. ISO 10567
 Die Hubkraft des Kompaktbaggers ist durch die Einstellung der Überdruckventile und durch die Kippsicherheit begrenzt.
 Es werden weder 75 Prozent der statischen Kipplast noch 87 Prozent der hydraulischen Hubkraft überschritten.



HUBKRAFTTABELLE

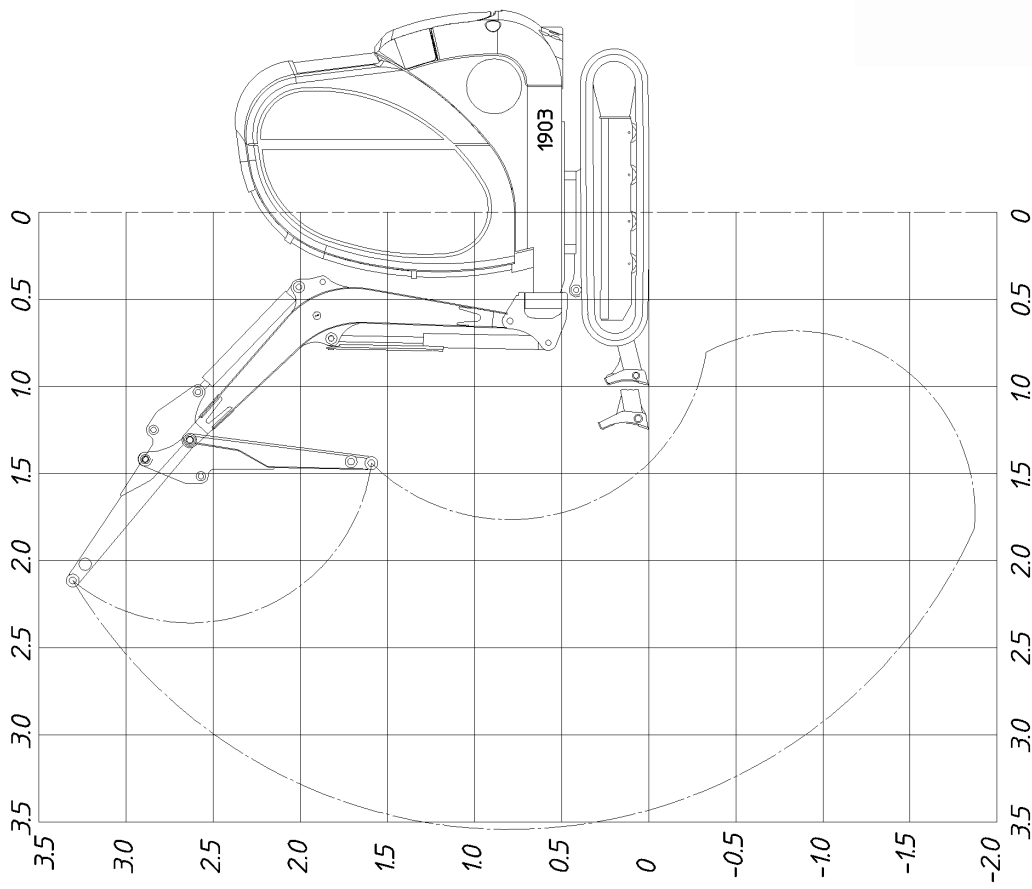
									
A	415*	415*	415*	415*	415*	415*	415*	415*	415*
B	395*	330	390*	380	400*	400*	400*	400*	400*
3,0m	415*	330	390*	380	400*	400*	400*	400*	400*
2,0m	405*	285	455*	370	550*	475	755*	650	1105* 760
1,0m	425*	290	510*	340	665*	445	920*	615	1360* 700
0,0m	440*	360			580*	445	795*	610	1145* 680
-1,0m	435*						580*	580*	830* 710

max. Zulässige Last bei gestrecktem Löffelstiel
 A Ausladung von Mitte Drehkranz
 B Lasthakenhöhe
 * Hubkraft durch Hydraulik begrenzt



















Alle Tabellenwerte sind in kg angegeben, bei waagrecht
 Stellung auf festem Untergrund und ohne Löffel.
 mit Planierschildabstützung in Fahrtrichtung
 ohne Planierschildabstützung 90° zur Fahrtrichtung

Sofern ein Löffel oder sonstige Arbeitsgeräte angebaut sind,
 verringert sich die Hubkraft oder Kipplast um deren Eigengewicht.

Berechnungsgrundlage: gem. ISO 10567
 Die Hubkraft des Kompaktbaggers ist
 durch die Einstellung der Überdruckventile
 und durch die Kippsicherheit begrenzt.
 Es werden weder 75 Prozent der statischen
 Kipplast noch 87 Prozent der hydraulischen
 Hubkraft überschritten.



HUBKRAFTTABELLE

						
A						
B						
	3,0m 410* 410*	3,0m 395* 315	2,5m 410* 270	2,5m 470* 345	2,0m 615 1115*	1,5m 965
	2,0m 395* 315	2,0m 400* 400*	1,0m 410* 270	1,0m 470* 345	0,0m 585 1360*	0,0m 915
	0,0m 425* 280	0,0m 515* 335	0,0m 425* 280	0,0m 515* 335	-1,0m 580 1195*	-1,0m 920
	-1,0m 440* 345	-1,5m 430* 430*				


max. Zulässige Last bei gestrecktem Löffelstiel


A Ausladung von Mittle Drehkranz

B Lasthakenhöhe

* Hubkraft durch Hydraulik begrenzt

Alle Tabellenwerte sind in kg angegeben, bei waagrechter Stellung auf festem Untergrund und ohne Löffel.

 mit Planierschildabstützung in Fahrtrichtung

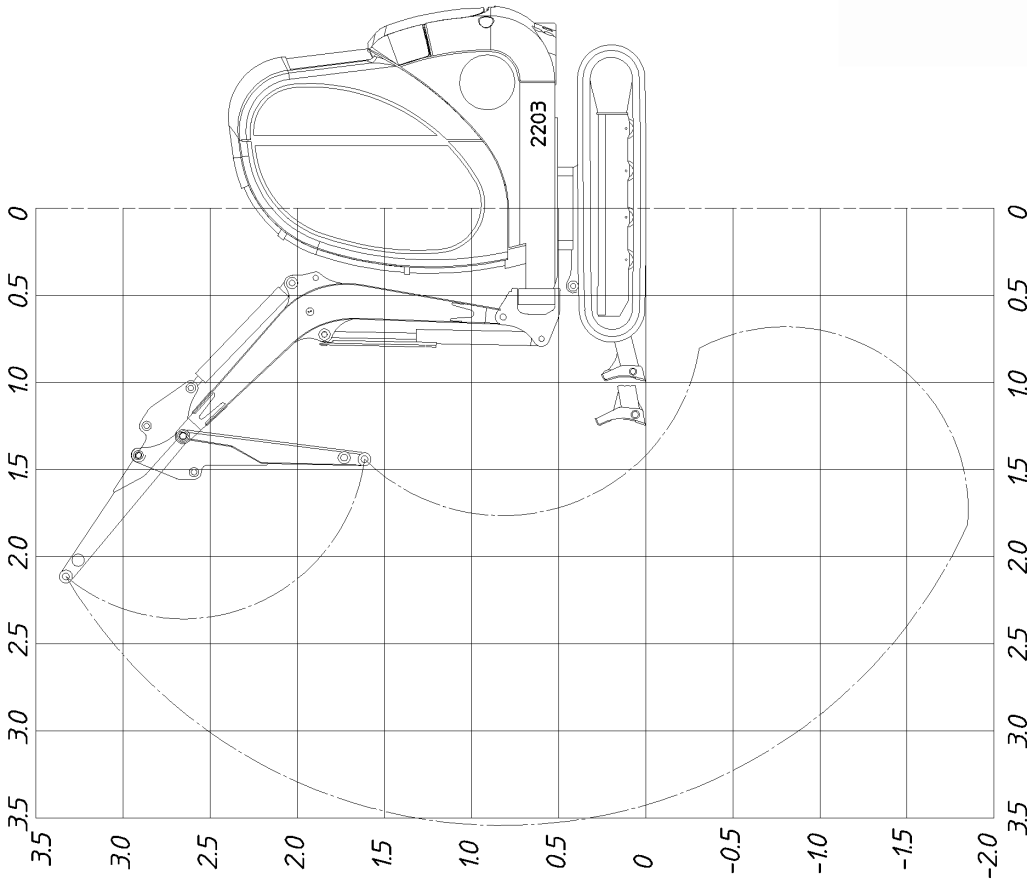
 ohne Planierschildabstützung 90° zur Fahrtrichtung

Sofern ein Löffel oder sonstige Arbeitsgeräte angebaut sind, verringert sich die Hubkraft oder Kipplast um deren Eigengewicht.

Berechnungsgrundlage: gem. ISO 10567

Die Hubkraft des Kompaktbaggers ist durch die Einstellung der Überdruckventile und durch die Kippsicherheit begrenzt.

Es werden weder 75 Prozent der statischen Kipplast noch 87 Prozent der hydraulischen Hubkraft überschritten.



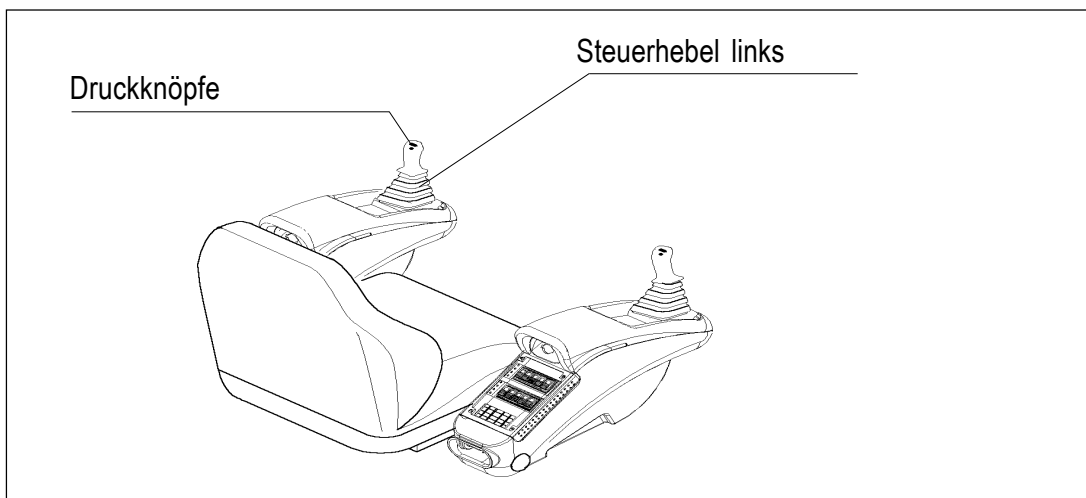
32 Optionen

32.1 Zusatzhydraulik elektrisch betätigt:

Bei dieser Funktion wird die Steuerung der Zusatzhydraulik vom Fußpedal auf den Joystick verlegt. Durch diese Funktion vereinfacht sich die Bedienung des Anbauwerkzeuges für den Baggerfahrer bedeutend.

Folgende Punkte müssen unbedingt beachtet werden:

1. Bei dieser Option wird die Funktion Zusatzhydraulik "Schwarz / Weiß" geschaltet, d.h. eine Feinststeuerung, wie mit dem Fußpedal ist nicht möglich.
2. Wird diese Option für den Einsatz von Schwenklöffeln (z.B.: bei Planierarbeiten) verwendet, kann es zu ruckartigen Bewegungen des Hubarmes oder Löffelstiels kommen.

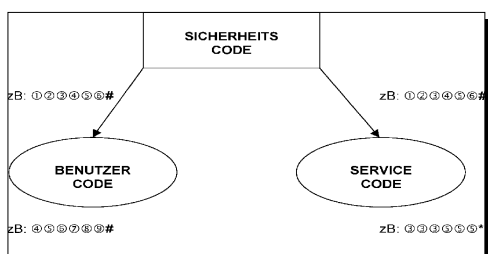


32.2 Option Diebstahlsicherung

Wird das Gerät eingeschaltet blinkt das grüne LED langsam und zeigt damit an, daß sich das System im gesicherten Modus befindet.

Mit der Lieferung des Gerätes erhalten Sie ein Zertifikat mit der System Nummer und dem Sicherheitscode.
Wenn sich das Gerät im gesicherten Modus befindet, können Sie zwei Sicherheitscodes eingeben **Service-** und **Benutzercode**.

1. Vergewissern Sie sich, daß jedes mal wenn Sie eine Taste drücken das LED rot aufleuchtet.
2. Geben Sie langsam den 6-stelligen **Sicherheitscode** ein gefolgt von der # Taste. Das grüne LED blinkt schnell.
3. Nun haben Sie 30 sec Zeit um den **Service-** oder **Benutzercode** einzugeben.
4. Geben Sie langsam den gewünschten 6-stelligen **Benutzercode** gefolgt von der # Taste ein.



Geben Sie langsam den gewünschten 6-stelligen **Servicecode** gefolgt von der * Taste ein.

Nach jedem Vorgang erlischt das grüne LED und leuchtet wieder auf - langsam blinkend. Sie haben nun Ihre Codes definiert und das System kehrt in den Sicherheitsmodus zurück.

Um die Maschine zu starten, müssen Sie den Service- oder Benutzercode gefolgt von der # Taste eingeben.

Standby Modus: Nach Eingabe des Benutzercodes erlischt das grüne LED und Sie haben nun 30 sec. um das Gerät zu starten. Nach 30 sec. kehrt das System in den Sicherheitsmodus zurück.

Sicherheitsmodus: Wenn Sie das Gerät abschalten befindet sich das System nach 12 sec. im Sicherheitsmodus - das grüne LED blinkt langsam. Ein erneutes Starten ist nur innerhalb dieser 12 sec. möglich.

Startvorgang:

1. **Zündung einschalten**
2. **Benutzercode eingeben**
3. **Zündung ausschalten**
4. **Starten innerhalb 30 sec.**

32.3 Hebezeugbetrieb

Als Hebezeugbetrieb werden das Heben, Transportieren und Ablassen von Lasten mit Hilfe eines Anschlagmittels (Seil, Kette) bezeichnet, wobei zum Anschlagen und Lösen der Last die Mithilfe von Personen erforderlich ist. Das ist z.B. das Heben und Ablassen von Rohren, Schachtringen oder Behältern mit Baggern. Wenn die Aufnahme des Materials durch selbstgreifende Einrichtungen erfolgt, die keine Mithilfe von Personen erfordert, liegt eine Baggerarbeit vor.

Überlastwarneinrichtung:

Das ist eine optische oder akustische Warneinrichtung, die dem Fahrer anzeigt, wenn die zulässige Nutz- oder Traglast oder das Lastmoment, entsprechend der Nutz- oder Traglast erreicht ist.

Schalter für die Aktivierung/Deaktivierung der Überlastwarneinrichtung:

Bei Arbeiten, ausser dem Hebezeugbetrieb, kann die Einrichtung abgeschaltet werden.

Die Option Hebezeugbetrieb ist mit folgenden Einrichtungen ausgestattet.

- Leitungsbruchsicherung am Auslegerzylinder
- opt./akust. Warneinrichtung bei Überschreiten der zulässigen Nutz- oder Traglast.

32.4 Drehleuchte

Bei der Option Drehleuchte kann nur ein Dachscheinwerfer + Drehleuchte betrieben werden.

A Sicherheitshinweise für den Betrieb von Erdbaumaschinen

1 Vorbemerkung

Als Erdbaumaschinen werden

- Bagger,
- Lader,
- Baggerlader,
- Planiermaschinen,
- Muldenfahrzeuge,
- Schürfkübelfahrzeuge (Scraper),
- Straßenhobel (Grader),
- Rohrleger,
- Grabenfräsen,
- Kompaktoren und
- Spezialmaschinen des Erdbaues

bezeichnet.

In den folgenden Ausführungen werden Hinweise für den sicheren Betrieb mit den Erdbaumaschinen gegeben.

Beim Betrieb und der Instandhaltung von Erdbaumaschinen müssen auch die nationalen Sicherheitsvorschriften, z.B. in der Bundesrepublik Deutschland die Unfallverhütungsvorschriften „Erdbaumaschinen“ (VBG 40), „Fahrzeuge“ (VBG 12) und die Sicherheitsregeln für die Fahrzeuginstandhaltung (ZH 1/454), eingehalten werden.

Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die gesetzlichen Regelungen für den öffentlichen Straßenverkehr und zum Unfallschutz zu beachten. Derartige Regelungen können, z.B. auch den Umgang mit Gefahrstoffen oder das Tragen persönlicher Schutzausrüstung betreffen.

Zusätzlich sind für spezielle Einsatzorte (Tunnel, Stollen, Steinbrüche, Ponton, kontaminierte Bereiche usw.) bestehende Sicherheitsanforderungen ebenfalls zu beachten.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

2.1 Erdbaumaschinen dürfen nur bestimmungsgemäß unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung des Herstellers betrieben werden.

2.2 Die Verwendung ist bestimmungsgemäß, wenn die Erdbaumaschine mit den entsprechenden Arbeitseinrichtungen für Arbeiten gemäß den betrieblichen europäischen oder nationalen Sicherheitsvorschriften oder für andere Arbeiten eingesetzt wird, für die sie nach den Angaben des

Herstellers geeignet ist.

- 2.3 Sicherheitstechnische Veränderungen an der Erdbaumaschine durch den Betreiber ohne Zustimmung des Herstellers sind unzulässig.
- 2.4 Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen.

3 Allgemeines

3.1 Erdbaumaschinen dürfen nur von Personen selbständig geführt oder gewartet werden, die

- körperlich und geistig geeignet sind,
- im Führen oder Warten der Erdbaumaschine unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu gegenüber dem Unternehmer nachgewiesen haben
- und von denen zu erwarten ist, daß sie die ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen.

Das gesetzlich vorgeschriebene Mindestalter ist einzuhalten.

- 3.2 Jede Arbeitsweise, die die Sicherheit einschränkt, muß unterlassen werden.
- 3.3 Die zulässige Belastung von Erdbaumaschinen darf nicht überschritten werden.
- 3.4 Die Erdbaumaschine darf nur in sicherem und funktionsfähigen Zustand betrieben werden.
- 3.5 Für die Bedienung, Wartung, Instandsetzung, Montage und den Transport ist die Betriebsanleitung des Herstellers einzuhalten.
- 3.6 Der Unternehmer hat Sicherheitsvorschriften, soweit erforderlich, durch besondere, den örtlichen Einsatzverhältnissen angepaßte Anweisungen, zu ergänzen.
- 3.7 Betriebsanleitung und sicherheitsrelevante Anweisungen müssen am Fahrerplatz sorgfältig aufbewahrt werden. Bei Erdbaumaschinen ohne Kabinen genügt eine Aufbewahrung an der Einsatzstelle.
- 3.8 Die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise müssen vollständig und in lesbarem Zustand vorhanden sein.
- 3.9 Sicherheitseinrichtungen an Erdbaumaschinen dürfen beim Betrieb nicht außer Funktion gesetzt werden.
- 3.10 Beim Betrieb ist Arbeitsschutzkleidung zu tragen. Ringe, Schals, offene Jacken sind zu vermeiden. Für bestimmte Arbeiten können Schutzbrille, Sicherheitsschuhe, Schutzhelm, Schutzhandschuhe, reflektierende Westen, Gehörschutz usw. notwendig sein.

- 3.11 Vor Beginn der Arbeiten ist die Information über die Erste Hilfe und über Rettungsmöglichkeiten (Notarzt, Feuerwehr, Hubschrauber) notwendig.
- Das Vorhandensein und der vorschriftsmäßige Inhalt des Verbandkastens sind zu überprüfen.
- 3.12 Der Standort und die Bedienung von Feuerlöschern an der Erdbaumaschine sowie die örtlichen Brandmeldungs- und Brandbekämpfungsmöglichkeiten müssen bekannt sein.
- 3.13 Lose Teile, z. B. Werkzeug oder anderes Zubehör, sind auf der Erdbaumaschine zu sichern.
- 3.14 Türen, Fenster, Hauben, Klappen usw. müssen in geöffnetem Zustand gegen ungewolltes Zuschlagen gesichert sein.

4 Gefahrenbereich

- 4.1 Im Gefahrenbereich von Erdbaumaschinen dürfen sich keine Personen aufhalten.
- Gefahrenbereich ist die Umgebung der Erdbaumaschine, in der Personen durch arbeitsbedingte Bewegungen der Erdbaumaschine, ihrer Arbeitseinrichtungen und ihrer Anbaugeräte oder durch ausschwingendes Ladegut, durch herabfallendes Ladegut oder durch herabfallende Arbeitseinrichtungen erreicht werden können.
- 4.2 Der Maschinenführer darf mit der Erdbaumaschine nur dann arbeiten, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- 4.3 Der Maschinenführer muß bei Gefahr für Personen Warnzeichen geben.
- 4.4 Der Maschinenführer hat die Arbeit mit der Erdbaumaschine einzustellen, wenn Personen trotz Warnung den Gefahrenbereich nicht verlassen.
- 4.5 Der Knickbereich von knickgelenkten Erdbaumaschinen darf nicht bei laufendem Motor betreten werden.
- 4.6 Zu festen Bauteilen, z. B. Bauwerken, Abtragswänden, Gerüsten, anderen Maschinen, ist zur Vermeidung von Quetschgefahren ein ausreichender Sicherheitsabstand (min. 500 mm) einzuhalten.
- 4.7 Ist die Einhaltung des Sicherheitsabstandes nicht möglich, so ist der Bereich zwischen festen Bauteilen und dem Arbeitsbereich der Erdbaumaschine abzusperren.
- 4.8 Ist die Sicht des Maschinenführers 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.

5 Standsicherheit

- 5.1 Erdbaumaschinen müssen so eingesetzt, verfahren und betrieben werden, daß stets ihre Standsicherheit bzw. Sicherheit gegen Umsturz gewährleistet ist (siehe auch Punkt 7.3).
- 5.2 Der Maschinenführer hat die Fahrgeschwindigkeit den örtlichen Verhältnissen anzupassen und bei Fahrten in geneigtem oder unebenem Gelände die Arbeitseinrichtung möglichst nahe über dem Boden zu führen.
- 5.3 Bei Erdbaumaschinen, die mit zusätzlichen Abstützeinrichtungen zur Erhöhung der Standsicherheit ausgerüstet sind, sind die dafür vorgesehenen Abschnitte der Betriebsanleitung des Herstellers einzuhalten.
- 5.4 Von Bruch-, Gruben-, Halden- und Böschungsrändern müssen Erdbaumaschinen so weit entfernt bleiben, daß keine Absturzgefahr besteht.
- 5.5 In der Nähe von Baugruben, Schächten, Gräben, Gruben- und Böschungsrändern sind Erdbaumaschinen gegen Wegrollen oder Abrutschen zu sichern.

6 Bedienung

6.1 Allgemeines

- 6.1.1 Maschinenführer müssen vom Unternehmer zum Führen oder Warten der Erdbaumaschine bestimmt sein.
- 6.1.2 Bedienungseinrichtungen (Stellteile) dürfen nur vom Fahrer oder Bedienungsplatz aus betätigt werden.
- 6.1.3 Zum Besteigen und Betreten sind die dafür vorgesehenen Auftritte und Flächen zu benutzen. Sie sind in trittsicherem Zustand zu erhalten.
- 6.1.4 Bei Erdbaumaschinen mit Schnellwechseleinrichtungen für die Aufnahme und das Lösen der Arbeitseinrichtung, bei denen die Verriegelung vom Fahrerplatz nicht eindeutig gesehen werden kann (Konstruktion, Verschmutzungen), sind folgende Sicherheitsmaßnahmen zusätzlich notwendig:
 - Der Fahrer oder eine weitere Person haben den festen Sitz der Arbeitseinrichtung am Anschluß der Schnellwechseleinrichtung direkt zu kontrollieren.
 - Ist das nicht möglich, muß die Arbeitseinrichtung nur soweit angehoben werden, daß durch An- und Auskippen der feste Sitz geprüft werden kann.

Während dieses Probelaufes darf sich niemand im Gefahrenbereich aufhalten.

- 6.2 Befördern von Personen
 - 6.2.1 Neben dem Maschinenführer dürfen auf Erdbaumaschinen nur Personen befördert werden, wenn vom Hersteller dafür Plätze vorgesehen sind.
Diese Plätze müssen mit festen Sitzen und Sicherungen gegen Herabfallen von der Erdbaumaschine versehen sein.
 - 6.2.2 Erdbaumaschinen dürfen erst nach Zustimmung des Maschinenführers und nur bei Stillstand der Maschine bestiegen oder verlassen werden.
- 6.3 Fahrbetrieb
 - 6.3.1 Vor der Inbetriebnahme der Erdbaumaschine sind der Fahrersitz, die Spiegel und die Stellteile so einzustellen, daß ein sicheres Arbeiten möglich ist.
 - 6.3.2 Der Sicherheitsgurt muß bei Erdbaumaschinen mit einem Überrollschutzaufbau (ROPS) angelegt werden.
 - 6.3.3 Die Scheiben müssen sauber, beschlag- und eisfrei sein.
 - 6.3.4 Kaltstarthilfen (Äther) dürfen nicht in der Nähe von Hitzequellen, offenen Flammen oder in schlecht belüfteten Räumen verwendet werden.
 - 6.3.5 Die Fahrstraßen müssen so beschaffen sein, daß ein reibungsloser und sicherer Betrieb gewährleistet ist. Das heißt, sie müssen ausreichend breit, mit möglichst geringem Gefälle und auf tragfähigem Untergrund angelegt werden.
 - 6.3.6 Vor dem Befahren von Brücken, Kellerdecken, Gewölben o.ä. ist deren Tragfähigkeit zu beachten.
 - 6.3.7 Vor dem Einfahren in Unterführungen, Tunnels usw. sind die lichten Abmessungen der baulichen Anlagen zu beachten.
 - 6.3.8 In starkem Gefälle und in Steigungen muß zur Erhöhung der Standsicherheit die Last möglichst bergseitig geführt werden.
 - 6.3.9 Bergab darf nicht mit ausgekuppeltem Motor gefahren werden. Vor dem Befahren der Gefällstrecke ist der dem Gelände entsprechende Gang einzulegen und die Gangschaltung während der Fahrt im Gefälle nicht zu betätigen.
 - 6.3.10 Bei Fahrwegen müssen Gefällstrecken so angelegt sein, daß Erdbaumaschinen sicher abgebremst werden können.

- 6.3.11 Längere Rückwärtsfahrten sollten vermieden werden.
- 6.3.12 Auf öffentlichen Straßen dürfen Erdbaumaschinen nur gefahren werden, wenn die in den nationalen Verkehrsgesetzen festgelegte Betriebs- und Fahrerlaubnis vorliegt.
- 6.3.13 Außerhalb des öffentlichen Verkehrsbereiches, z.B. auf Baustellen, sollen Verkehrsvorschriften sinngemäß angewendet werden. Dieser Hinweis sollte dort auch hinsichtlich der Fahrerlaubnis beachtet werden.
- 6.4 Laden, Entladen
 - 6.4.1 Der Maschinenführer darf die Arbeitseinrichtungen über besetzte Fahrer-, Bedienungs- und Arbeitsplätze anderer Maschine nur hinwegschwenken, wenn diese durch Schutzdächer (FOPS) gesichert sind.
 - 6.4.2 Ist der geforderte Schutz über dem Fahrerhaus nicht vorhanden, so hat der Fahrer dieses Fahrzeuges den Fahrerstand zu verlassen, wenn das Überschwenken notwendig ist.
 - 6.4.3 Die Fahrzeuge sind so zu beladen, daß sie nicht überlastet werden und während der Fahrt kein Material verlieren können. Sie sind aus geringstmöglicher Höhe zu beladen.
 - 6.4.4 Die Entladestellen sind möglichst so anzulegen, daß längere Strecken mit Rückwärtsfahrt vermieden werden.
 - 6.4.5 An Kippstellen dürfen Erdbaumaschinen nur betrieben werden, wenn geeignete Maßnahmen getroffen worden sind, die ein Wegrollen oder Abstürzen verhindern.
- 6.5 Einweiser
 - 6.5.1 Einweiser müssen gut erkennbar sein, z. B. durch Warnkleidung. Sie haben sich im Blickfeld des Maschinenführers aufzuhalten.
 - 6.5.2 Einweiser dürfen während der Einweisertätigkeit nicht mit anderen Aufgaben betraut werden, die sie von ihren Aufgaben ablenken könnten.
- 6.6 Einsatz bei Gefahren durch herabfallende Gegenstände
 - 6.6.1 Bei Gefahren durch herabfallende schwere Gegenstände dürfen Erdbaumaschinen nur eingesetzt werden, wenn deren Fahrerplatz ein Schutzdach (FOPS) und bei Baggern zusätzlich einen Frontschutz haben.
 - 6.6.2 Vor Erd- und Felswänden sind Bagger möglichst so aufzustellen und zu betreiben, daß Fahrerplatz und Aufstieg zum Fahrerplatz nicht auf der der Wand zugewandten Seite der Erdbaumaschine liegen.

- 6.6.3 Abbrucharbeiten dürfen mit Erdbaumaschinen nur dann ausgeführt werden, wenn Personen nicht gefährdet werden.
- 6.6.4 Für Abbrucharbeiten mit Baggern, z. B. Abbrechen mit Schlagbirnen, ist das Gewicht der Birne auf die Tragfähigkeit der Maschine und die Auslegerlänge abzustimmen.
- 6.6.5 Der höchste Punkt der Arbeitseinrichtung der Erdbaumaschine sollte möglichst über dem abzubrechenden Bauteil liegen.
- 6.7 Arbeiten im Bereich von Erdleitungen
- 6.7.1 Vor der Ausführung von Aushubarbeiten mit Erdbaumaschinen ist zu ermitteln, ob im vorgesehenen Arbeitsbereich Erdleitungen vorhanden sind, durch die Personen gefährdet werden können.
- 6.7.2 Sind Erdleitungen vorhanden, so sind in Absprache mit dem Eigentümer oder Betreiber der Leitung deren Lage und Verlauf zu ermitteln sowie die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen festzulegen und durchzuführen.
- 6.7.3 Der Verlauf von Leitungen im Baustellenbereich ist vor Beginn der Erdarbeiten unter Aufsicht eindeutig zu kennzeichnen. Kann die Lage von Leitungen nicht ermittelt werden, sind Suchgräben, evtl. auch von Hand, anzulegen.
- 6.7.4 Bei unvermutetem Antreffen oder Beschädigen von Erdleitungen oder ihrer Schutzabdeckungen hat der Maschinenführer die Arbeiten sofort einzustellen und den Aufsichtführenden zu verständigen.
- 6.8 Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen
- 6.8.1 Bei der Arbeit mit Erdbaumaschinen in der Nähe elektrischer Freileitungen und Fahrleitungen muß zwischen diesen und der Erdbaumaschine und ihren 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.
- 6.8.2 In Deutschland gelten folgende Sicherheitsabstände:
- | Nennspannung | Sicherheitsabstand |
|-----------------------------------|---------------------------|
| bis 1000 V | 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 | |
| oder bei unbekannter Nennspannung | 5,0 m |
- 6.8.3 Dabei müssen auch alle Arbeitsbewegungen von Erdbaumaschinen, z.B. die Auslegerstellungen,

das Pendeln von Seilen und die Abmessungen von angeschlagenen Lasten berücksichtigt werden. Auch Bodenunebenheiten, durch welche die Erdbaumaschine 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.

6.8.4 Kann ein ausreichender Abstand von elektrischen Freileitungen und Fahrleitungen nicht eingehalten werden, hat der Unternehmer in Absprache mit dem Eigentümer oder Betreiber der Leitungen andere Sicherungsmaßnahmen gegen Stromübertritt durchzuführen. Das kann z. B. durch

- Abschalten des Stromes,
- Verlegen der Freileitung,
- Verkabelung oder
- Begrenzung des Arbeitsbereiches von Erdbaumaschinen erreicht werden.

6.8.5 Im Falle eines Stromübertrittes gelten folgende Verhaltensregeln:

- Führerstand nicht verlassen,
- Außenstehende vor dem Nähertreten und dem Berühren der Maschine warnen,
- wenn möglich, die Arbeitseinrichtung oder die gesamte Erdbaumaschine aus dem Gefahrenbereich bringen,
- Abschalten des Stromes veranlassen!
- Maschine erst verlassen, wenn die berührte/beschädigte Leitung stromlos geschaltet ist.

6.9 Einsatz unter Tage und in geschlossenen Räumen

Werden Erdbaumaschinen unter Tage und in geschlossenen Räumen eingesetzt, ist für ausreichend Belüftung zu sorgen und die dafür geltenden Vorschriften sind einzuhalten.

6.10 Arbeitsunterbrechungen

6.10.1 Vor Arbeitspausen und Arbeitsschluß hat der Fahrer die Erdbaumaschine auf tragfähigem und möglichst ebenem Untergrund abzustellen und gegen Bewegung zu sichern.

Die Arbeitseinrichtungen sind so abzusetzen oder zu sichern, daß sie nicht in Bewegung geraten können.

6.10.2 Sind die Arbeitseinrichtungen nicht abgesetzt oder gesichert, darf der Fahrer die Erdbaumaschine nicht verlassen.

6.10.3 Erdbaumaschinen sollten nur dort abgestellt werden, wo sie kein Hindernis, z. B. für den öffentlichen Straßen- oder Baustellenverkehr darstellen. Gegebenenfalls sind sie durch Warneinrichtungen, z.B. Warndreiecke, Signalschnüre, Blink- oder Warnleuchten zu sichern.

6.10.4 Vor dem Verlassen des Bedienungsstandes hat der Fahrer alle Bedienungseinrichtungen in Nullstellung zu bringen und die Bremsen festzustellen.

6.10.5 Entfernt sich der Fahrer von der Erdbaumaschine, hat er vorher die Antriebsmotore stillzusetzen und gegen unbefugtes Ingangsetzen zu sichern.

6.11 Hebezeugeinsatz

6.11.1 Als Hebezeugeinsatz werden das Heben, Transportieren und Ablassen von Lasten mit Hilfe eines Anschlagmittels (Seil, Kette usw.) bezeichnet, wobei zum Anschlagen und Lösen der Last die Mithilfe von Personen erforderlich ist.

Das ist z. B. das Heben und Ablassen von Rohren, Schachtringen oder Behältern mit Erdbaumaschinen.

6.11.2 Erdbaumaschinen dürfen im Hebezeugeinsatz nur betrieben werden, wenn die vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind.

Das sind z. B. für Hydraulikbagger:

- sichere Anschlagmöglichkeit eines Tragmittels,
- Traglasttabelle,
und zusätzlich bei Hydraulikbaggern mit einer zulässigen Traglast von mehr als 1000 kg oder einem Kippmoment von mehr als 40 000 Nm
- Überlastwarneinrichtung,
- Leitungsbruchsicherung(en) am(n) Auslegerhubzylinder(n).

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

6.11.4 Begleitpersonen beim Führen der Last und Anschläger dürfen sich nur im Sichtbereich des Maschinenführers aufhalten.

6.11.5 Der Maschinenführer hat Lasten möglichst nahe über dem Boden zu führen und ihr Pendeln zu vermeiden.

6.11.6 Erdbaumaschinen dürfen mit angeschlagener Last nur verfahren werden, wenn der Fahrweg möglichst eben ist.

6.11.7 Bei Erdbaumaschinen im Hebezeugeinsatz dürfen Anschläger nur nach Zustimmung des Maschinenführers und nur von der Seite an den Ausleger herantreten. Der Maschinenführer darf die Zustimmung nur erteilen, wenn die Erdbaumaschine steht und die Arbeitseinrichtung nicht bewegt wird.

6.11.8 Keine beschädigten oder nicht ausreichend dimensionierten Tragmittel (Seile, Ketten) verwenden. Beim Arbeiten mit Tragmitteln sind immer Schutzhandschuhe zu tragen.

7 Montage, Wartung, Instandsetzung (Instandhaltung)

7.1 Erdbaumaschinen dürfen nur unter Leitung einer vom Unternehmer bestimmten, geeigneten Personal und unter Beachtung der Betriebsanleitung des Herstellers auf-, um- oder abgebaut werden.

7.2 Arbeiten, z.B. an

- Brems-,
- Lenk-,
- Hydraulik- und
- Elektroanlagen

der Erdbaumaschine dürfen nur von hierfür ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.

7.3 Die Standsicherheit muß auch bei Instandhaltungsarbeiten jederzeit gewährleistet sein.

7.4 Die Arbeitseinrichtungen sind durch Absetzen auf den Boden oder gleichwertige Maßnahmen, z. B. Abstützmanschetten, Stützböcke, gegen Bewegung zu sichern. Erforderlichenfalls ist der Oberwagen von Baggern gegen Schwenken zu sichern.

7.5 Bei Erdbaumaschinen mit Knicklenkung ist bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten das Knickgelenk formschlüssig zu verriegeln, wenn in diesem Bereich gearbeitet wird.

7.6 Beim Ein- und Ausbau von Gegengewichten dürfen diese nur an den vom Hersteller vorgeschriebenen Stellen angeschlagen werden.

7.7 Zum Aufbocken von Erdbaumaschinen sind Hubgeräte so anzusetzen, daß ein Abrutschen verhindert wird. Schrägstellungen der Hubgeräte oder deren schräges Ansetzen ist nicht zulässig.

7.8 Angehobene Erdbaumaschinen sind durch Unterbauen, z. B. mit Kreuzstapeln aus Bohlen oder Kanthölzern oder Abstützböcken, zu sichern.

Erdbaumaschinen, die mit Arbeitseinrichtungen angehoben wurden, sind unmittelbar nach dem Anheben standsicher zu unterbauen. Arbeiten unter hochgestellten Erdbaumaschinen, die nur durch die Hydraulik gehalten werden, sind unzulässig.

7.9 Vor dem Auswechseln der Kübelschneiden von Schürffahrzeugen oder Schürfkübelraupen müssen die Schürfkübel auf eine kipp- und bruch sichere Unterlage abgesetzt werden.

7.10 Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten im Schürfkübel dürfen nur bei gesicherter Verschlussklappe vorgenommen werden.

7.11 Vor allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind die Antriebsmotore stillzusetzen.

Von diesen Forderungen darf nur bei Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten abgewichen werden, die ohne Antrieb nicht durchgeführt werden können. Es muß gewährleistet sein, daß bei diesen

Arbeiten ein sofortiges Stillsetzen des Antriebes in Gefahrensituationen möglich ist.

- 7.12 Bei Erdbaumaschinen mit Verbrennungsmotor soll vor Arbeiten an der Elektroanlage oder bei Lichtbogenschweißungen am Gerät der Anschluß zur Batterie unterbrochen werden.
- 7.13 Beim Abklemmen der Batterie ist zuerst der Minuspol, dann der Pluspol abzuklemmen. Beim Anklemmen ist in umgekehrter Reihenfolge vorzugehen.
- 7.14 Bei Instandhaltungsarbeiten im Bereich der Batterie ist diese mit isolierendem Material abzudecken; Werkzeug darf nicht auf die Batterie abgelegt werden.
- 7.15 Bei Erdbaumaschinen mit elektrischem Antrieb sind die elektrischen Einrichtungen, gegebenenfalls auch die beweglichen Anschlußleitungen, abzuschalten und gegen unbeabsichtigtes oder unbefugtes Einschalten zu sichern.
- 7.16 Schutzeinrichtungen bewegter Maschinenteile dürfen nur bei stillgesetztem und gegen unbefugtes Ingangsetzen gesichertem Antrieb geöffnet oder entfernt werden.
Schutzeinrichtungen sind z. B. Motorklappen, Türen, Schutzgitter, Verkleidungen.
- 7.17 Nach Beendigung von Montage-, Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten müssen alle Schutzeinrichtungen wieder ordnungsgemäß angebracht werden.
- 7.18 Schweißarbeiten an tragenden Teilen von Erdbaumaschinen, z.B. Gitterauslegern, Hubschwingen, dürfen nur nach den anerkannten Regeln der Schweißtechnik ausgeführt werden.
- 7.19 An Überrollschutzaufbauten (ROPS) oder Schutzdächern (FOPS) dürfen keine Schweißungen oder Bohrungen, die die Festigkeit dieser Einrichtungen beeinträchtigen können, vorgenommen werden.
- 7.20 Veränderungen, z.B. Schweißungen an der Hydraulik- oder Druckluftanlage dürfen nur mit Erlaubnis des Herstellers durchgeführt werden.
- 7.21 Vor Beginn von Arbeiten an der Hydraulikanlage muß der Steuer-, Stau- und der Tankinnendruck abgebaut werden.
- 7.22 Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Schläuche und Leitungen verwendet werden.
- 7.23 Hydraulikschläuche und Leitungen müssen fachgerecht verlegt und montiert werden.
- 7.24 Beim Tanken ist das Rauchen und der Umgang mit offenen Flammen verboten.

8 Bergen, Abschleppen, Transport

- 8.1 Das Bergen und Abschleppen von Erdbaumaschinen darf nur mit ausreichend bemessenen Abschleppeinrichtungen erfolgen.
- 8.2 Es sind die vom Hersteller vorgeschriebenen Abschlepppunkte oder Anschläge z.B. Ösen, Haken zu benutzen.

- 8.3 Beim Abschleppen ist langsam anzufahren. Im Bereich der Abschleppeinrichtungen dürfen sich keine Personen aufhalten.
- 8.4 Beim Verladen und Transportieren sind Erdbaumaschinen und erforderliche Hilfseinrichtungen gegen unbeabsichtigte Bewegungen zu sichern.
- 8.5 Lauf- und Fahrwerk von Erdbaumaschinen sind soweit von Schlamm, Schnee und Eis zu reinigen, daß Rampen ohne Rutschgefahr befahren werden können.
- 8.6 Auffahrrampen von Tiefladern sind mit Holzbohlen zu versehen, bevor sie von Raupengeräten befahren werden.
- 8.7 Vor der Fahrt sollte die zu befahrende Strecke besichtigt werden, damit feststeht, ob die Straßen genügend breit, Brücken- und Durchfahrtsöffnungen ausreichend groß und Straßen-, Wegbefestigungen und Brücken tragfähig sind.
- 9 Überwachung
- 9.1 Die vorgeschriebenen Fristen für wiederkehrende Prüfungen müssen eingehalten werden.
- 9.2 Der Maschinenführer hat außerdem vor Beginn jeder Arbeitsschicht die Funktion der Sicherheits-, Fahr- und Arbeitseinrichtungen z.B. Überlastwarneinrichtung, Bremsen, Lenkung, Beleuchtung, nach Angaben des Herstellers zu prüfen.

Beim Anbau von Arbeitseinrichtungen an Schnellwechselsysteme ist eine Kontrolle auf festen Sitz durch die Bewegung der Arbeitseinrichtung in alle Positionen notwendig; dabei dürfen sich Personen nicht im Gefahrenbereich aufhalten.

- 9.3 Hydraulikschläuche sind auszuwechseln, sobald die folgenden Schäden erkennbar sind:
- Beschädigungen an der Außenschicht bis zur Einlage,
 - Versprödungen der Außenschicht,
 - Verformungen in druckbeaufschlagtem oder drucklosem Zustand, die der ursprünglichen Form des eingebauten Schlauches nicht entsprechen,
 - Undichtigkeiten,
 - Beschädigungen an den Schlaucharmaturen oder der Verbindung zwischen Armatur und Schlauch,
 - Lagerschäden (die Lagerzeit des Schlauches sollte 2 Jahre nicht überschreiten),
 - Schäden durch Überschreiten der Verwendungsdauer (die Dauer der Verwendung sollte bei normaler Beanspruchung nicht länger als 6 Jahre sein).

- 9.4 Der Kühlmittelstand ist nur bei abgekühltem Verschlussdeckel zu prüfen, der Deckel ist vorsichtig zu drehen, um den Überdruck abzubauen.
- 9.5 Der Maschinenführer hat festgestellte Mängel sofort dem Aufsichtführenden, bei Wechsel des Maschinenführers auch dem Ablöser, mitzuteilen.
- 9.6 Bei Mängeln, die die Betriebssicherheit der Erdbaumaschine gefährden, muß deren Betrieb bis zur Beseitigung der Mängel eingestellt werden.



neuson[®]

NK Lifton Limited
Station Road Ind Park
Brompton-on-Swale
Richmond, North Yorkshire, DL 107 SN
United Kingdom
Phone (+44) 1748 81 06 66
Fax (+44) 1748 81 07 77
e-Mail: enquiries@kramer.uk.com
www.nklifton.com

Neuson Kramer France SA
43, Rue du Landy - 93211 Saint Denis
Laplaine cedex
France
Tél (+33) 141624162
Fax (+33) 141624165
E-mail: info@neusonkramerfrance.fr
www.neusonkramerfrance.fr

Neuson Baumaschinen GmbH
Haidfeldstraße 37
A-4060 Linz-Leonding
Austria
Tel.: (+43) 732 90 5 90 - 0
Fax: (+43) 732 90 5 90 - 200
e-mail: verkauf@neuson.com
www.neusonkramer.com