



M1100C
series 2

M1100C Compact
series 2

M1400C
series 2

M1620C
series 2

M1700C
series 2



INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	1
MASCHINENIDENTIFIKATION	2
SICHERHEIT	9
KUNDENDIENST	16
MASCHINENSPEZIFIKATIONEN	
Hauptabmessungen, Gewicht, Füllmengen	17
Fahrgestell	21
Drehwerk	21
Lenksystem	21
Achsen	21
Bremsen	21
Räder	22
Motor	23
Fahrantrieb	23
Hydrauliksystem	24
Vorsteuersystem	25
Elektrisches System	25
Fahrerkabine	26
Daten Baggereinsatz M1100C2	27
Daten Baggereinsatz M14...1700C2.....	29
BEDIENUNG	
Fahrerkabine	32
Fahrersitz	37
Ausstiege und Stauraum	39
Fahrerplatzeinrichtung	41
Bedienpult	44
Bedienungshebel	51
Mode-Control	55
Motor anlassen	56
Fahren auf Straßen	57
Arbeiten mit dem Bagger	59
Hydrema Arbeitswerkzeuge	62
Heben von Lasten	65
Arbeitsdiagramme	67
Anbau von Werkzeugen	103
Nutzung von Werkzeugen	105
Optionen	106
Notabsenkung des Baggers	111
Abschleppen	112
Transport der Maschine	113
Heben der Maschine	114
Außer Betrieb / Aufbewahrung	116
Spezielle Verhältnisse	117

SCHMIERUNG UND WARTUNG

Schmierung allgemein	118
Motor	119
Motorentlüftung	121
Kraftstoffanlage	122
Luftfilter	124
Kühlsystem	125
Motorentlüftung	127
Fahrgetriebe	127
Achsen	128
Bremsen	130
Elektrisches System	131
Hydrauliksystem	136
Drehwerkgetriebe	138
Kabine	139
Schmiermittel	140
Allgemeine Anforderungen	142
Schmiertabelle M1100C2	143
Schmiertabelle M14...1700C2	149
Autorisierte Service	155
Fehlersuche	157
Noten	158

Diese Betriebsanleitung dient dem Zweck, Sie mit Ihrer Hydrema-Maschine bestens vertraut zu machen, damit Sie sie sicher und effektiv bedienen und warten können.

Lesen Sie die Betriebsanleitung genau durch bevor Sie die Maschine benutzen, und sorgen Sie dafür, dass sie sich immer in der Kabine befindet.

Die Anleitung ist in 3 Teile aufgeteilt:

Teil 1 - Generelle Anweisungen

Teil 2 - Bedienung

Teil 3 - Schmierung und Wartung

Um abzusichern, dass Ihre HYDREMA sicher in der Anwendung ist und immer eine gute Arbeitleistung erbringt, ist es wichtig, dass die regelmässigen Wartungstermine, die im Instrumentendisplay der Maschine angezeigt werden und in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, eingehalten werden. Wir fordern Sie ebenfalls auf, immer den Wartungsanweisungen, die im Instrumentendisplay angezeigt werden, zu folgen.

Mit der Beschreibung in dieser Betriebsanleitung sind Sie in der Lage, einen Teil der Wartungs- u. Inspektionsarbeiten selbst auszuführen.

Bei Problemen, die Sie nicht allein lösen können, brauchen Sie sich nur die nächste Hydrema-Center zu wenden, die Ihnen den bestmöglichen Service zukommen lassen wird.

Wir begrüßen Sie als HYDREMA-Besitzer und sind überzeugt, dass HYDREMA Ihre Erwartungen erfüllen wird.

HYDREMA

Mit Rücksicht auf Hydrema's ständige Expansion u. laufende Produktentwicklung müssen wir uns Änderungen vorbehalten.

1. Ausgabe

Hydrema M1100C2 / M1100C2 Compact ist ein kompakter und kraftvoller Bagger mit konstantem Allradantrieb.

1. Kabine
2. Plattform
3. Unterwagen
4. Kugeldrehkranz
5. Grundausleger
6. Auslegerarm
7. Löffelstiel
8. Tieflöffel
9. Kraftstoff- und Hydrauliköltank
10. Gegengewicht
11. Abstützung (können vorn u. hinten montiert werden)
12. Schiebeschild (kann vorn u. hinten montiert werden)
13. Werkzeugkasten
14. Schwenkbock. Nur M1100C

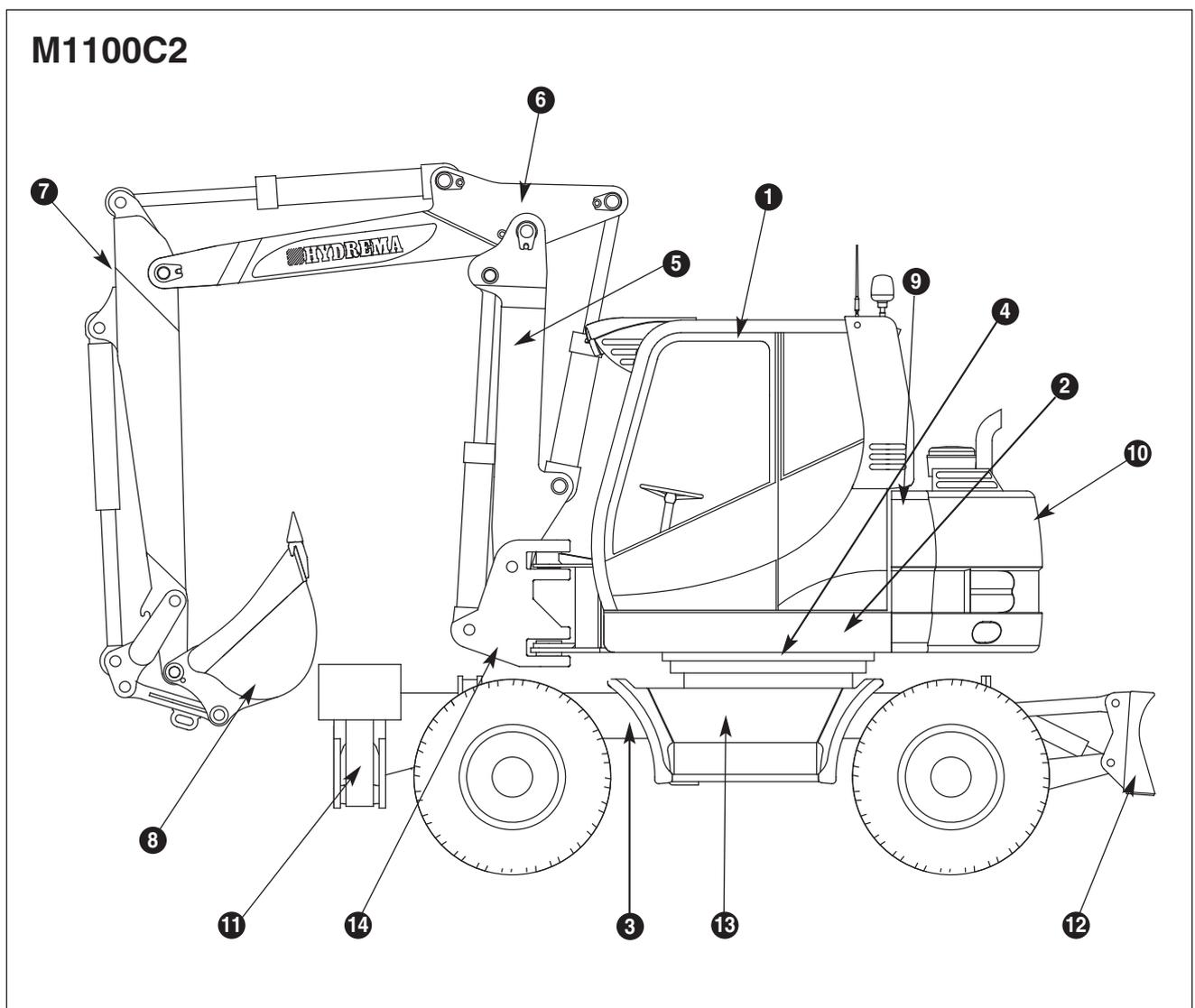


Abb. 1

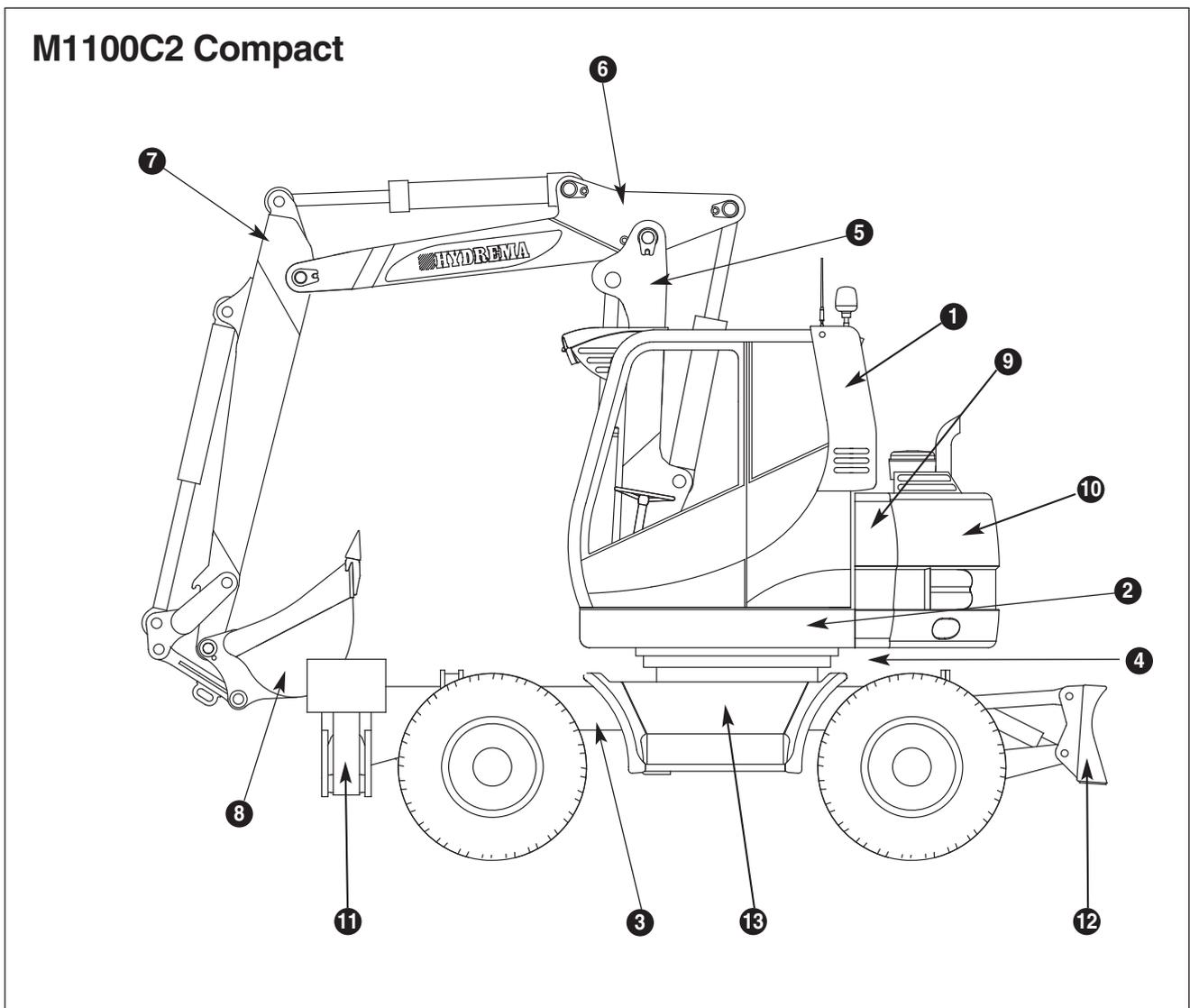


Abb. 2

Hydrema M1400C2 / M1620C2 / M1700C2 ist ein kompakter und kraftvoller Bagger mit konstantem Allradantrieb.

1. Kabine
2. Plattform
3. Unterwagen
4. Kugeldrehkranz
5. Grundausleger
6. Ausleger
7. Löffelstiel
8. Tieflöffel
9. Kraftstoff- und Hydrauliköltank
10. Gegengewicht
11. Abstützung (können vorn u. hinten montiert werden)
12. Schiebeschild (kann vorn u. hinten montiert werden)
13. Werkzeugkasten

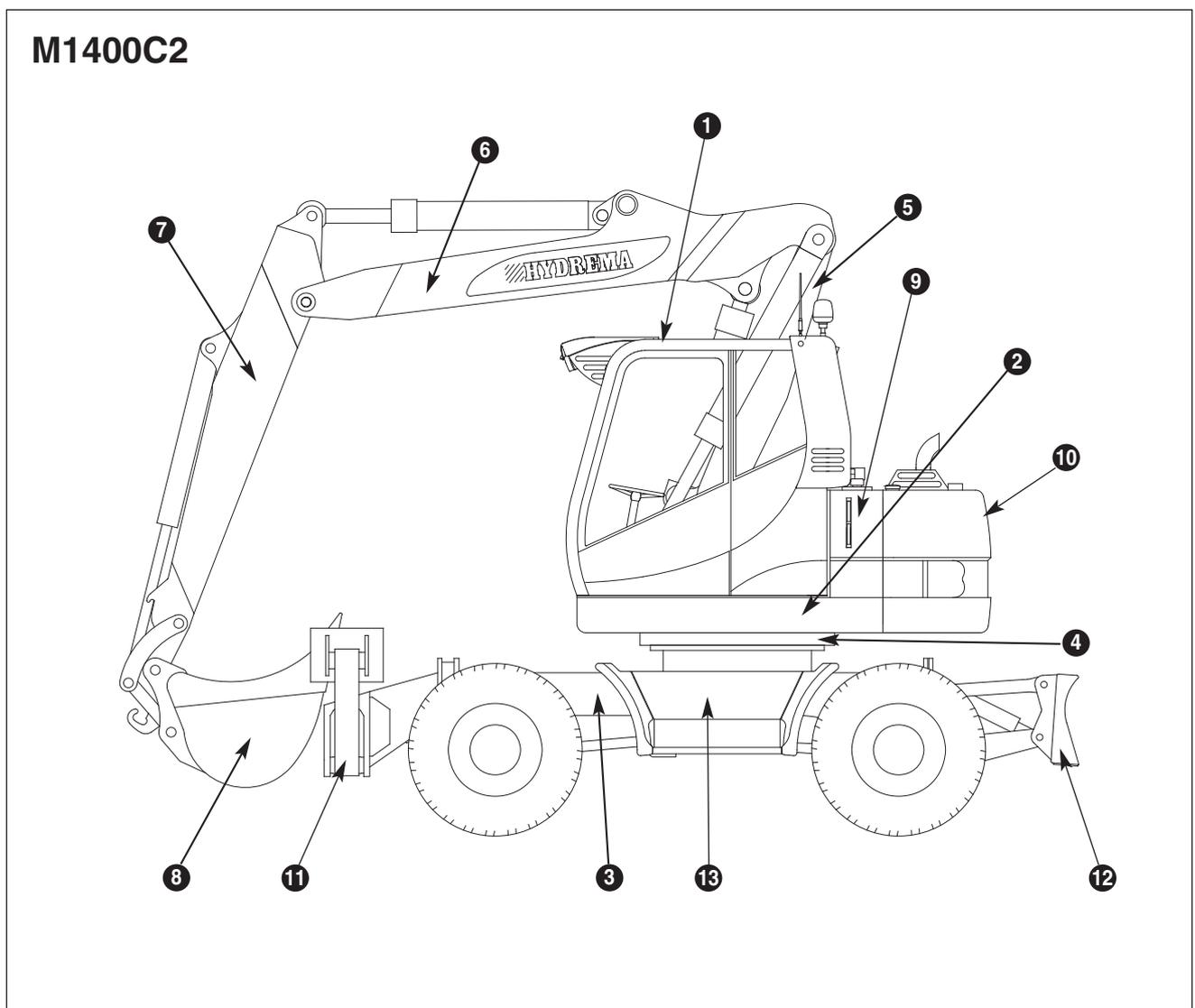


Abb. 3

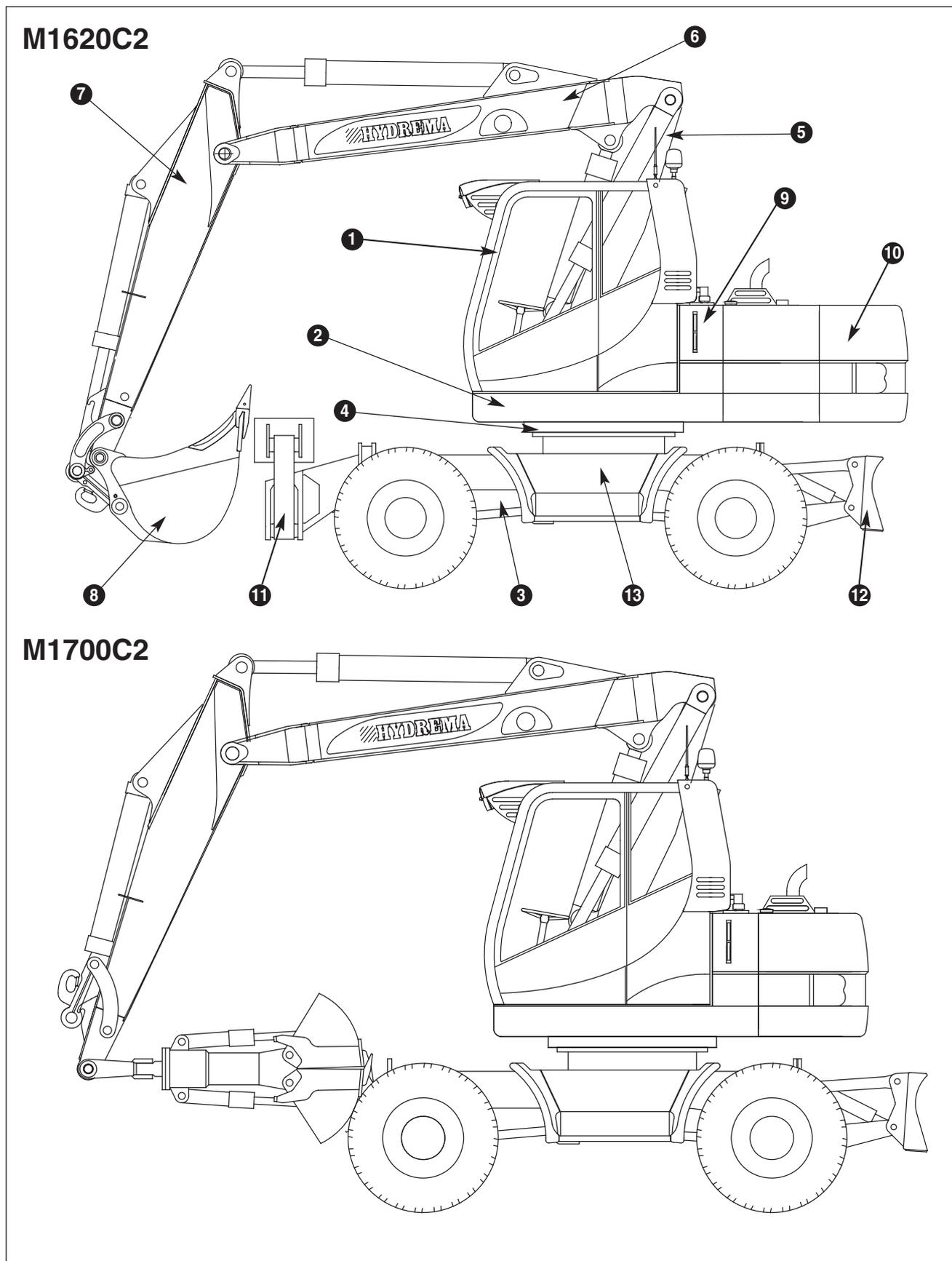


Abb. 4

M1100C2

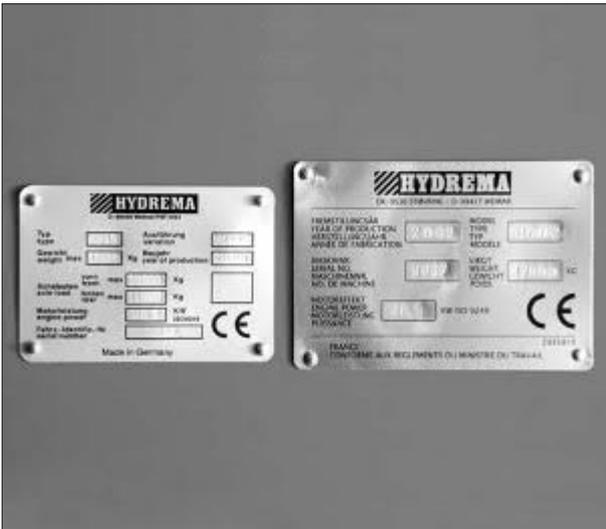


Abb. 5 Typenschild Maschine



Abb. 6 Motornummer

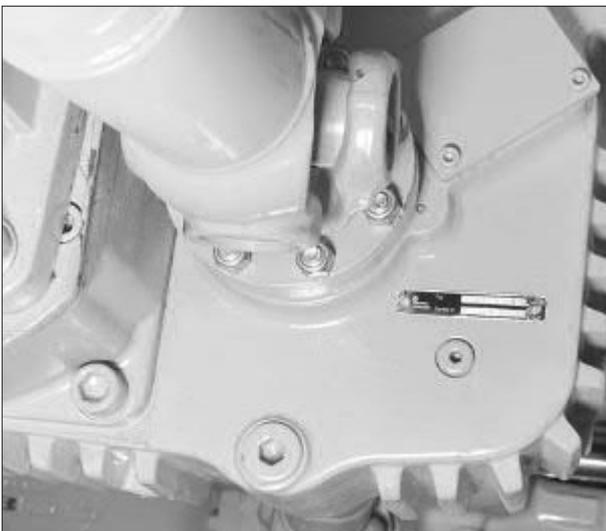


Abb. 7 Fahrgetriebe

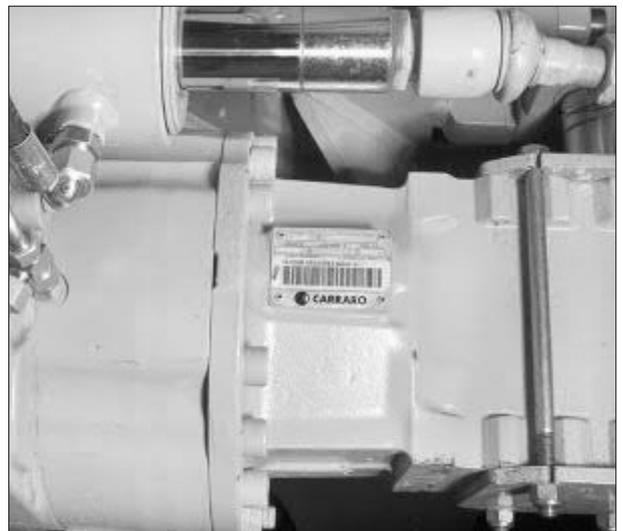


Abb. 8 Achsennummer vorn/hinten

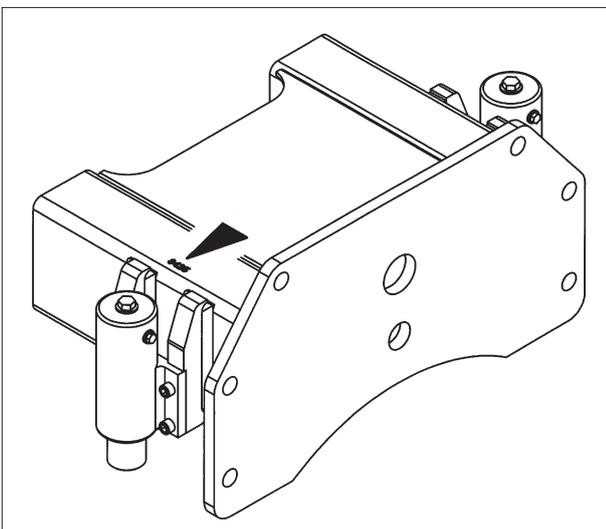


Abb. 9 Fahrgestellnummer



Abb. 10 Typenschild Tieflöffel

M14...1700C2

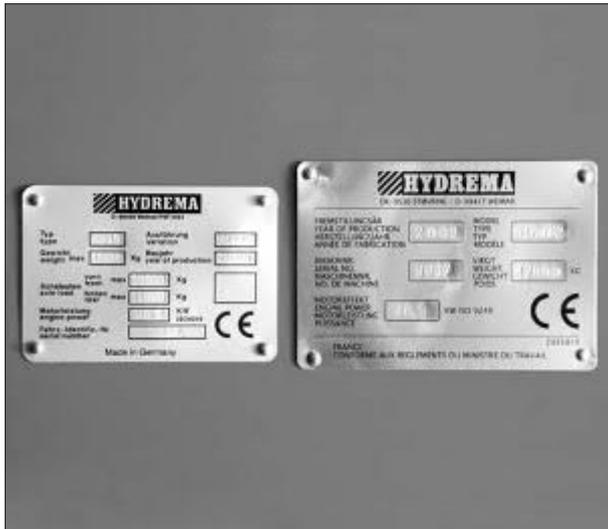


Abb. 11 Typenschild Maschine



Abb. 12 Motornummer

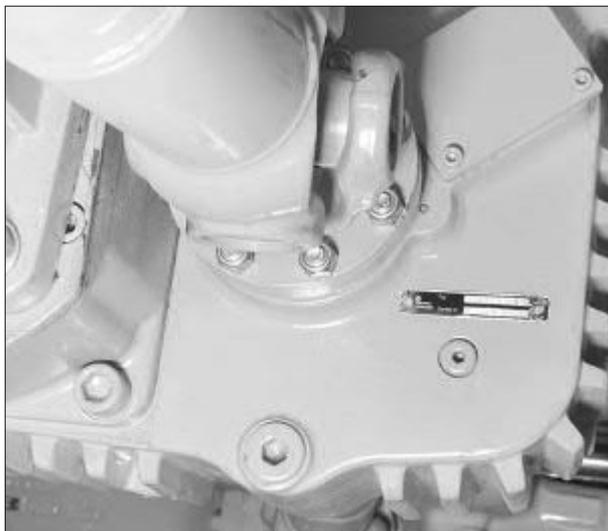


Abb. 13 Fahrgetriebe



Abb. 14 Achsennummer vorn/hinten



Abb. 15 Fahrgestellnummer



Abb. 16 Typenschild Tieflöffel

Jahrgang, Typ u. Nr. der Maschine können auf dem Typenschild Abb. 5 und 11 abgelesen werden. Diese Angaben sind bei Anfragen an autorisierte Werkstätten anzugeben.

WICHTIG!

Die Maschine ist für originale Hydrema-Geräte konstruiert. Wie in Abb. 10 und 16 gezeigt, sind alle Original-Geräte mit einem Typenschild versehen, das Mass, Gewicht und Volumen angibt.

Diese Angaben müssen berücksichtigt werden, um für eine bestimmte Aufgabe das richtige Gerät wählen zu können.

MASCHINENNR. _____

SICHERHEIT ALLGEMEIN:

Die meisten Unfälle geschehen, weil einfache und elementäre Sicherheitsvorschriften nicht beachtet werden. Unfälle können oft vermieden werden, wenn der Fahrer darauf achtet, sich und seine Maschine keinen gefährlichen Situationen auszusetzen.

Falsche Anwendung oder Bedienung der Maschine kann Unfälle zur Folge haben.

Lesen Sie die Betriebsanleitung und machen Sie sich mit allen Sicherheitsvorschriften und Warnungen vertraut, bevor Sie sich hinter das Steuer setzen und mit der Maschine arbeiten. Nichtbeachtung der Anweisungen oder Warnungen kann Körperverletzungen oder Tod zur Folge haben.

Die grundlegenden Sicherheitsregeln und Warnungen sind in der Betriebsanleitung beschrieben. Ausserdem sind Warnschilder an der Maschine angebracht.

In dieser Betriebsanleitung sowie an der Maschine finden Sie Warnschilder mit folgenden Symbolen:



bedeutet, dass äusserste Gefahr besteht. Werden keine Verhaltensregeln getroffen, besteht grosse Gefahr, dass der Fahrer verletzt oder getötet wird.



bedeutet, dass etwas gefährlich ist. Werden keine Verhaltensregeln getroffen, besteht für den Fahrer Lebensgefahr oder Gefahr zu Körperverletzungen.

WICHTIG!

bedeutet, dass die Sicherheitsvorkehrungen beachtet werden müssen. Nichtbeachtung kann Personen- oder Maschinenschaden verursachen.

Allgemeine Massnahmen:



Bekleidung usw.:

Lose sitzende Kleidung oder Schmuck vermeiden, da sie sich am Bedienungshebel usw. verfangen können. Auch Sicherheitsschuhe, Schutzhelm, Arbeitshandschuhe, Gehörschutz usw. können für Ihren Schutz notwendig sein.

Wenn Sie Brillenträger sind, tragen Sie beim Lesen der Sicherheitsvorschriften und Schilder, die an verschiedenen Stellen der Maschine angebracht sind, Ihre Brille. Überstrecken Sie sich nicht, und bringen Sie sich beim Lesen der Schilder oder bei Wartungsarbeiten an der Maschine nicht in Gefahr.



Rundumsicht

Unzulängliche Sicht kann Unfälle verursachen. Fenster sauber halten. Zur Verbesserung der Sichtbarkeit Lampen und Leuchten der Maschine benutzen. Nicht mit der Maschine fahren, wenn die Sichtbarkeit mangelhaft ist.



Auf Katastrophensituationen vorbereitet sein. Verbandskasten und Feuerlöscher müssen griffbereit sein, und Sie müssen sie bedienen können.



Sie müssen mit den Handsignalen, die am Arbeitsplatz gebraucht werden, vertraut sein. Anweisungen der verantwortlichen Bauleiter, Beschilderungen usw. müssen befolgt werden. Beim Fahren im öffentlichen Strassenverkehr müssen Sie Kenntnis über Regeln und Gesetze sowie die notwendige Sicherheitsausstattung haben.



Ist die Bedienungsweise nicht ausdrücklich angegeben, versichern Sie sich, dass sie sich ohne Personenschaden oder Beschädigung an der Maschine ausführen lässt. Es ist Pflicht des Fahrers abzusichern, dass das Arbeiten mit der Maschine für andere Personen oder die Umgebung ungefährlich ist.

Sicherheitsausstattung der Maschine:**FOPS-Sicherheit:**

Die Fahrerkabine kann mit einem Kabinenschutz gegen herabfallende Objekte geschützt werden. Diese FOPS Kabinenstruktur muss installiert sein, wenn die Maschine unter Verhältnissen arbeitet, wo Gefahr von herabfallenden Objekten besteht. Der Fahrer kann sich und andere in Gefahr bringen, wenn die Maschine trotz eines Defektes oder fehlender FOPS benutzt wird. Wird die Konstruktion des Sicherheitsaufbaus bei Unfall beschädigt, darf die Maschine nicht benutzt werden, solange sie nicht repariert ist. Vom Hersteller nicht zugelassene Änderungen oder Reparaturen können gefährlich sein. Ausserdem wird die FOPS-Zertifizierung ungültig.

**Zustand der Maschine:**

Eine defekte Maschine kann Personenschaden verursachen. Nicht mit der Maschine arbeiten, wenn sie defekt ist oder Teile fehlen.

**Begrenzung der Maschine:**

Die Maschine nur zu dem Zweck benutzen, zu dem sie gebaut wurde. Sie kann sonst zerstört werden. Es kann auch gefährlich sein. Nicht versuchen, die Funktionen der Maschine durch nicht zugelassene Eingriffe zu ändern.

**Feuer:**

Hat die Maschine einen Feuerlöscher, diesen regelmässig kontrollieren. Er muss in der Fahrerkabine aufbewahrt werden.

**Sicherheitsgurte:**

Die Sicherheitsgurte sollten immer vor der Fahrt angelegt werden. Spannung und Zustand ihrer Sicherheitsbolzen regelmässig kontrollieren.

Material, Flüssigkeiten, Luftarten:**Batterie:**

Der Elektrolyt der Batterie enthält ätzende

Schwefelsäure. Bei Berührung mit der Säure diese sofort entfernen. Mit einem Lappen und reichlich Wasser abwaschen. Bei Berührung mit den Augen oder anderen empfindlichen Körperstellen mit reichlich Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen.

**Explosionsgefahr!**

Bei Spannungsverlust kann die Batterie explodieren, wenn eine voll geladene mit einer teilweise oder ganz entladenen Batterie verbunden wird. Funken und offenes Feuer in Nähe der Batterie vermeiden.

**Ätzungsgefahr!**

Der Elektrolyt der Batterie enthält ätzende Schwefelsäure. Direkten Kontakt vermeiden!

**Kraftstoff:**

Diesel ist feuergefährlich. In Nähe der Maschine kein offenes Feuer benutzen. Beim Auftanken des Kraftstofftanks und bei Arbeiten an der Maschine darf nicht geraucht werden. Motor ausschalten. Nichtbeachtung dieser Massnahmen kann Personenschaden und Feuer zur Folge haben.

**Öl:**

Öl ist giftig. Hat man Öl geschluckt, Erbrechen vermeiden. Arzt aufsuchen.

Gebrauchtes Motoröl enthält Schadstoffe, die Krebs verursachen können. Nicht mehr als notwendig mit Motoröl arbeiten und dabei Schutzcreme oder Handschuhe benutzen, um Hautkontakt zu vermeiden. Bei Berührung mit der Haut gründlich mit Seifenwasser spülen. Zum Säubern der Hände kein Benzin, Diesel oder Paraffin benutzen.

**Heisses Öl:**

Heisses Öl kann Verbrennungen verursachen. Direkten Kontakt vermeiden.

**Auspuffgas:**

Auspuffgas kann tödlich sein. Beim Arbeiten im geschlossenen Raum für gute Lüftung sorgen.

Vor Anlassen der Maschine:



Lose Gegenstände:

Lose Gegenstände am Fahrerplatz und der Maschine entfernen. Lose Gegenstände können die Bedienungshebel blockieren und Unfälle verursachen.



Kontrollieren Sie, ob alle Türen, Deckel und Kappen ordentlich geschlossen oder montiert sind.

WICHTIG!

Vor Beginn der Arbeit die Maschine täglich rundum inspizieren und prüfen, ob es Öl- oder andere Lecks gibt.



An der Maschine:

Vergewissern Sie sich, dass Aufstieg und Haltegriff frei von Fremdkörpern oder Öl sind, da ansonsten Unfallgefahr besteht. Immer mit dem Gesicht zur Maschine ein- und aussteigen. Stets Aufstieg und Handgriff benutzen.



Anlassen des Motors:

Den Motor nur vom Fahrersitz aus anlassen. Startversuche durch Kurzschliessen usw. kann Unfälle verursachen, da das Sicherheitssystem der Maschine damit ausser Kraft gesetzt wird. Ausserdem kann das elektrische System Schaden nehmen.

Bevor Sie mit der Maschine fahren:



Funktionen:

Prüfen Sie, ob alle Bedienungsvorrichtungen normal funktionieren, und die Maschine normal läuft. Erst mit der Maschine fahren, wenn die Alarmleuchte des Bremssystems erlischt. Bei Arbeitsbeginn bei Einbruch der Dunkelheit prüfen, ob sämtliche Scheinwerfer und Lampen ordentlich wirken.



Sicherheitsgurte:

Vor Beginn der Fahrt unbedingt Sicherheitsgurte anlegen.



Andere Personen:

Unbefugten ist das Betreten der Maschine untersagt. Sie können fallen oder Unfälle verursachen. Andere Personen auf der Baustelle im Auge behalten und in sicherem Abstand von der Maschine halten.



Routine:

Sie selbst und andre können verletzt werden oder ihr Leben riskieren, wenn Sie ungewohnte Arbeitsgänge vornehmen. Üben Sie an einem freien Platz in Nähe der Baustelle. Keine Arbeitsgänge ausführen, solange Sie sie nicht sicher handhaben können.



Fahrverhalten:

Folgen Sie Verkehrsgesetzen und örtlichen Regeln. Mit den auf der Baustelle angewandten Handsignalen müssen Sie vertraut sein.

Fahren der Maschine:



Bremssdruck:

Erst mit der Maschine fahren, wenn die Alarmleuchte des Bremssystems erlischt. Sorgen Sie dafür, dass sich im Umkreis der Maschine keine Personen befinden.



Fahren:

Die Fahrgeschwindigkeit stets den Verhältnissen anpassen. Bergab, in Kurven und unebenem Gelände langsam fahren, da die Maschine überrollen kann.



Gelände:

Nicht in gefährlichem Gelände arbeiten, z.B. Gräben, Hängen, Böschungen. Inspizieren Sie die Baustelle, bevor Sie anfangen, um eventuelle Gefahrenquellen auszuschalten.

**Fahren an Hängen:**

Um ein sicheres Fahren ohne Überrollgefahr zu garantieren, müssen Sie beurteilen können, ob Wetterverhältnisse und Zustand von Weg und Gelände ein sicheres Arbeiten an Hängen, Böschungen oder unebenem Gelände gewährleisten.

**Überrollgefahr:**

An Abhängen niemals mit einem Neigungswinkel, der so groß ist wie der Überrollwinkel, fahren. Besonders bei unebenem Gelände beachten! An Hängen so weit wie möglich nur rechtwinklig auf- und abwärts fahren.

Beginnt die Maschine überzurollen, **NICHT VERSUCHEN, AUS DER MASCHINE ZU SPRINGEN. MIT ANGELEGTEN SICHERHEITSGURTEN SITZEN BLEIBEN.**

WICHTIG!**Bergab fahren:**

Längere Bergabfahrt bei nicht aktiviertem Fahrpedal kann zum Überhitzen des Hydraulikmotors führen!

**Transportstellung:**

Um ungewollte Bewegungen des Baggers zu vermeiden, muss die Arbeitshydraulik beim Fahren im öffentlichen Straßenverkehr immer ausgeschaltet sein. Bei Transportfahrten müssen Bagger der Maschine, wie in der Betriebsanleitung gezeigt, immer in Transportstellung gebracht werden. Fahren Sie mit Rücksicht auf die Stabilität der Maschine immer mit der Grabenschaufel dicht über dem Boden.

**Alarmer:**

Ertönt während der Fahrt der akustische Alarm, Maschine sofort zum Stillstand bringen. Es ist z.B. mit Lebensgefahr verbunden, mit zu niedrigem Bremsdruck zu fahren.

Arbeiten mit Bagger:

Die Maschine nur für Aufgaben einsetzen, für die sie dimensioniert ist. Machen Sie sich mit der Bedienung der Maschine vertraut, bevor Sie mit ihr arbeiten. Die Maschine nicht überlasten und nur Geräte/Ausrüstung verwenden, die zur Maschine passen.



Das Fahren und Arbeiten mit grösseren Lasten als denen, die für Tieflöffel in der Betriebsanleitung angegeben sind, kann mit Lebensgefahr verbunden sein.

**Einklemmgefahr:**

Niemals unter einen gehobenen Lader oder Bagger gehen. Nicht zu dicht an der Maschine stehen, wenn mit ihr gearbeitet wird.

Heben von Lasten:

Nur einwandfreie Hubausrüstung verwenden, die für die Arbeiten dimensioniert ist. Hubausrüstung korrekt anwenden. Die Anweisungen, die in der Betriebsanleitung über zugelassene Lasten angegeben sind, genau befolgen.

Bevor Sie die Maschine verlassen:

Beim Parken und bevor Sie den Fahrersitz verlassen, Lader und Bagger auf die Erde senken. Parkbremse aktivieren, Motor ausschalten und Zündschlüssel abziehen. Die Maschine niemals bei eingelegtem Vorwärts-/ Rückwärtsgang verlassen. Immer mit dem Gesicht zur Maschine aussteigen und Haltegriff und Aufstieg benutzen. Nehmen Sie sich beim Aussteigen Zeit. Nicht abspringen.

Spezielle Situationen:**Abschleppen:**

Die Betriebsbremse und das Lenkrad sind bei ausgeschaltetem Motor ausser Funktion. Die Maschine niemals in beladenem Zustand oder auf öffentlichen Strassen/Wegen abschleppen.

**Transport:**

Es besteht Lebensgefahr, wenn die Maschine beim Transport nicht richtig festgezurrt ist. Beim Heben dafür sorgen, dass die Hubgeräte für das Hubgewicht zugelassen sind und in einwandfreiem Zustand sind.



Beim Transport der Maschine ist es wichtig, dass die Drehverriegelung im Oberwagen arretiert ist.

Anlassen mit Hilfsbatterie:**WICHTIG!**

Umgekehrte Polarität kann Spannungsrelais und Generator zerstören.

**Explosionsgefahr!**

Bei Spannungsverlust kann die Batterie explodieren, wenn eine voll geladene mit einer vollkommen leeren Batterie verbunden wird. Funken und offenes Feuer in Nähe der Batterie vermeiden.

**Ätzungsgefahr!**

Der Elektrolyt der Batterie enthält ätzende Schwefelsäure. Direkten Kontakt vermeiden!

**Anlassen des Motors:**

Den Motor nur vom Fahrersitz aus anlassen. Startversuche durch Kurzschliessen setzen die Startsperrung der Maschine außer Funktion, was Unfälle zur Folge haben kann.

WICHTIG!**Ether:**

Das Anlassen mit Ether darf nicht zusammen mit dem Vorwärmer vorgenommen werden

Schmierung und Wartung:

Bei falscher Schmierung und Wartung kann die Maschine zu einem gefährlichen Arbeitsplatz werden. Darum ist es wichtig, dass der Fahrer mit den Schmier- und Wartungsvorgängen vertraut ist, bevor er mit den Wartungsarbeiten beginnt.

Im Abschnitt WARTUNG und INSPEKTION ist die empfohlene Vorgehensweise angegeben.

Folgen Sie den Sicherheitsanweisungen und Warningschildern an der Maschine.



Nur zugelassene oder Original-Ersatzteile verwenden.



Der Fahrer ist für korrekte Bedienung und Wartung der Maschine verantwortlich.

**Allgemein:**

Vor Schmierung und Wartung dafür sorgen, dass:

- die Maschine auf ebener Fläche steht.
- der Zündschlüssel abgezogen ist.
- der Ausleger/Tieflöffel ist auf den Boden gesenkt.

**Motorhaube:**

Nicht öffnen, solange der Motor läuft.

**Heisse Bauteile:**

Heisses Öl/Bauteile können Verbrennungen verursachen. Direkten Kontakt meiden!

**Öl:**

Öl ist giftig. Hat man Öl geschluckt, Erbrechen vermeiden und Arzt aufsuchen.

Gebrauchtes Motoröl enthält Schadstoffe, die Krebs verursachen können. Nicht mehr als notwendig mit Motoröl arbeiten und dabei Schutzcreme oder Handschuhe benutzen, um Hautkontakt zu vermeiden. Bei Berührung mit der Haut gründlich mit Seifenwasser spülen. Zum Säubern der Hände kein Benzin, Diesel oder Paraffin benutzen.

**Heisses Öl:**

Heisses Öl kann Verbrennungen verursachen. Direkten Kontakt vermeiden!

**Hydraulikdruck:**

Hydrauliköl/Dieselmotoröl kann bei Entweichen unter Druck in die Haut dringen und Verletzungen verursachen. Vor Abnehmen/Aufsetzen von Hydraulikschläuchen Motor ausschalten und evtl. Druck in den Schläuchen entfernen. Absichern, dass der Motor nicht anspringen kann, während die Schläuche offen sind.

WICHTIG!

Bei Wartungsarbeiten am Hydrauliksystem nicht vergessen, Überdruck im Tank zu entfernen, indem man den Einfülldeckel löst. Die Maschine muss unbedingt sauber sein, da die geringste Verunreinigung die hydraulischen Bauteile beschädigen und einen Betriebsstopp verursachen kann.

**Druckentlastung Hydrauliksystem:**

Bei Betriebstemperatur steht der Hydrauliktank unter Druck. Heisses Öl kann schwere Verbrennungen verursachen. Einfülldeckel nur abnehmen, wenn der Motor ausgeschaltet und der Tank abgekühlt ist. Das Hydrauliksystem kann unter Druck stehen, auch bei ausgeschaltetem Motor. Vor jeglicher Reparatur/Wartung muss gesichert sein, dass die Systeme druckentlastet sind, siehe S. 136.

**Kraftstoff:**

Dieselmotorkraftstoff ist feuergefährlich. In Nähe der Maschine kein offenes Feuer benutzen. Beim Auftanken des Kraftstofftanks und bei Arbeiten an der Maschine darf nicht geraucht werden. Der Motor muss ausgeschaltet sein. Nichtbeachtung dieser Massnahmen kann Personenschaden und Feuer zur Folge haben.

**Kühlsystem:**

Kühlflüssigkeit kann Hautirritation verursachen.



Das Kühlsystem arbeitet unter Druck. Deshalb ist es gefährlich, den Deckel zu entfernen, solange das System warm ist. Zum Ausgleich des Drucks Kühlerdeckel immer vorsichtig drehen und erst entfernen, wenn die überschüssige Flüssigkeit weg ist.

**Reinigen des Kühlers:**

Wenn der Staub abgebürstet ist, Kühler von der Motorseite aus mit Druckluft sauberblasen.



Staubmaske und Schutzbrillen tragen.

**Luftfilter:**

Bei Reinigungsarbeiten mit Druckluft Schutzmaske und -Brille tragen.

WICHTIG!

Der Druck darf 205 MPa (2 bar) nicht übersteigen. Höherer Druck kann den Filter beschädigen. Niemals feuchte Filterelemente montieren. Es kann dem Motor schaden.

**Reifen:**

Beim Aufpumpen von Reifen mit Sicherungsring nicht vor dem Rad sondern daneben stehen. Es werden selbstschliessende Düsen empfohlen.

**Anlassen mit Hilfsbatterie:**

- Prüfen, ob die Hilfsbatterie eine Spannung von 24 V hat.
- Startkabel mit dem Pluspol an der Batterie der Maschine verbinden. Der Kabelschuh des Startkabels darf das Fahrgestell nicht berühren.
- Startkabel an den Pluspol der Hilfsbatterie anschliessen.
- Startkabel an den Minuspol der Hilfsbatterie anschliessen und das andere Ende an das Fahrgestell, weg von der Batterie - z.B. an den Aufstieg oder direkt an den Motorblock am Montagebolzen des Anlassers.

**Anlassen des Motors:**

Den Motor nur vom Fahrersitz aus anlassen. Startversuche durch Kurzschliessen setzt die Startsperrfunktion der Maschine ausser Funktion, was Unfälle zur Folge haben kann.



Batterie aufladen:

Beim Aufladen der Batterie entsteht in der Batterie eine explosive Gasart.



Explosionsgefahr!

Bei Spannungsverlust kann die Batterie explodieren, wenn eine voll geladene mit einer teilweise oder ganz entladenen Batterie verbunden wird. Funken und offenes Feuer in Nähe der Batterie vermeiden.



Ätzungsgefahr!

Der Elektrolyt der Batterie enthält ätzende Schwefelsäure. Direkten Kontakt vermeiden! Kurzschluss, offenes Feuer und Funken in Nähe der Batterie können eine kräftige Explosion zur Folge haben. Bevor die Ladeklammern von der Batterie entfernt werden, immer den Ladestrom unterbrechen. Gut durchlüften - speziell wenn in geschlossenem Raum geladen wird.



Stromkreis:

Sie müssen mit dem Stromkreis vertraut sein, wenn Sie elektrische Bauteile entfernen/anschiessen. Eine falsche Verbindung kann Schäden und/oder Verletzungen verursachen.



Weicher Untergrund:

Auf weichem Untergrund kann die Maschine anfangen zu sinken. Darum bei weichem Untergrund nicht unter der Maschine arbeiten.

**Seien Sie vorsichtig,
auf der Hut,
in Sicherheit!**

SERVICE

Bevor diese Hydrema Maschine das Werk verlässt, wurde sie sorgfältig getestet und erprobt.

In der ersten Zeit sind jedoch unbedingt weitere Kontrollen vorzunehmen.

Sorgen Sie dafür, dass die im Servicemenü des Instrumentendisplay angezeigte Inspektion durchgeführt wird, wenn das Servicesymbol auf dem Bildschirm erscheint.

Auch die angegebenen Wartungstermine müssen genau eingehalten werden.

Die jeweiligen Termine werden im Instrumentendisplay der Maschine angezeigt, und wir bitten Sie, sich dann mit der entsprechenden Verkaufs- und Serviceabteilung von Hydrema in Verbindung zu setzen.

Service- und Reklamationsbestimmungen

Die für die Maschine geltenden Service- und Reklamationsbestimmungen gehen aus dem mitgelieferten Service-Handbuch hervor.

ACHTUNG!

Damit der beste Service für die Maschine gewährleistet ist, muss sich das Service-Handbuch stets darin befinden. Empfehlenswert ist, es in der Tasche hinten im Sitz aufzubewahren.

ACHTUNG!

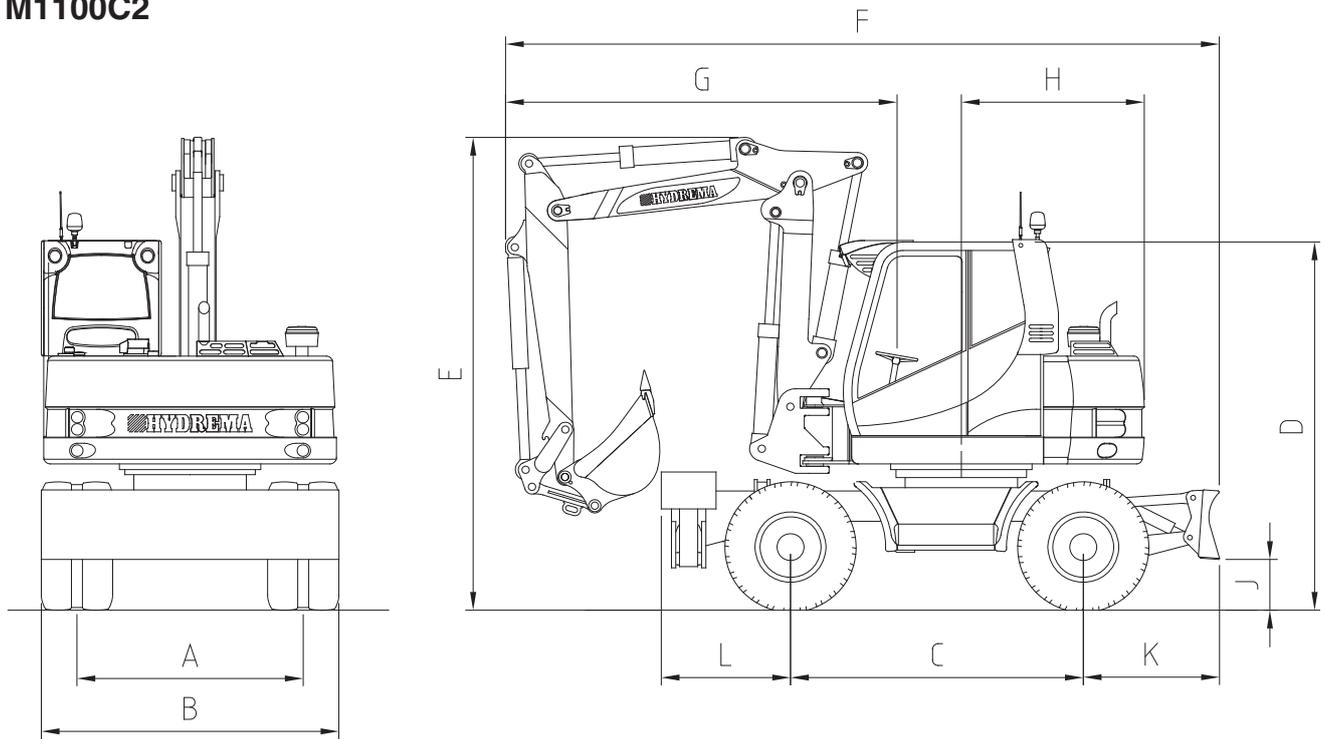
In bestimmten Ländern wird einmal pro Jahr eine gesetzlich vorgeschriebene Inspektion der Maschine gefordert. Der Eigentümer der Maschine hat selbst dafür Sorge zu tragen, dass gesetzliche und örtlich geltende Vorschriften eingehalten werden.

ACHTUNG!

Im Lieferumfang Ihrer Maschine befinden sich folgende Unterlagen:

- Bedienungsanleitung
- Ersatzteilkatalog
- Betriebsanleitung für das Radio
- EU-Konformitätserklärung
- Service-Handbuch

M1100C2



M1100C2 Compact

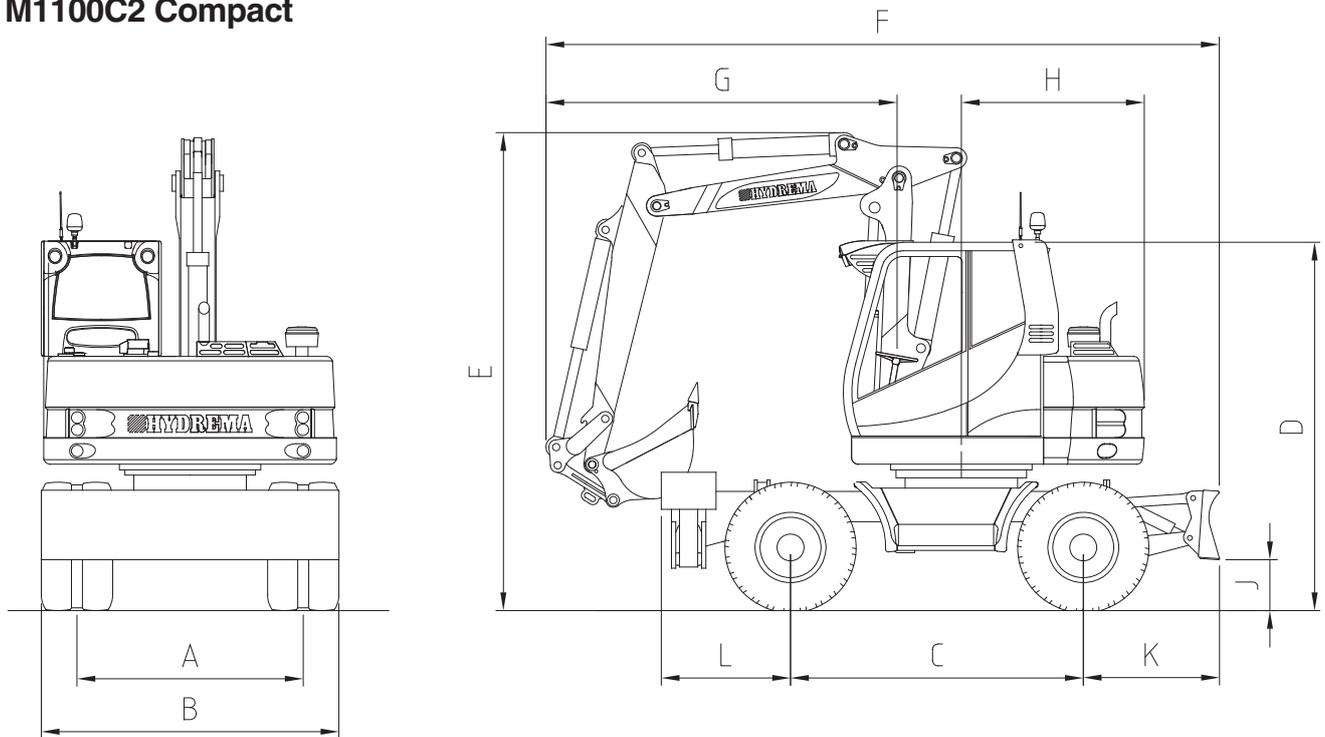


Abb. 17

HAUPTABMESSUNGEN

in mm

	M1100C2	M1100C2 Compact	
A	Breite über Reifen	2440	2440
B	Spurweite	1854	1854
C	Achsabstand	2400	2400
D	Durchfahrhöhe, Kabine	3060	3060
E	Transporthöhe	3900	3900
F	Länge bei Transport	5930	5565
G	Überhang vorn	3290	2920
H	Schwenkradius hinten	1500	1500
J	Bodenfreiheit Schiebeschild	400	400
K	Überhang Schiebeschild	1120	1120
L	Überhang Stützbeine	1060	1060

GEWICHT

in Tonnen

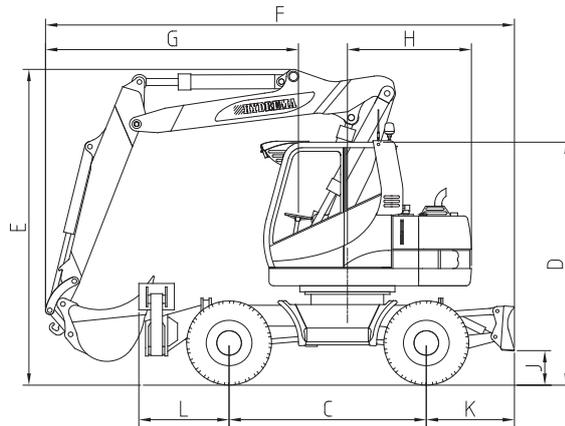
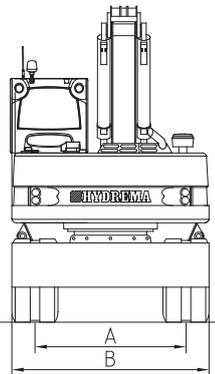
Abstützungsvariante (siehe Seite 63)	M1100C2	M1100C2 Compact
A1/A1V	11,5	11,0
A3/A3V	12,2	11,7
2xA1	12,0	11,5
A4	12,5	12,0

Gewichtangaben sind mit 250 kg Standardlöffel und Standardreifen.

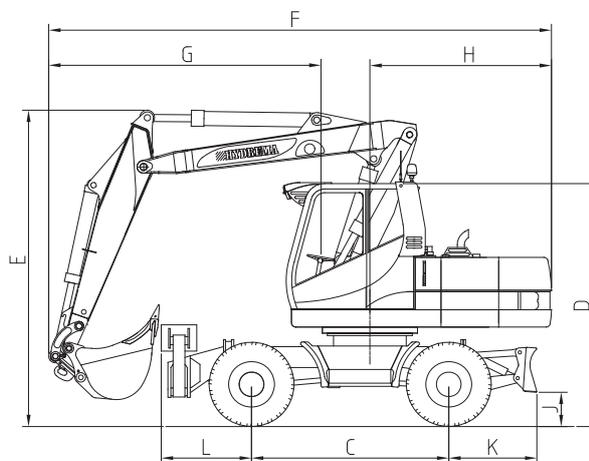
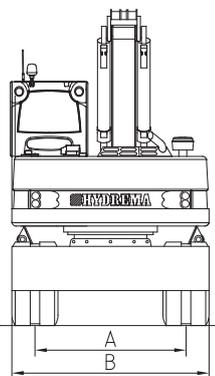
FÜLLMENGEN

	I
 Motoröl	9,0
 Getriebeöl	3,0
 Differentialöl, vorn	9,5
Nabenöl, vorn	2 x 0,7
Differentialöl, hinter	16,0
Nabenöl, hinter	2 x 0,7
 Kühlflüssigkeit	20
 Hydrauliköl - Totalmenge	220
- bei Ölwechsel	150
 Kraftstofftank	220
 Drehwerk	3,5

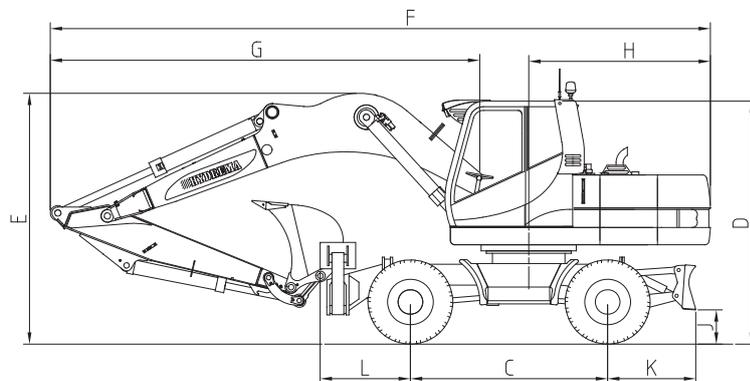
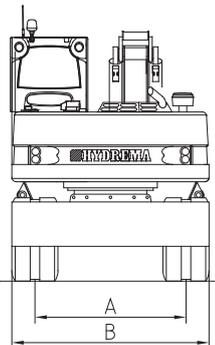
M1400C2



M1620C2



M1620C2 Monoausleger



M1700C2

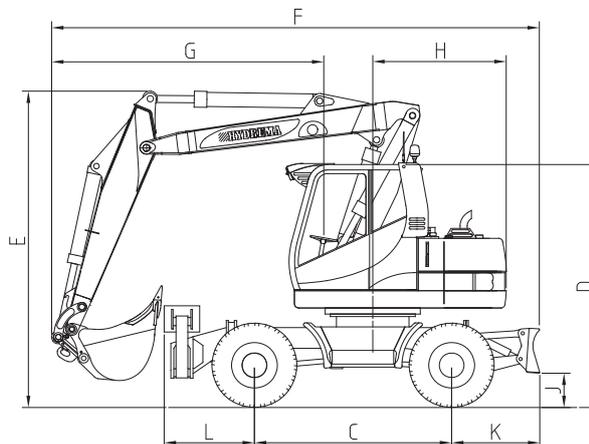
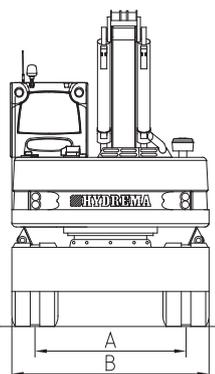


Abb. 18

HAUPTABMESSUNGEN

in mm

	M1400C2	M1620C2	M1620C2 Monoausleger	M1700C2
A	Breite über Reifen	2500	2500	2500
B	Spurweite	1912	1912	1912
C	Achsabstand	2500	2500	2500
D	Durchfahrhöhe, Kabine	3120	3120	3120
E	Transporthöhe	3990	3990	3990
F	Länge bei Transport	5940	6180	8360
G	Überhang vorn	3200	3230	5440
H	Schwenkradius hinten	1570	2300	2300
J	Bodenfreiheit Schiebeschild	400	490	490
K	Überhang Schiebeschild	1120	1120	1120
L	Überhang Stützbeine	1145	1060	1060

GEWICHT

in Tonnen

	M1400C2	M1620C2	M1620C2 Monoausleger	M1700C2
A1/A1V	14,3	16,0	15,9	17,0
A3/A3V	15,5	17,4	17,3	18,4
2xA1	15,2	17,1	17,0	18,1
A4	16,0	17,8	17,7	18,8

Gewichtangaben sind mit 400 kg Standardlöffel und Standardreifen.

FÜLLMENGEN

	l
 Motoröl	9,0
 Getriebeöl	3,0
 Differentialöl, vorn	11,0
Nabenöl, vorn	2 x 2,5
Differentialöl, hinter	8,0
Nabenöl, hinter	2 x 2,0
 Kühlflüssigkeit	20
 Hydrauliköl - Totalmenge	300
- bei Ölwechsel	180
 Kraftstofftank	250
 Drehwerk	6,0



FAHRGESTELL

Die Maschine besteht aus einem Ober- und einem Unterwagen, die durch einen Kugeldrehkranz verbunden sind, so dass sich der Oberwagen im Verhältnis zum Unterwagen um 360° drehen kann. Achsen und Fahrgetriebe sind im Unterwagen montiert. Ausleger, Kabine und Motor sind im Oberwagen angebracht.



DREHWERK

Das Drehwerk besteht aus einem einreihigen Drehkranz mit Innenverzahnung und Langzeitschmierung. Der Antrieb des Drehwerkes erfolgt durch einen Axialkolben-Konstantmotor mit Bremsventil. Zwischen Motor und Drehkranz sitzt ein 2-stufiges Planetenradgetriebe mit im Ölbad laufender Haltebremse.

Drehzahl:	M1100C2 9,0 U/Min	M14...1700C2 9,0 U/Min
Schwenkmoment:	32 kNm	50 kNm



LENKSYSTEM

Die Lenkung erfolgt hydrostatisch an der Vorderachse mit doppelwirkendem Lenkzylinder.

Hydraulikpumpe:	11 cm ³
Rexroth Lenkeinheit:	LAGC 160
Hydraulikdruck max.:	160 bar
Schockdruck max.:	240 bar
Lenkwinkel:	32°

Die Notlenkung der Maschine geschieht über eine Pumpenfunktion in der Lenkeinheit. Bei Ausfall der Ölversorgung von der Hydraulikpumpe kommt ein Alarm in Display.



ACHSEN

Starrachsen mit Planetenradgetriebe und Bremsen in den Radnaben. Die Hinterachse ist am Unterwagen festgeschraubt. Die Vorderachse ist pendelnd auf einer Achse montiert. Differential und Naben haben separate Ölkammern.

Pendelwinkel Vorderachse:	M1100C2 +/- 8°	M14...1700C2 +/- 8°
Übersetzung:	16,5 : 1	17,45 : 1



BREMSEN

Die Betriebsbremse besteht aus einem voll-hydraulischen Zweikreissystem. Die selbstjustierenden Scheibenbremsen im Ölbad sind in die Naben integriert.

Ölpumpe:	8 cm ³
Bremsdruck Vorder- u. Hinterachse:	54 bar (5,4 MPa)
Bremsdruckalarm bei:	100 bar (10,0 MPa)

FESTSTELLBREMSE

Die Feststellbremse ist eine fail-safe Bremse und im Fahrgetriebe integriert.
Sie wird elektro-hydraulisch aktiviert.

RÄDER

M1100C2

REIFEN Dimension	FELGEN Dimension	LAST-INDEX Min.	GESCHW.- INDEX Min.	 EMPFOHLENER REIFENDRUCK
10.00-20 Zwillingbereifung	7,5-20	125	A6	7,0 bar (700 kPa)
600/40-22,5	22,5x20,00	149	A6	5,5 bar (550 kPa)
16/70-20	13x20	149	A6	3,5 bar (350 kPa)

Anziehdrehmoment der Radmutter: 300 Nm (30 kpm)

M14...1700C2

REIFEN Dimension	FELGEN Dimension	LAST-INDEX Min.	GESCHW.- INDEX Min.	 EMPFOHLENER REIFENDRUCK
10.00-20 Zwillingbereifung	7,5-20	145	A6	7,0 bar (700 kPa)
315/80-22,5 Zwillingbereifung	7,5x22,5	PR18	A6	8,5 bar (850 kPa)
600/40-22,5	22,5x20,00	169	A6	5,5 bar (550 kPa)
700/40-22,5	22,5x24,00	169	A6	5,5 bar (550 kPa)

Anziehdrehmoment der Radmutter: 600 Nm (60 kpm)



MOTOR

Die Maschine ist mit einem 4.4-Liter Dieselmotor mit Turbo und Zwischenkühler (nicht M1100C2) ausgestattet.

Sie haben ein hohes Drehmoment, einen niedrigen Kraftstoffverbrauch sowie eine geringe Abgasemission lt. 97/68 EG Stufe 2.

	M1100C2	M14...1700C2
Type Perkins:	1104D-E44T	1104D-E44T A
Leistung bei 2200 U/Min. (ISO/TR 14396):	74.5 kW (102 hk)	96.5 kW (132 hk)
Drehmoment	420 Nm (1400 U/Min.)	516 Nm (1400 U/Min.)
Zylinderanzahl	4	4
Zylinderbohrung	105 mm	105 mm
Hub	127 mm	127 mm
Zylindervolumen	4.4 ltr.	4.4 ltr.
Verdichtungsverhältnis	16.2 : 1	16.2:1
Drehzahljustierung min.	850 U/Min.	850 U/Min.
Drehzahljustierung max.	2300 U/Min.	2300 U/Min.



Kühlsystem:

Das geschlossene Kühlsystem ist für eine Umgebungstemperatur bis zu +46°C dimensioniert. Die Maschinen sind mit einem Kombinationskühler montiert, der das Kühlwasser des Motors, die Ladeluft und das Hydrauliköl kühlt. Der Kühler wird vom Luftstrom des Ventilators gekühlt.

Kühlmittel - Normaltemperatur:	82-93°C
Akustischer Alarm bei:	110°C



Luftfilter:

Trockenluftfilter mit Sicherheitsfilter. Elektrischer Anzeiger bei Verstopfen bei einem Druck von 5,0 kPa.



FAHRANTRIEB

Die hydrostatische Antriebseinheit hat ein Zweistufen-Lastschaltgetriebe. Das Steuerventil mit 7 Einheiten gibt an den druckregulierten variablen Fahrmotor, der an den Fahrtrieb geschraubt ist, Hydrauliköl ab. Im Fahrmotor ist ein Kriechgang eingebaut. Die Schaltung vom 2. in den 1. Gang wird elektronisch gesteuert. Darum muss die Geschwindigkeit unter 2 kmh liegen, bevor das Fahrgetriebe herunterschalten kann.

Fahrmotor	max. 140 cm ³
Fahrgetriebe	Carraro LS4.2

Geschwindigkeitsbereiche M1100C2:

GANG	Standard 20 km/h	Schnellfahrer 30 km/h
1. Geländegang	0 - 6,0 km/h	0 - 6,0 km/h
2. Straßengang	0 - 20,0 km/h	0 - 30,0 km/h
1. + Kriechgang	0 - 2,0 km/h	0 - 2,0 km/h
2. + Kriechgang	0 - 11,0 km/h	0 - 16,0 km/h

Geschwindigkeitsbereiche M14...1700C2:

GANG	Standard 20 km/h	Schnellfahrer 30 km/h
1. Geländegang	0 - 5,0 km/h	0 - 8,0 km/h
2. Straßengang	0 - 20,0 km/h	0 - 30,0 km/h
1. + Kriechgang	0 - 2,0 km/h	0 - 2,0 km/h
2. + Kriechgang	0 - 11,0 km/h	0 - 16,0 km/h

Die angegebenen Geschwindigkeiten beziehen sich auf Standardbereifung auf horizontaler, ebener Fahrbahn.

**HYDRAULIKSYSTEM M1100C2**

Die Hydraulikanlage ist ein 1-Kreissystem mit priorisierter Schwenkfunktion mit Momentsteuerung. Die Arbeitshydraulik hat eine Verstellpumpe mit Load-sensing, Druckabschneidung, Leistungsregulierung und "flow-sharing".

Pumpe Arbeitshydraulik
Ölfluss
Druck

165 l/Min bei 2200 U/Min.
310 bar (330 bar bei M1100C2 Compact)

**HYDRAULIKSYSTEM M14...1700C2**

Das Hydrauliksystem ist ein Zweikreissystem und mit unabhängiger Schwenkfunktion mit eigener Pumpe versehen. Die Arbeitshydraulik hat eine Verstellpumpe mit Load-sensing, Druckabschneidung, summierter Leistungsregulierung und "flow-sharing". Das System ist mit kombinierter, elektronisch-hydraulischer "mode"-Control versehen. Für die optimale Wahl der Baggergeschwindigkeit können an der Instrumententafel 4 elektronische und 2 hydraulische Modi gewählt werden. Die Schwenkpumpe ist eine Verstellpumpe, die mit einem offenen Steuerventil verbunden ist.

Pumpe Arbeitshydraulik
Ölfluss
Druck

286 l/Min bei 2200 U/Min.
340 bar

Pumpe Drehwerk
Ölfluss
Druck

99 l/Min bei 2200 U/Min.
260 bar



VORSTEUERSYSTEM

Die Arbeitsfunktionen und die Fahrhydraulik der Maschine werden mit einem hydraulischen Vorsteuersystem gelenkt. Die hydraulischen Bedienelemente bestehen aus 2 Bedienungshebeln, 2 Pedalwippen und dem Fahrpedal. Das Vorsteuersystem wird vom Ladekreis im Bremspedal mit Öl versorgt.

Ölpumpe 8 cm³
 Druck 30 bar



ELEKTRISCHES SYSTEM

Typ 24 V negativ an Masse
 Batterie 2 x 12 V / 2 x 100 Ah
 Wechselstromgenerator 70 A / 1680 W
 Sicherungen
 5 A 11 Stück
 7,5 A 4 Stück
 10 A 13 Stück
 15 A 1 Stück
 25 A 1 Stück
 70 A 1 Stück
 80 A 1 Stück

Glühbirnen (alle Modelle)	Watt	Sockel
Scheinwerfer	75/70	H4 P43t/38
Standlicht vorn	3	BA9s
Blinker vorn	18	BA15s
Blinker hinten	21	LED
Bremslicht / Rücklicht	21/5	LED
Arbeitsscheinwerfer	70 H3	PK22s
Innenlicht	10	BA15s
Rundumleuchte	70	H1 P14.5s



FAHRERKABINE

Die Kabine ist auf Schwingungsaufhängung montiert. Die Kabine ist isoliert und hat einen Boden mit Gummimatte.

Die Kabine kann gegen herabfallende Objekte mit einem Dachgitter- und Frontgitterschutz (FOPS) lt. ISO 10262 Klasse II ausgerüstet werden.

Unter dem Fahrersitz gibt es eine Klimaanlage mit Defroster. Der Gebläsemotor ist stufenlos. Unter dem Fahrersitz ist zusätzlich eine Schublade mit Kühlung angebracht.

Der Fahrersitz ist abgedeutert, kann entsprechend dem Fahrergewicht eingestellt werden und hat Längsverschiebung und Höhenverstellung. Der Neigungswinkel von Sitzpolster und Rückenlehne kann reguliert werden. Alle Sitze sind mit Nackenstütze ausgerüstet und weisen eine Armlehne mit integriertem Multifunktionshebel auf. Der Sitz verfügt über einen 2-Punkt-Sicherheitsgurt. Alle Sitze sind gem. der geltenden Anforderungen an Vibrationen für Sitze von Baggern in EN ISO 7096:2000 Klasse EM5 zugelassen. Wahlweise kann ein luftgefederter Sitz eingebaut werden

Die Frontscheibe kann geöffnet und als Notausstieg benutzt werden. In offener Stellung wird die Tür automatisch arretiert.

Lärmpegel

Der Lärmpegel der Maschinen in der Kabine wurde lt. ISO 6396 gemessen, der Schalleistungspegel wurde lt. EU-Direktive 2000/14/EC gemessen und angegeben.

	M1100C2	M14...1700C2
Lärmpegel am Fahrerplatz:	72 dB(A)	73 dB(A)
Schalleistungspegel der Maschine: Garantierter Wert	96 dB(A)	100 dB(A)

Schwingungspegel:

Effektive hand./arm Vibrationen sind weniger als	2.5 m/s ²
Effektive Ganzkörpervibrationen sind weniger als	0.5 m/s ²



DATEN BAGGEREINSATZ M1100C2

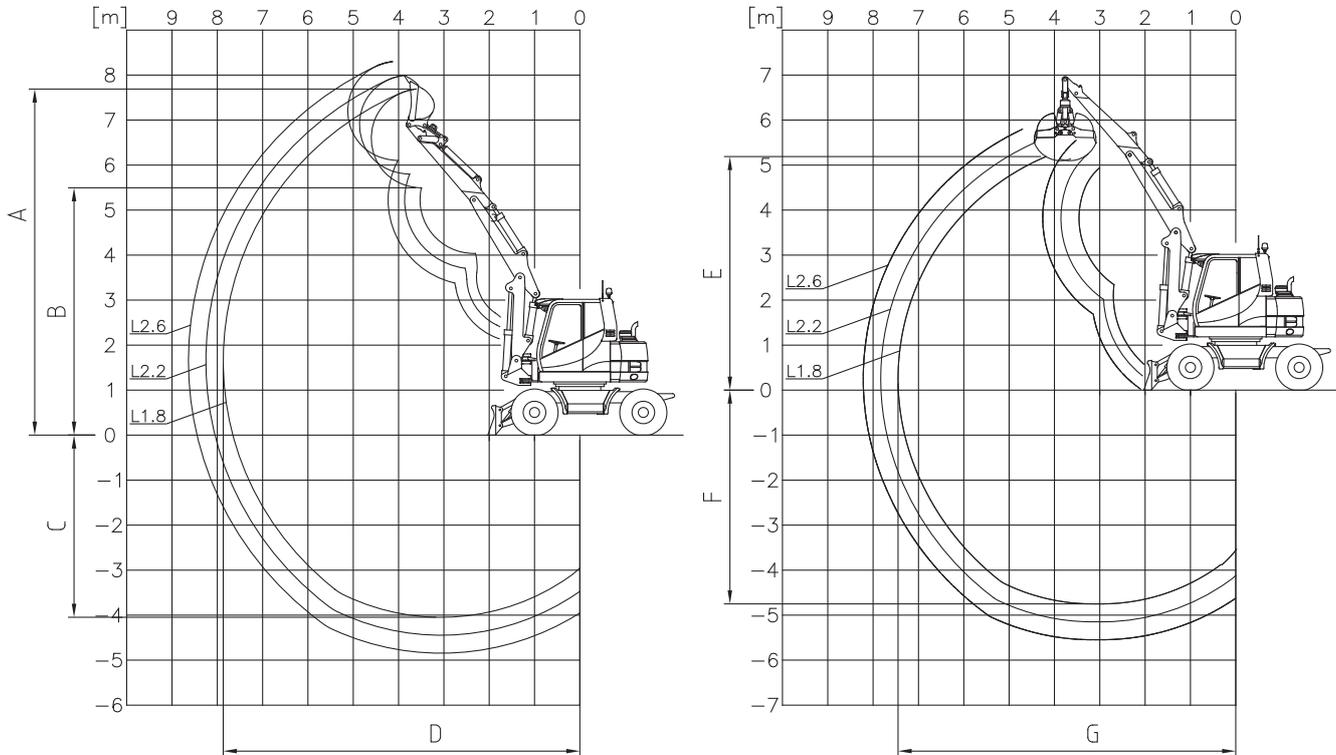


Abb. 19

Bagger M1100C2

	L1,8 mm	Löffelstiel L2,2 mm	L2,6 mm
A Angriffshöhe	7690	7990	8300
B Hubhöhe	5500	5800	6100
C Arbeitstiefe	4050	4450	4850
D Reichweite	7870	8250	8640
E Hubhöhe	5190	5490	5800
F Arbeitstiefe	4750	5150	5550
G Reichweite	7450	7830	8220



ARBEITSWERKZEUGE

Die für Hydrema M1100C2 zugelassenen Original-Arbeitswerkzeuge sind unter Arbeitseinsatz Bagger, Seite 62, angegeben.



DATEN BAGGEREINSATZ M1100C2 Compact

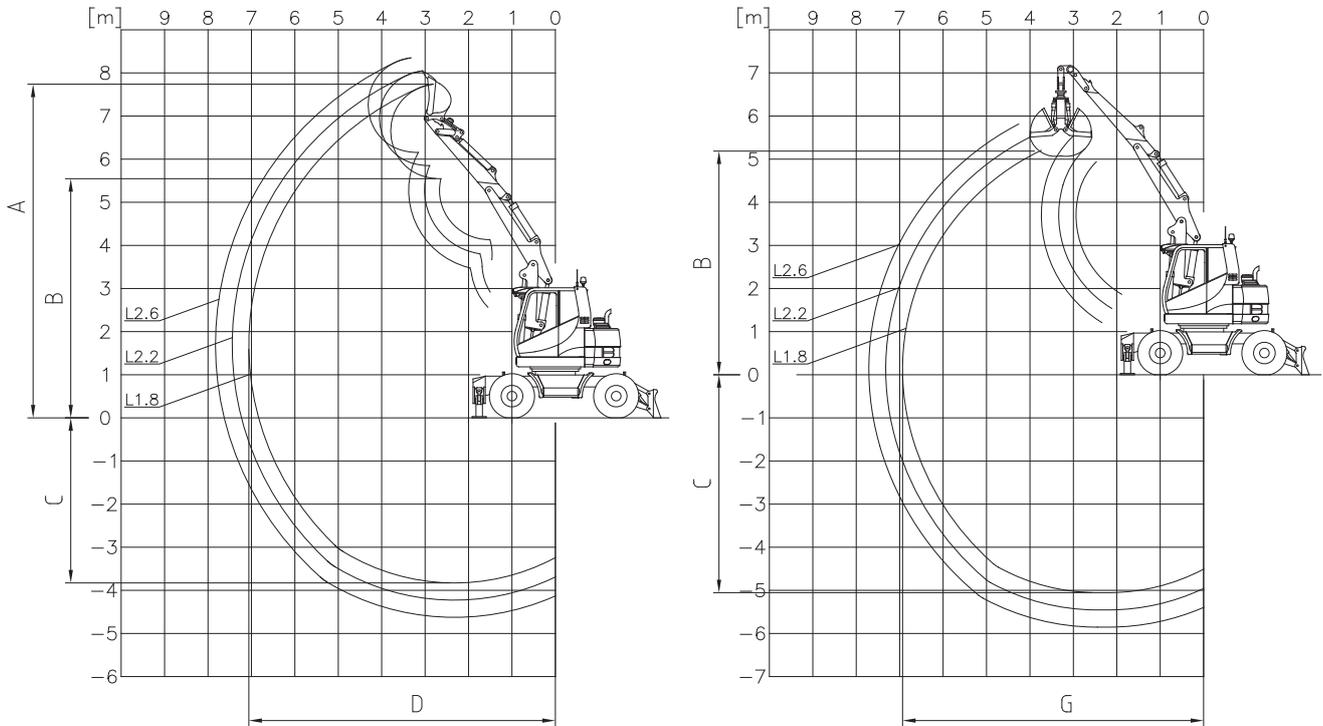


Abb. 20

Bagger M1100C2 Compact

	L1,8 mm	Löffelstiel L2,2 mm	L2,6 mm
A Angriffshöhe	7740	8040	8350
B Hubhöhe	5550	5850	6160
C Arbeitstiefe	3830	4230	4630
D Reichweite	7060	7440	7830
E Hubhöhe	5200	5500	5810
F Arbeitstiefe	5050	5450	5850
G Reichweite	6930	7320	7710



ARBEITSWERKZEUGE

Die für Hydrema M1100C2 Compact zugelassenen Original-Arbeitswerkzeuge sind unter Arbeitseinsatz Bagger, Seite 62, angegeben.



DATEN BAGGEREINSATZ M1400C2

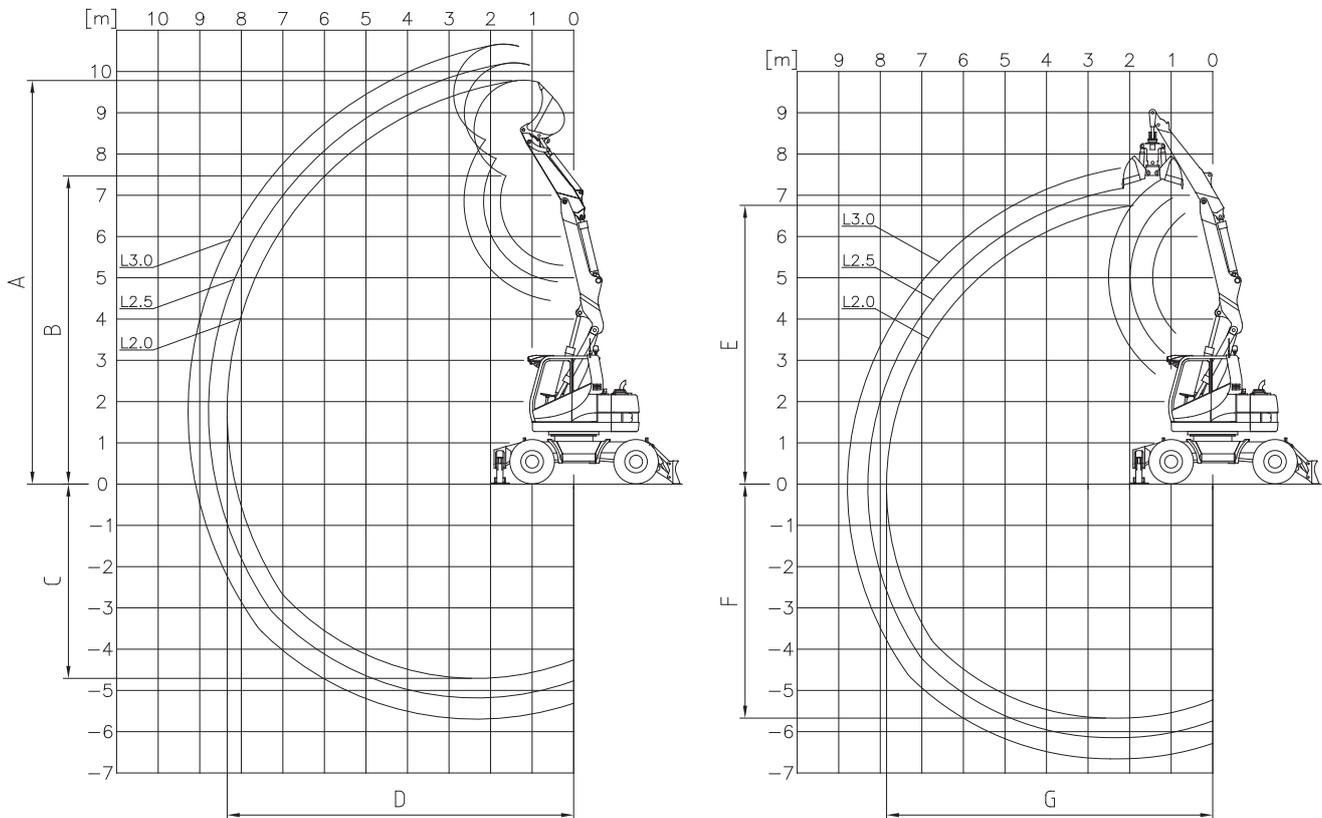


Abb. 21

Bagger M1400C2

	L2,0 mm	Löffelstiel L2,5 mm	L3,0 mm
A Angriffshöhe	9780	10200	10600
B Hubhöhe	7470	7890	8340
C Arbeitstiefe	4700	5180	5700
D Reichweite	8340	8790	9280
E Hubhöhe	6750	7170	7630
F Arbeitstiefe	5670	6140	6660
G Reichweite	7850	8300	8790



ARBEITSWERKZEUGE

Die für Hydrema M1400C2 zugelassenen Original-Arbeitswerkzeuge sind unter Arbeitseinsatz Bagger, Seite 63, angegeben.



DATEN BAGGEREINSATZ M1620C2 Monoausleger

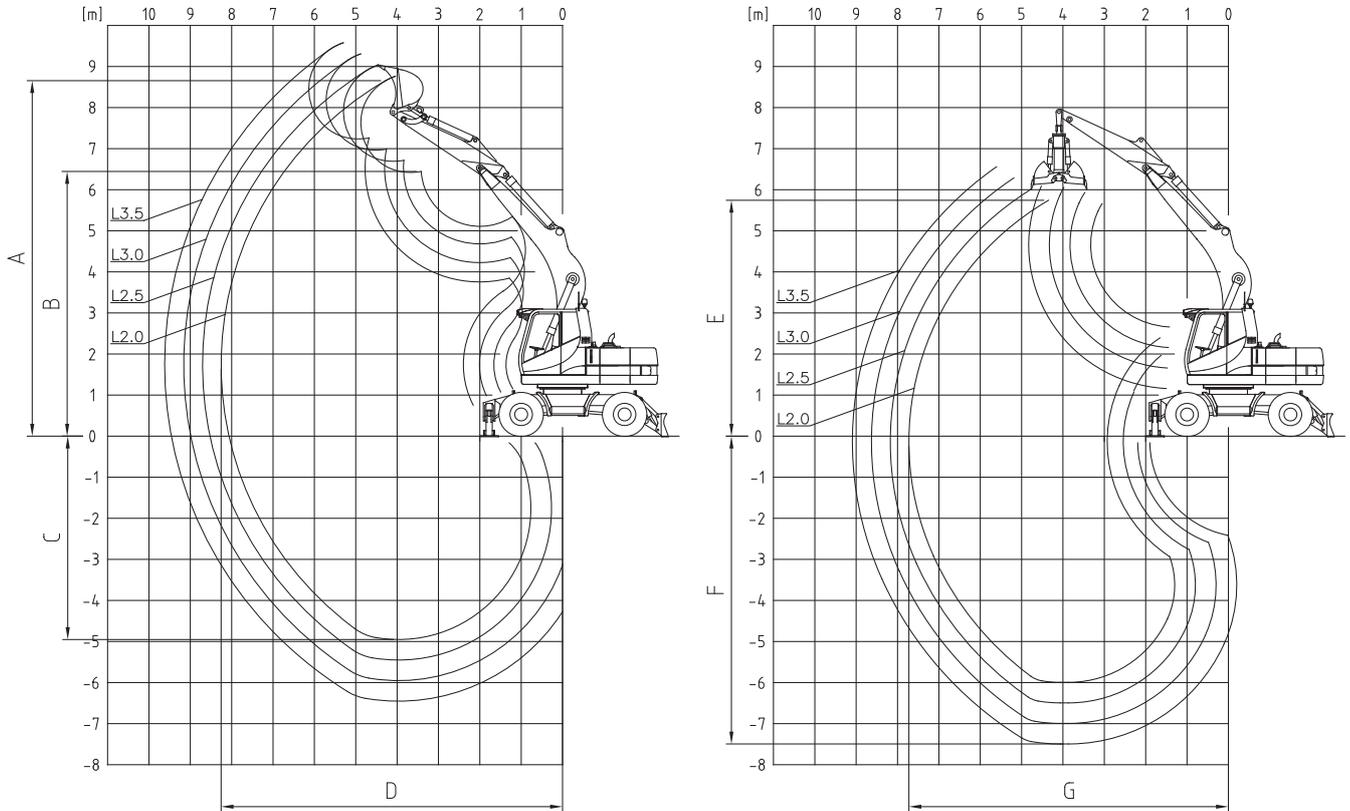


Abb. 22

**Bagger M1620C2
Monoausleger**

Löffelstiel

	L2,0 mm	L2,5 mm	L3,0 mm	L3,5 mm
A Angriffshöhe	8650	9030	9300	9580
B Hubhöhe	6450	6720	6990	7260
C Arbeitstiefe	4950	5450	5950	6450
D Reichweite	8250	8700	9160	9620
E Hubhöhe	5740	6015	6290	6560
F Arbeitstiefe	6000	6500	7000	7500
G Reichweite	7720	8170	8630	9090



ARBEITSWERKZEUGE

Die für Hydrema M1620C2 zugelassenen Original-Arbeitswerkzeuge sind unter Arbeitseinsatz Bagger, Seite 64, angegeben.



DATEN BAGGEREINSATZ M1620C2 / M1700C2

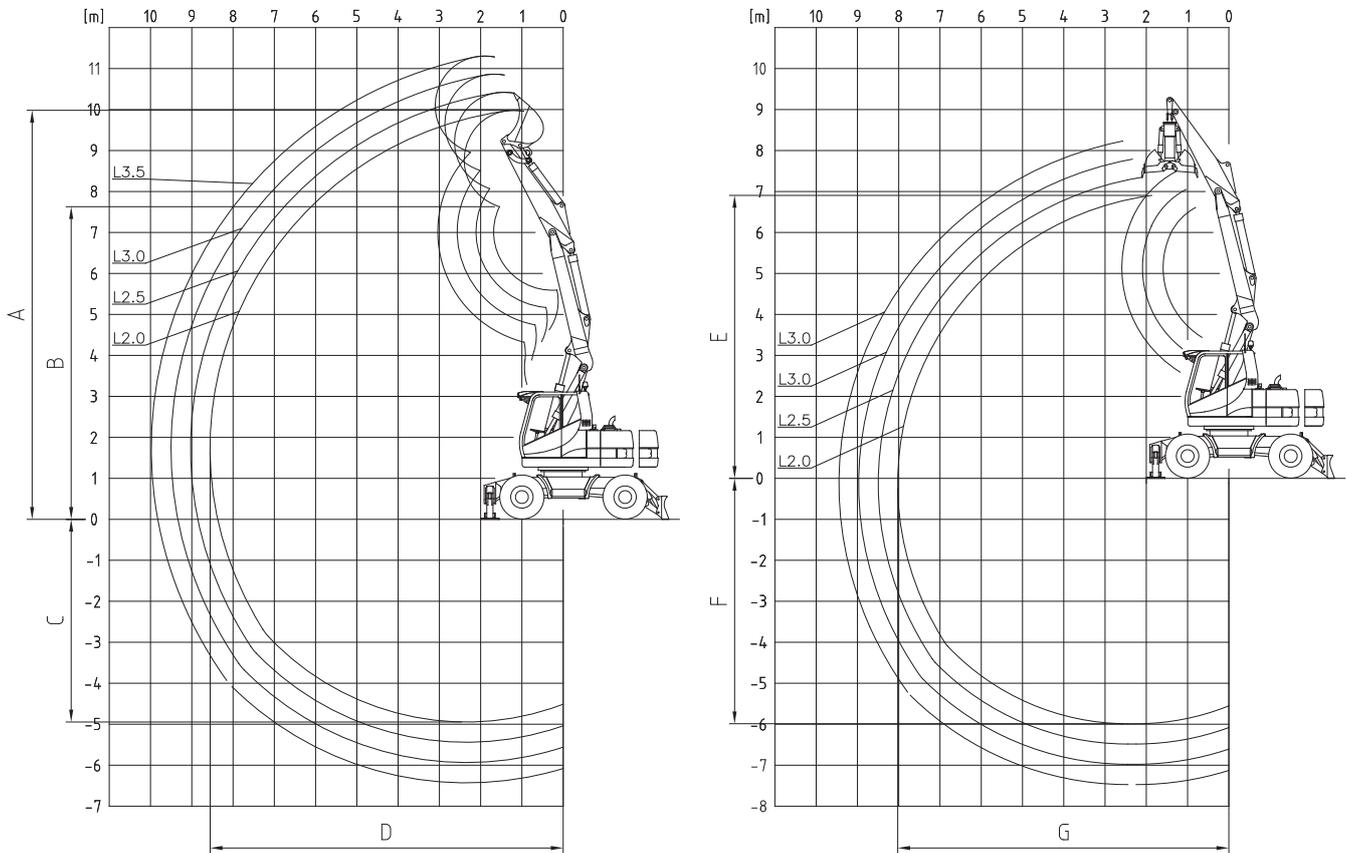


Abb. 23

Bagger M1620C2 / M1700C2

	Löffelstiel			
	L2,0 mm	L2,5 mm	L3,0 mm	L3,5 mm
A Angriffshöhe	9980	10420	10860	11300
B Hubhöhe	7629	8070	8510	8950
C Arbeitstiefe	4950	5440	5930	6430
D Reichweite	8550	9025	9500	9980
E Hubhöhe	6900	7350	7790	8230
F Arbeitstiefe	5990	6480	6980	7470
G Reichweite	8020	8490	8970	9450



ARBEITSWERKZEUGE

Die für Hydrema M1620C2 und M1700C2 zugelassenen Original-Arbeitswerkzeuge sind unter Arbeitseinsatz Bagger, Seite 64, angegeben.

FAHRERKABINE



Einsteigen / Aussteigen:

Mit beiden Händen festhalten, oder auf beiden Füßen stehen und mit 1 Hand festhalten. Aufstieg, Haltegriff und Schuhe immer sauber halten. Immer mit dem Gesicht zur Maschine ein- und aussteigen. Niemals von der Maschine herunter springen.



Abb. 24

Tür:

Die Tür wird automatisch arretiert, sobald sie ganz geöffnet wird. Um die Tür wieder schließen zu können, Handgriff (1 Abb. 25) benutzen. Die Tür ist abschließbar.



Immer darauf achten, dass die Türen beim Fahren geschlossen oder mit dem Türhalter festgestellt sind.



Abb. 25

Seitenscheibe:

Die Seitenscheibe kann zur Ventilation durch Druck auf den Handgriff geöffnet und in die gewünschte Position geschoben werden.



Abb. 26

Frontscheibe:

Die Frontscheibe kann zur Ventilation geöffnet werden und als Notausstieg benutzt werden. Zum Öffnen an den beiden Handgriffen ziehen, und die Scheibe unter das Dach schieben. Frontscheibe mit den 2 Bügeln (1 Abb. 28) arretieren.

WICHTIG!

Um ein Einklemmen zu vermeiden, Frontscheibe immer mit den 2 Bügeln feststellen, damit sie nicht zurückgleiten kann.

Wischer nicht bei offenem Fenster betätigen. Das Wasser spritzt in die Kabine!



Abb. 27

Innenbeleuchtung:

Das Licht wird durch betätigen des Schalters eingeschaltet (2 Abb.28).

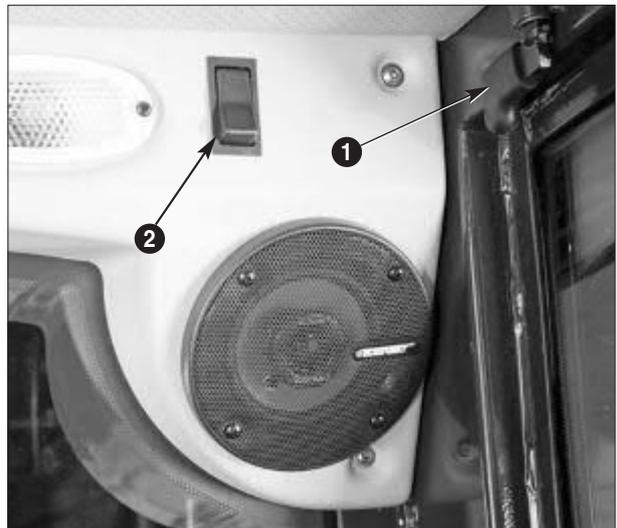


Abb. 28

Radio:

Das standardmontierte Radio ist mit MP3 und CD. Vorgewählte Sender kann programmiert werden (siehe separate Bedienanweisung).



Abb. 29

Klimaanlage:

Alle Modelle verfügen über ein Heizungs- und Frischluftanlage mit integrierter Kühlung und automatischer Temperaturregelung. Gebläse sowie Heiz- und Kühlelement sind unter dem Sitz angebracht. Der Filter für die Zuluft befindet sich außen unter der Heckscheibe. Für die Verteilung der Luft sorgen 2 Luftdüsen vorne/unten, 2 hinten und 2 im Fußraum (Abb. 31, 32 und 33). Mit diesen Düsen lässt sich die Luft in diesen Bereichen gezielt verteilen.

Die Einstellung der Klimaanlage erfolgt über ein Panel im seitlichen Abdeckungsteil (Abb. 30).

1. Temperatureinstellung
2. Gebläsegeschwindigkeit (stufenlos)
3. Kühlung ein/aus
4. Umluftbetrieb

Heizungsanlage:

Soll die Fahrerkabine beheizt werden, ist der Temperaturregler (1 Abb. 30) auf die gewünschte Temperatur zu stellen, während die Luftmenge über das Gebläse (2 Abb. 30) gesteuert wird.

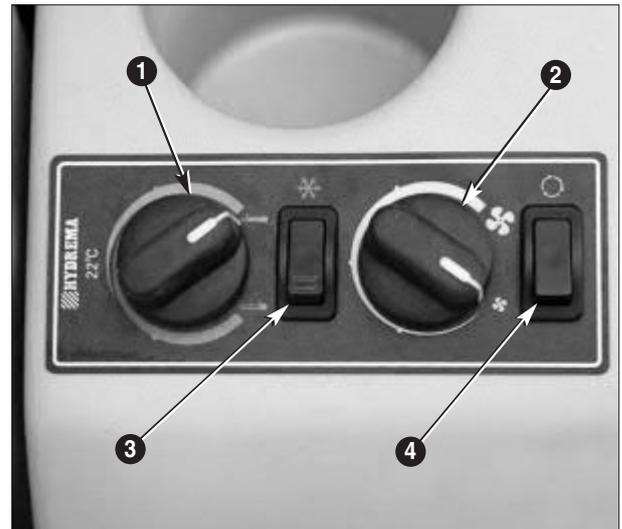


Abb. 30



Abb. 31



Abb. 32

Kabinenkühlung:

Soll die Fahrerkabine gekühlt werden, wird die gewünschte Temperatur mittels Temperaturregler (1, Abb. 30) eingestellt und die Kühlung mit dem Schalter (3, Abb. 30) eingeschaltet. Die gewünschte Luftmenge wird mittels Gebläseregler (2, Abb. 30) eingestellt. Die Klimaanlage sorgt danach für eine konstante Temperatur in der Kabine. Die Kühlung läuft nur, wenn das Gebläse eingeschaltet ist.

ACHTUNG!

Beim Heizen und Kühlen der Kabine sind Türen und Fenster im Interesse einer einwandfreien Temperaturregelung geschlossen zu halten.

Auch bei sehr heißer Witterung sollte die Kabinentemperatur aus Gesundheitsgründen nicht mehr als 8-10° C unter der Außentemperatur liegen.

Umluftbetrieb:

Durch Betätigen des Schalters (4, Abb. 30) für die Umluftbetrieb wird gleichzeitig die Frischluftzufuhr gestoppt.

Umluftbetrieb eignet sich u. a. bei Fahrten in Bereichen mit Rauch oder bei unangenehmen Gerüchen. Bei Kälte trägt er zu einer schnelleren Erwärmung der Kabinenluft bei.

ACHTUNG!

Da bei Umluftbetrieb keine Frischluft zugeführt wird, können die Scheiben wegen der schnell ansteigenden Luftfeuchtigkeit beschlagen. Da auch die Luftqualität schlechter wird, sollte nur für kurze Zeit auf Umluftbetrieb umgeschaltet werden.



Abb. 33

Antibeschlag-Funktion:

Um beschlagene Scheiben schnell frei zu bekommen, wird die Kühlung (3, Abb. 30) mit ON eingeschaltet, der Temperaturregler (1, Abb. 30) auf MAX. und das Gebläse (2, Abb. 30) auf höchste Stufe gestellt. Die Fußraumdüsen werden geschlossen und die vorderen und hinteren Kabinendüsen wie in Abb. 34 und 35 gezeigt eingestellt, damit die Luft an Frontscheibe und Heckscheibe sowie an den Seitenscheiben entlang streichen kann.

Eisfrei-Funktion:

Um vereiste Scheiben schnell frei zu bekommen, wird die Kühlung (3, Abb. 30) abgeschaltet, der Temperaturregler (1, Abb. 30) auf MAX. und das Gebläse (2, Abb. 30) auf höchste Stufe gestellt.

Die Fußraumdüsen werden geschlossen und die vorderen und hinteren Kabinendüsen wie in Abb. 34 und 35 gezeigt eingestellt, damit die Luft an Frontscheibe und Heckscheibe sowie an den Seitenscheiben entlang streichen kann.

Der Vorgang kann durch kurzzeitiges Einschalten der Umluftbetrieb beschleunigt werden.



Das Fahren bzw. Arbeiten mit beschlagenen oder vereisten Fenstern ist lebensgefährlich!

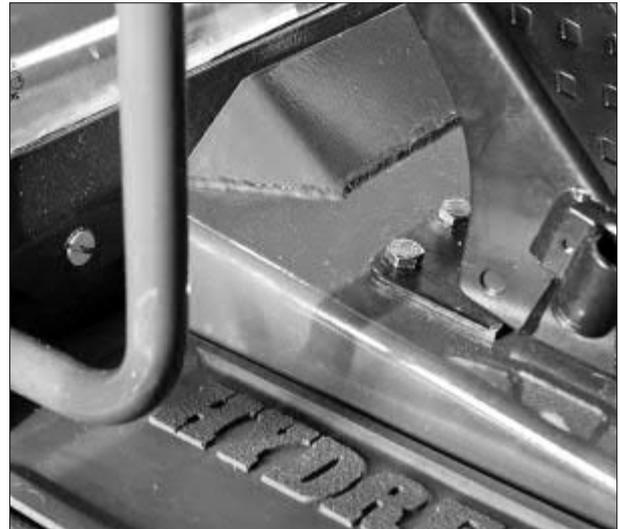


Abb. 34



Abb. 35

FAHRERSITZ

Der Fahrersitz der Maschine ist abgedeutert und lässt sich auf Gewicht und Grösse des Fahrers individuell einstellen. Nehmen Sie sich Zeit dazu, und die Maschine wird sich sicher und effektiv bedienen lassen, und dem Fahrer wird der beste Komfort geboten.

Einstellungsmöglichkeiten:

1. **Längsverstellung:**
Griff hochdrücken und Sitz nach vorn/hinten schieben.
2. **Neigung der Rücklehne:**
Griff hochdrücken und gewünschte Neigung wählen.
3. **Sitzhöhe und -neigung:**
Griffe hochdrücken und Sitz vorn oder hinten heben oder senken.
4. **Fahrgewicht:**
Federmechanismus auf das aktuelle Fahrgewicht einstellen. (Gewicht kann auf der Skala abgelesen werden.)
5. **Armlehne:**
Armlehne heben oder senken.



Abb. 36



Beim Einstellen des Sitzes niemals auf dem Bedienungshebel abstützen!



Sitz nie während der Fahrt einstellen!

Um das Ein- und Aussteigen zu erleichtern, kann die Armlehne, wie gezeigt, hochgekippt werden. (Abb. 37)

Solange die Armlehne hochgekippt ist, ist die Arbeitshydraulik abgeschaltet.

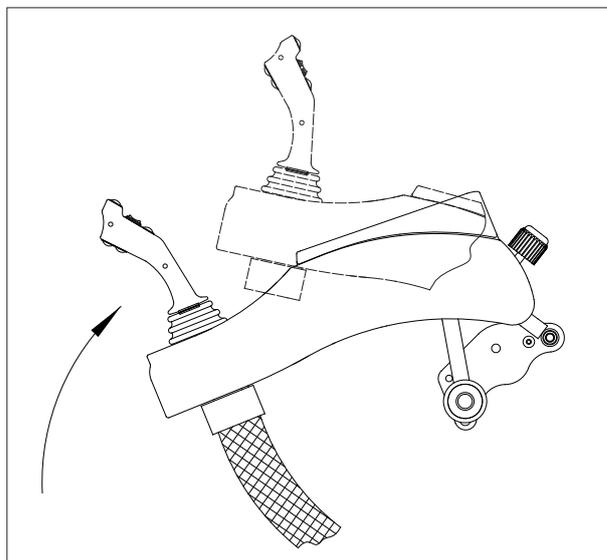


Abb. 37

Einstellung der Armlehne:

Die Neigung der Armlehne ist durch Drehen am Griff einstellbar. (1 Abb. 38)

Die Längenposition der Armlehne ist durch Drehen am Griff einstellbar. (2 Abb. 38)

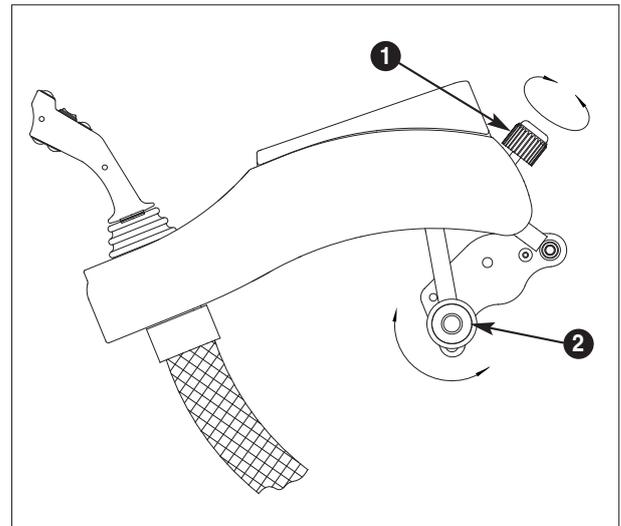


Abb. 38

Fahrersitz mit Luftfederung

Einstellungen (Abb. 36 und Abb. 39):

- 1-2. **Winkel u. Höhe des Sitzes**
Handgriff hochziehen und Sitzvorder- oder Rückkante heben oder senken.
3. **Sitzheizung**
4. **Fahrgewicht/Federung**
Luftdruck auf das Fahrgewicht einstellen.
5. **Armlehne**
Armlehne heben oder senken.
6. **Stütze in der Rücklehne**
7. **Stütze im Sitzkissen**
8. **Rücklehnenwinkel**
Griff hochziehen und die Rücklehne einstellen.
9. **Abstand**
Griff hochziehen und Sitz vor-/zurück-schieben.

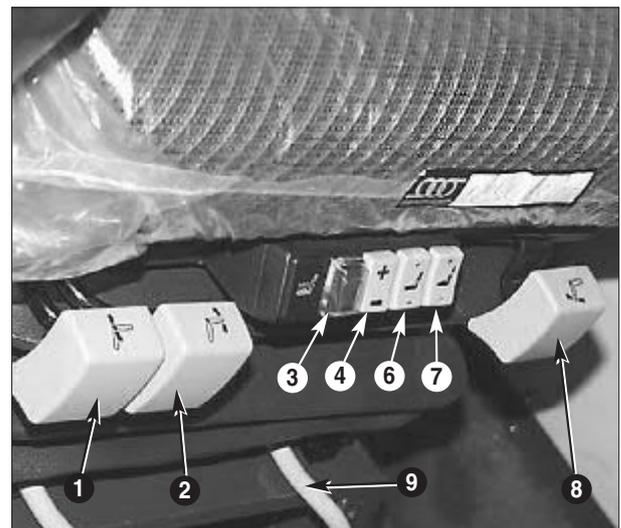


Abb. 39

Schublade:

Die Schublade unter dem Fahrersitz ist mit Kühlung von der Klimaanlage verbunden. Wenn die Klimaanlage eingeschaltet ist wird der Inhalt in der Schublade sofort abgekühlt.



Abb. 40

AUFSTIEGE UND STAURAUUM

Aufstiege M1100C2 und M14...1700C2

Um Diesel und Hydrauliköl aufzufüllen soll der Aufstieg an dem Schiebeschilde benutzt werden (1 Abb. 41). Ist der Bagger mit Abstützung hinten montiert kann der Oberwagen 180° gedreht werden um den Aufstieg am Schiebeschilde zu nutzen.



Abb. 41

Aufstiege M1620C

Um Diesel und Hydrauliköl aufzufüllen soll die Leiter an dem Plattform montiert werden und danach kann aufgestiegen werden (1 Abb. 42) Der Leiter soll nachträglich in der Verriegelung arretiert werden (1 Abb. 45).



Immer mit beiden Händen festhalten, oder auf beiden Füßen stehen und mit 1 Hand festhalten.

Aufstieg, Haltegriff und Schuhe immer sauber halten. Immer mit dem Gesicht zur Maschine auf- und absteigen. Niemals von der Maschine herunter springen.

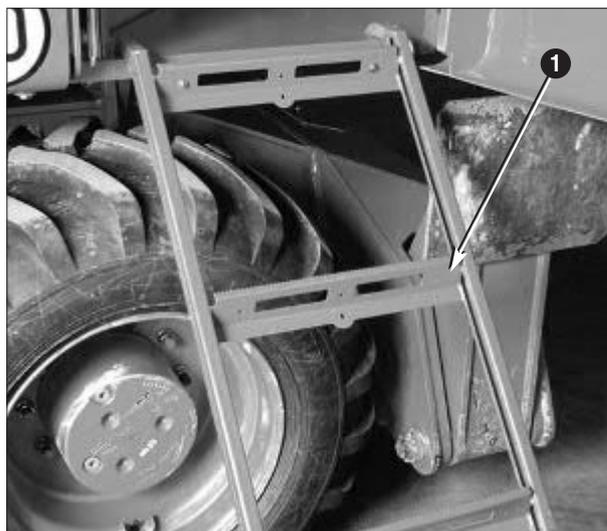


Abb. 42

Stauraum im Unterwagen

Werkzeug und Hilfsmittel kann in den Stauräumen im Unterwagen aufbewahrt werden. Der Stauraum ist mit Kantenschutz versehen und ist deswegen Spritz- und Wasserfest. Der Schloß (1. Abb. 43) ist immer zu schließen während Nutzung der Maschine.



Abb. 43

Stauraum im Oberwagen M1620C2

Der M1620C2 hat zusätzliche Stauräume im Oberwagen (1 Abb 44). Wird der Seitentür geöffnet kann diese Räume für zusätzliche Hilfsmittel benutzt werden. In dem linken Raum ist die Leiter aufbewahrt/arretiert (1 Abb. 45).

WICHTIG!

Es ist nicht zu empfehlen, lose Gegenstände in den Stauräumen zu haben. Gurte oder mechanische Befestigung sollen immer benutzt werden.

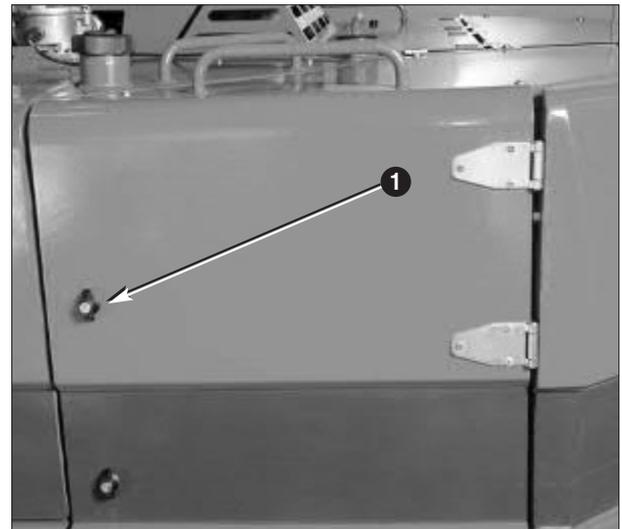


Abb. 44

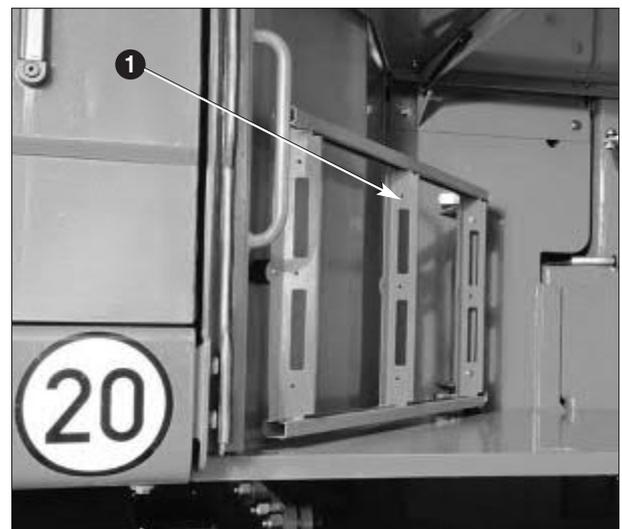


Abb. 45

Motorhaube M14...1700C2

Bei Öffnen der Motorhaube kann die mittig arretiert werden (1 Abb. 46). Arretierung in der Mitte ist vorteilhaft bei der täglichen Inspektion. Soll zusätzlich Wartungsarbeit stattfinden, kann die Haube ganz oben arretiert werden.



Immer den Dieselmotor abstellen vor Motorhaube geöffnet wird. Nie betriebswarme Teile im Motorraum anfassen - dies kann zu Verbrennungen führen.



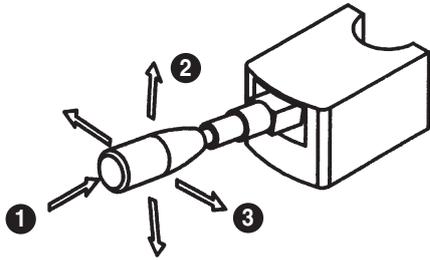
Abb. 46

FAHRERPLATZEINRICHTUNG



Abb. 47

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❶ Fahrpedal
1a – vorwärts
1b – rückwärts ❷ Bremspedal ❸ Pedalwippe Verstellzylinder ❹ Pedalwippe Zusatzverbraucher ❺ Lenkrad mit Knickverstellung ❻ Kombischalter | <ul style="list-style-type: none"> ❼ Rechter Bedienungshebel (s. Abb. 56) ❽ Linker Bedienungshebel (s. Abb. 56) ❾ Rechte Armlehne mit Optionsschalter ❿ Linke Armlehne mit Optionsschalter ⓫ Bedienpult ⓬ Türschloß innen ⓭ Fahrersitz mit Multijustierung ⓮ Zündschloß |
|--|---|

Kombischalter:

1.  Hupe
2.  Abblendlicht u. Fernlicht
3.  Fahrtrichtungsanzeiger

Oberwagenarretierung:

Der Oberwagen kann durch eine Bolzenverriegelung im Verhältnis zum Unterwagen mechanisch arretiert werden. Diese Arretierung ist nur möglich, wenn der Ausleger über der Vorderachse steht.

WICHTIG!

Im öffentlichen Straßenverkehr muss der Oberwagen arretiert sein.

- A – verriegelt
B – geöffnet

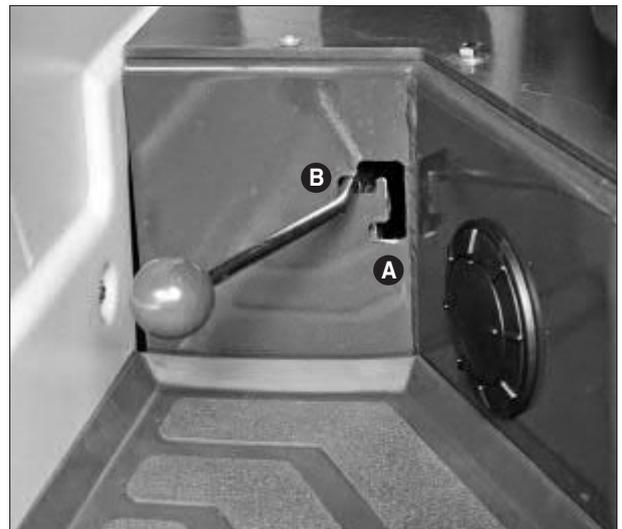


Abb. 48

Steckdose 12V/24V:

Es gibt wahlweise eine 12V (1 Abb. 49) bzw. 24V (2 Abb. 49) Steckdose.

12V Steckdose:

Leistung: 120W

Typ: DIN/ISO 4165 (Ø12)

24V Steckdose

Leistung: 240W

Typ: Zigarettenzünder (Ø20,5)

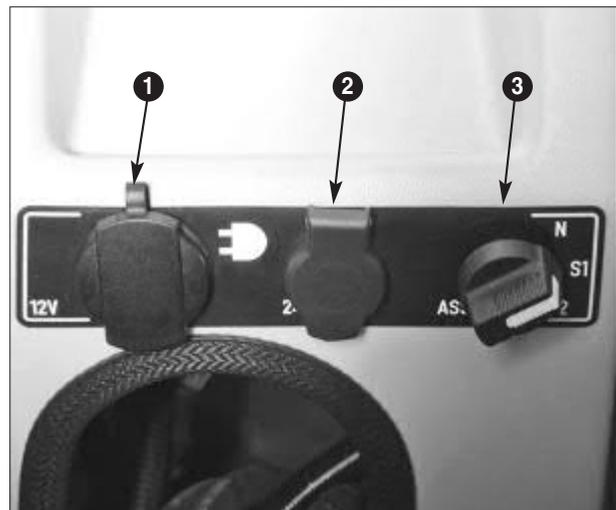


Abb. 49

Schalter Ausfallschutzschaltung:

Der Schalter (3 Abb. 49) wird bei Störungen in der Elektronik/Bedienpult zum Umschalten von der Normalstellung auf die 2 Ausfallschutzprogramme benutzt.

N - Normaleinstellung:

Alle Maschinenfunktionen sind anwendbar.

S1 - Notprogramm für Baggerbetrieb:

Licht ist eingeschaltet, Motor läuft 1700 Umdr/Min., die Pendelachse ist gesperrt, die Drehwerkbremse gelöst und die Arbeitshydraulik eingeschaltet. Die Maschine kann nur im 1. Gang fahren.

S2 - Notprogramm zum Fahren:

Licht ist eingeschaltet, Motor läuft 1700 Umdr/Min. Die Pendelachse ist nicht gesperrt, die Drehwerkbremse ist aktiviert. Der Z1, Z2, Z4 und Schiebeschild ist aktiv. Die Maschine kann nur im 2. Gang fahren.



Erst von S1 in S2 umschalten, wenn die Last abgesetzt ist, da die Pendelachse beim Umschalten gelöst wird! Es besteht Umsturzgefahr!



Bei Anwendung der 2 Notprogramme ist Hebezeugbetrieb verboten, da die Überlastwarneinrichtung nicht zugeschaltet ist.

Bedienpult

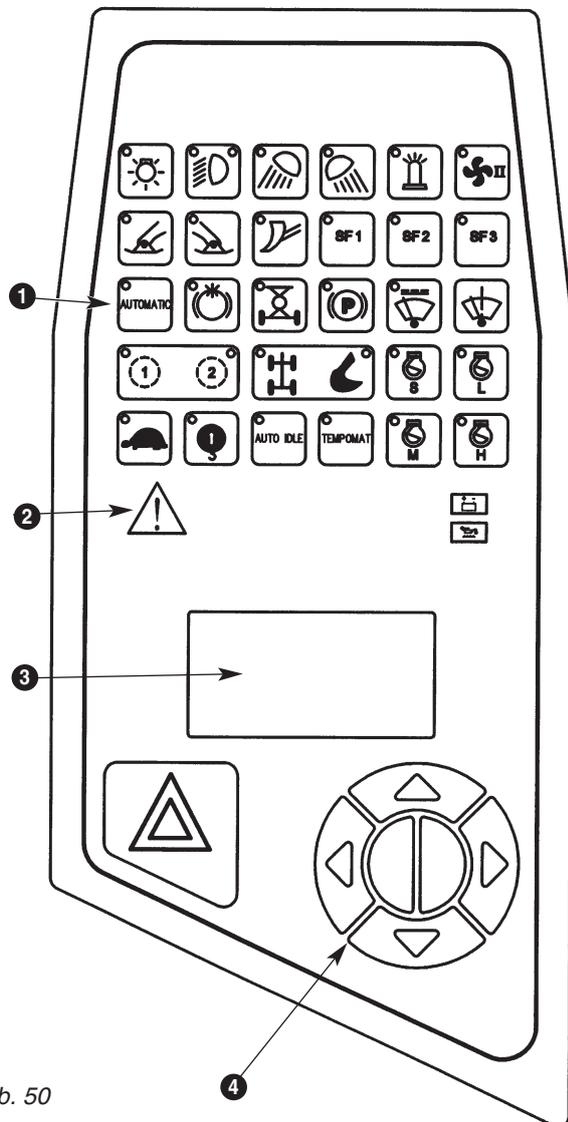


Abb. 50

- 1. Tasten
- 2. Kontrollleuchten
- 3. Display
- 4. Display-Tasten

Display

 **Alarm Bremsdruck**

Anzeige, wenn der Druck im Bremssystem zu niedrig ist. Gleichzeitig erfolgt akustische Warnung und Textalarm im Display. Leuchtet die Lampe, nicht mit der Maschine fahren.

 **Kontrollleuchte Abstützung**

Blinkt bei Wechsel vom Ausleger zur Abstützung mit Schalter (9 Abb. 56).

 **Alarm Lenkdruck**

Bei zu niedrigem Lenkdruck erscheint der Text "Stopp! Lenkdruck zu niedrig" im Display und es erfolgt akustische Alarm.

 **ACHTUNG**

Bei Alarm im Display über zu niedrigen Lenkdruck Maschine sofort anhalten.

 **ACHTUNG**

Immer der Anweisung im Display folgen. Ein Weiterfahren trotz STOPP-Meldung kann Lebensgefahr und grossen Maschinenschaden bedeuten.

Der Alarm erlischt automatisch, sobald der Fehler behoben und die Maschine wieder gestartet wird.

 **Kraftstoffanzeiger**

Die Anzeige gibt den Kraftstoffstand im Tank an (250 ltr.). Nach Kraftstoffmangel siehe Entlüftung Kraftstoffsystem Seite 123.

 **Hydrauliköltemperatur**

Zeigt die Temperatur im Hydrauliktank an. Steigt die Temperatur über 90° C, erfolgt akustische Warnung und Textalarm im Display.

Bei zu hoher Hydrauliköltemperatur darf die Maschine nur mit reduzierter Belastung betrieben werden.

 **Kontrollleuchte Blinker**

 **Überlastwarneinrichtung**
(Siehe Seite 66)

 **Alarm verstopfter Hydraulikölfilter**

 **Alarm Kühlmitteltemperatur**

Anzeige, wenn die Kühlmitteltemperatur zu hoch ist. Gleichzeitig erfolgt akustische Warnung und Textalarm im Display. Höchstzulässige Temperatur ist 110° C.

Tasten



Schalter Standlicht



Schalter Abblendlicht



Schalter Arbeitsscheinwerfer vorn



Schalter Arbeitsscheinwerfer hinten



Schalter Rundumleuchte



Schalter Lüfter

Schalter wird nicht benutzt (siehe Abb. 30)



Schalter Abstützung links

Leuchtet die Taste, kann das linke Stützbein ein- und ausgefahren werden.



Schalter Abstützung rechts

Leuchtet die Taste, kann das rechte Stützbein ein- und ausgefahren werden.



Schalter Schiebeschild

Leuchtet die Taste, kann das Schiebeschild gehoben und gesenkt werden.



Spezialfunktion 1

Schalter für Spezialfunktion (Option)



Spezialfunktion 2

Schalter für Spezialfunktion (Option)



Spezialfunktion 3

Taste für Spezialfunktion (Option)



Automatik

Bei aktiviertem Schalter wird die Drehwerkbremse frei und die Pendelachse gesperrt, wenn man die Baggerbremse aktiviert. Löst man die Baggerbremse, wird die Drehwerkbremse eingelegt, und die Pendelachse ist nicht mehr gesperrt.



Schalter Drehwerkbremse

Arretiert den Oberwagen mit der im Drehwerkgetriebe integrierten Bremse.



Schalter Pendelachssperre

Sperrt die Pendelbewegung der Vorderachse. Dadurch wird beim Baggerbetrieb und Hebezeugeinsatz eine größere Stabilität erreicht. Im Straßenverkehr darf die Pendelachse nicht gesperrt sein.



Schalter Feststellbremse

Der Schalter aktiviert die Feststellbremse.



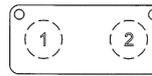
Die Feststellbremse darf nur bei niedriger Geschwindigkeit aktiviert werden, da die Abbremsung sehr stark ist.



Schalter Scheibenwischer



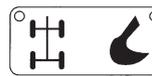
Schalter Waschanlage



Schalter Gangschaltung

- 1. Geländegang
- 2. Straßengang

Gangschaltwechsel ist während der Fahrt möglich. In der Schaltung vom 2. in den 1. Gang ist in der Elektronik eine Sperre eingebaut, so dass das Schalten erst bei ca. 2 kmh vor sich geht, um das Fahrgetriebe zu schonen. Der Schaltwechsel vom 1. in den 2. Gang ist jederzeit möglich.



Straßenfahrt/Baggerbetrieb

Drücken auf "Straßenfahrt" setzt die Arbeitshydraulik aus, um ungewolltes Betätigen während der Fahrt zu vermeiden.



Im Straßenverkehr darf die Arbeitshydraulik nie eingeschaltet sein!



Motorumdrehungen "Stand by"

Für Hebezeugbetrieb und zum Planieren Dieselmotor auf 1400 U/Min einstellen.



Motorumdrehungen "Low"

Für leichte Baggerarbeiten Dieselmotor auf 1700 U/Min einstellen.



Motorumdrehungen "Medium"

Für Baggerarbeiten Dieselmotor auf 2000 U/Min einstellen.



Motorumdrehungen "High"

Für Straßenfahrt und schwierige Baggerarbeiten Dieselmotor auf 2300 U/Min einstellen.



Kriechgang



Überlastwarneinrichtung

Schlägt bei Überschreiten der für die aktuelle Reichweite zulässigen Arbeitslast Alarm.



Hebezeugarbeiten nicht ohne zugeschaltete Überlastwarneinrichtung vornehmen. Risiko von Kippgefahr wegen mangelnder Überlastwarnung! (Siehe Seite 66.)



Auto idle

Ist Auto Idle eingeschaltet, fährt der Motor nicht runter im Leerlauf (siehe Seite 50)



Tempomat

Bei aktiviertem Tempomat fährt die Maschine mit voller Fahrgeschwindigkeit vorwärts, ohne dass das Fahrpedal aktiviert werden muss. Der Tempomat kann nur beim Vorwärtsfahren aktiviert werden und schaltet sich aus, wenn ausgeschaltet oder die Bremse aktiviert wird.



Warnblinkanlage

Schaltet alle Blinker gleichzeitig ein. Sie wirkt auch bei ausgeschalteter Zündung. Sollte nur gebraucht werden, wenn man an einer Stelle halten muss, wo man eventuell andere Verkehrsteilnehmer behindert.

Kontrollleuchten



Batterieaufladung

Die Lampe leuchtet, wenn der Generator die Batterie nicht ordentlich auflädt. Sie leuchtet auch, wenn der Zündschlüssel gedreht wird und muss ausgehen, sobald die Motordrehzahl erhöht wird.



Motoröldruck

Die Lampe leuchtet, wenn der Zündschlüssel gedreht wird, oder der Öldruck zu niedrig ist. Außerdem erfolgt akustische Warnung und Textalarm im Display. Motor dann sofort ausschalten und Ursache untersuchen.



Alarm

Blinkt bei Alarm. Gleichzeitig erscheint im Display ein erklärender Text.

DISPLAYTASTEN

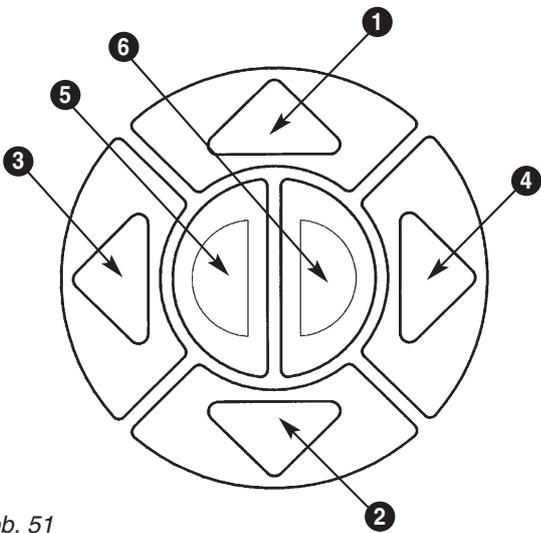
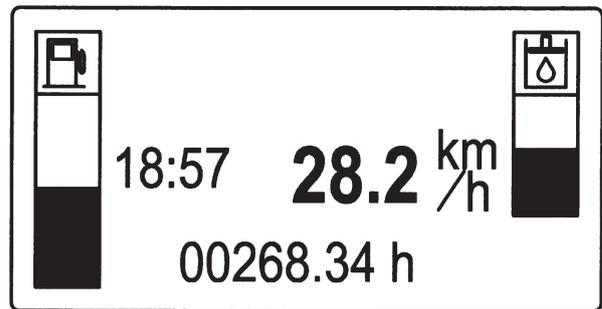


Abb. 51

- 1** Die Taste wird zum Rücken des Cursors im Display aufwärts auf einen neuen Punkt oder beim Einstellen von Uhr und Datum auf einen höheren Wert gebraucht.
- 2** Die Taste wird zum Rücken des Cursors im Display abwärts auf einen neuen Punkt oder beim Einstellen von Uhr und Datum auf einen niedrigeren Wert gebraucht.
- 3** Die Taste wird zum Rücken des Cursors im Display nach links gebraucht.
- 4** Die Taste wird zum Löschen des Wartungspunktes und zum Rücken des Courseurs im Display nach rechts gebraucht.
- 5** Die Taste ROT - 'ESC' wird gebraucht, um ins Fahrbild zurückzukommen, egal in welchem Menü man sich befindet.
- 6** Die Taste GRÜN - 'ENTER' wird für die Wahl von Menü und Menüpunkten sowie zur Bestätigung der Einstellung gebraucht.

FAHRTBILD:

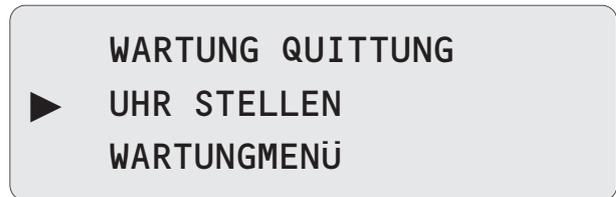


Das Fahrbild hat Uhr, Tachometer und Stundenzähler. Es zeigt Kraftstoffstand und Hydrauliköltemperatur an.

Das Display wird auch zur Anzeige von detaillierten Textalarmen gebraucht.

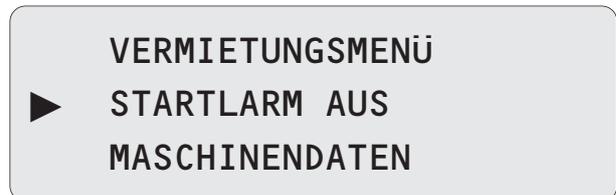
HAUPTMENÜ:

Die ENTER-Taste aktiviert das Hauptmenü, Abb. 51.



Mit den Tasten ▲ und ▼ kann man zwischen den einzelnen Menüpunkten wechseln. Der Menüpunkt wird mit ENTER angewählt.

Mit Taste ▼ zu Bild 2 wechseln:



WARTUNG QUITTUNG

Bei Wahl dieses Punktes mit der ENTER-Taste erscheint der Zeitpunkt für die nächste Kontrolle sowie die Möglichkeit, alle 10-h Kontrollen zu löschen, z.B. ist es von Vorteil, nach der 10-h Kontrolle am Morgen den Anzeiger auf Null zu stellen, damit für den Rest des Tages eine Kontrollmeldung vermieden wird. Mit Druck auf die Taste ► für eine halbe Sekunde wird gelöscht. Ist dies nicht erwünscht, ESC drücken.

UHR EINSTELLEN

Bei Wahl dieses Punktes mit der Taste ENTER können Uhrzeit und Datum eingestellt werden:

UHR 14.27.22
(Stunden, Minuten u. Sekunden)

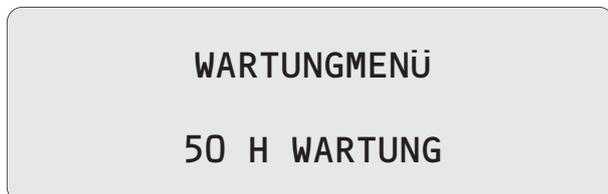
DATUM 05.02.28
(Jahr, Monat, Tag)

Cursor mit der ENTER-Taste bewegend und die einzelnen Zahlen mit Taste ▲ und ▼ ändern. Um nach unten in das Feld zum Einstellen des Datums zu kommen, gleichzeitig SF2 und SF3 drücken.

Ist die Einstellung in Ordnung, auf die ENTER-Taste drücken bis keins der Felder mehr markiert ist. Damit sind die Änderungen gespeichert, und mit der ESC-Taste kommt man in das Fahrtbild zurück.

Es empfiehlt sich, Uhr und Datum immer präzise einzustellen, da dies für die Registrierungen der Instrumente wichtig ist.

WARTUNGSMENÜ



Bei Wahl dieses Menüs erscheint den Text über die entsprechenden Wartungsintervallen. (siehe Seite 143...153)

Betriebsstunden	Anzeige
alle 10	TÄGLICHE WARTUNG*
alle 50	50h - WARTUNG*
alle 250	250h - WARTUNG*
alle 500	500h - WARTUNG*
erste 100	SERVICE ANFORDERN**
erste 500	SERVICE ANFORDERN**
alle 1000	SERVICE ANFORDERN**

* siehe Betriebsanleitung

** siehe Serviceplan

SERVICE-KONTROLLBILD



Bei Wartung lt. Wartungsschema der Maschine erscheint im Fahrtbild die Meldung

WARTUNG Bei Druck auf ENTER erscheint das Service-Kontrollmenü mit der Anzeige, welche Arbeit ausgeführt werden soll.



Nach durchgeführter Wartung Punkt mit den Tasten ▲▼ anwählen und durch Druck auf die Taste ► in mindestens einer halben Sekunde die Meldung löschen.

Ist die Meldung gelöscht, verschwindet die Meldung

WARTUNG im Fahrtbild und das Fahrtbild erscheint automatisch wieder.

Möchte man die Kontrolle nicht sofort nach Erscheinen der Meldung vornehmen, kann man mit Hilfe der Taste ENTER die Punkte ersehen und mit der Taste ESC in das Fahrtbild zurückkehren.

Die Meldung

WARTUNG bleibt dabei im Fahrtbild stehen.

AUTORISIERTE SERVICE



Wenn lt. Serviceplan der Maschine eine Inspektion vorgenommen werden muss, erscheint im Fahrtbild die Meldung

SERVICE ANFORDERN und das bedeutet, eine autorisierte Kundendienststelle zwecks Inspektion anrufen.

SERVICE ANFORDERN verbleibt im Fahrtbild, bis die Inspektion an der Maschine vorgenommen wurde.

VERMIETUNGSMENÜ

Im Vermietungsmenü sind Informationen über Stunden, Kilometer und Alarme von jeweils einem Job ersichtlich. Die gespeicherten Daten können im Display abgelesen werden.

Durch Druck auf ENTER unter Punkt VERMIETUNGSMENÜ im Hauptmenü erscheint ein neues Bild mit dem Vermietungsmenü.



Bei Wahl eines neuen Jobs erscheint das Bild zum Eingeben des Kundencode, s. Seite 44. Danach erscheint folgendes Bestätigungsbild (Bestätigung mit ENTER):

START NEUER JOB

JA NEIN

Bei JA werden alle Daten des vorhergehenden Jobs gelöscht, und eine neue Registrierung beginnt.

Bei NEIN werden alle Daten des vorhergehenden Jobs gelöscht, eine neue Registrierung erfolgt jedoch nicht.

Bei Wahl eines neuen Jobs, werden folgende Daten gespeichert:

- Anzahl Stunden / laufender Motor
- Anzahl Stunden pro Tag
- Liste über die im Zeitraum registrierten Alarme (die 10 letzten von jedem Alarmtyp)

Bei Wahl von "JOB ABBRECHEN" erscheint das Bild zum Eintasten des Kundencode. Bei richtigem Code wird die Registrierung mit ENTER abgebrochen, und das Fahrtbild erscheint erneut.

Bei Wahl von JOBBREGISTER erscheint folgendes Bild:

JOBREGISTER
MASCHINENNR.
VON 08.20.2004
BIS 12.10.2004
STD. BIS HEUTE
0127.4

Bei Druck auf die Menütaste ► rechts erscheint das nächste Bild:

STUNDEN PRO TAG
20.10.2004
011.2 STD.

Die Menütasten ▲ und ▼ wählen den Tag der Stundenliste.

Die Menütaste ◀ wählt das vorhergehende Bild.

Die Menütaste ► wählt die Alarmliste.

AL MOTORÖLDRUCK

1 00.00.0000

Menütasten ◀ und ▶ wechseln zwischen den Alarmtypen.

Mit den Menütasten ▲ und ▼ kann in der Alarmliste geblättert werden.

Bei Druck auf die rote Taste ESC erscheint wieder das Hauptmenü.

STARTALARM

Das Instrumentendisplay hat einen eingebauten Startalarm, d.h. akustischen Alarm und blinkenden Text im Display, wenn die Maschine durch nicht-autorisiertes Personal gestartet wird.

Der Startalarm wird mit der Menütaste "ENTER" unter Punkt STARTALARM ON/OFF im Hauptmenü ab- oder zugeschaltet. Man kann also tagsüber bei der Arbeit den Alarm abkoppeln und wieder zuschalten, wenn man die Maschine verläßt.

Ist der Startalarm zugeschaltet, erscheint bei Drehen des Zündschlüssels folgendes Bild:

STARTCODE
EINGEBEN!
0 0 0 0

Danach wählt man den vierstelligen Kenncode indem man mit den Menütasten blättert. Mit der grünen Taste ENTER wird bestätigt.

Wurde der richtige Code gewählt, erscheint wieder das normale Fahrtbild.

Ist er verkehrt, beginnt der akustische Alarm und folgendes Blinkbild erscheint:

STOPP!
FAHREN VERBOTEN

Soll der Startalarm abgeschaltet werden, wieder den vierstelligen Code benutzen.

KUNDENCODE

Kundencode und Startcode ist derselbe vierstellige Kenncode. Er kann vom Kunden frei gewählt werden und wird bei Lieferung der Maschine oder später durch Hydrema's Kundendienstpersonal im Instrumenten-Display gespeichert. Dieser Code kann jederzeit durch einen anderen ersetzt werden.

MASCHINENDATEN

Hier kann man verschiedenen Maschinendaten ablesen.

Maschinenhistorik
Hier werden alle 500 Stunden Datum und Stunden gespeichert. (500, 1000, 1500 usw.)

Maschinennr.
Anzeige von Maschinennr. und Typ.

Konfiguration.
Maschinentyp, Unterwagentyp und Auslegertyp.
In der unteren rechten Ecke ist die Zeit, ab der die Maschine nicht gebraucht wird bis zum Zeitpunkt, wo der Motor in den Leerlauf übergeht, in Sekunden angegeben.
Die Zeit kann mit der Taste ▲ und ▼ eingestellt werden.

Motordrehzahl
Anzeige der Dieselmotorumdrehungen pr. Minute, und zwar Grundeinstellung als auch tatsächliche aktuelle Zahl.

BEDIENUNGSHABEL M1100C2

Identifikation:

*Verstellausleger
M1100C2
(Abb. 52)*

*Verstellausleger
M1100C2 Compact
(Abb. 53)*

- | | | |
|----|------------------|------------------|
| 1 | Tieflöffel | Tieflöffel |
| 2 | Löffelstiel | Löffelstiel |
| 3 | Auslegerarm | Auslegerarm |
| 4 | Grundausleger | Grundausleger |
| 5 | Auslegerzylinder | Auslegerzylinder |
| 6 | Nackenzylinder | Nackenzylinder |
| 7 | Stielzylinder | Stielzylinder |
| 8 | Löffelzylinder | Löffelzylinder |
| 9 | Schwenkzylinder | -- |
| 10 | Schwenkbock | -- |

Bedienung:

Die Hauptfunktionen des Baggers werden von den zwei Bedienungshebeln (Abb. 56) gesteuert.

Durch Schrägbewegung des Bedienungshebeln zwischen den vier Hauptrichtungen lassen sich kombinierte Bewegungen ausführen.

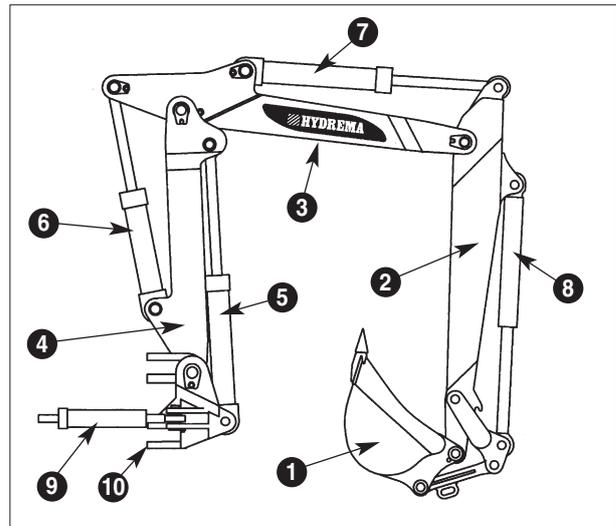


Abb. 52

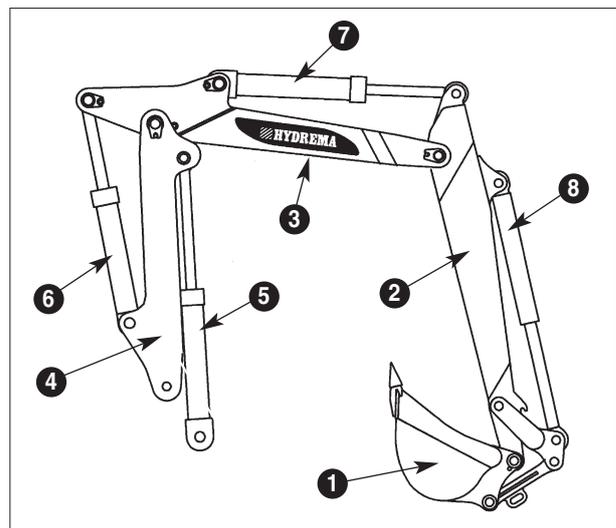


Abb. 53

BEDIENUNGSHABEL M14...1700C2

Identifikation:

Verstellausleger (Abb. 54) *Monoausleger* (Abb. 55)

- | | | |
|---|------------------|------------------|
| ❶ | Tieföffel | Tieföffel |
| ❷ | Löffelstiel | Löffelstiel |
| ❸ | Ausleger | Monoausleger |
| ❹ | Grundausleger | -- |
| ❺ | Auslegerzylinder | Auslegerzylinder |
| ❻ | Brustzylinder | -- |
| ❼ | Stielzylinder | Stielzylinder |
| ❽ | Löffelzylinder | Löffelzylinder |

Bedienung:

Die Hauptfunktionen des Baggers werden von den zwei Bedienungshebeln (Abb. 56) gesteuert.

Durch Schrägbewegung des Bedienungshebeln zwischen den vier Hauptrichtungen lassen sich kombinierte Bewegungen ausführen.

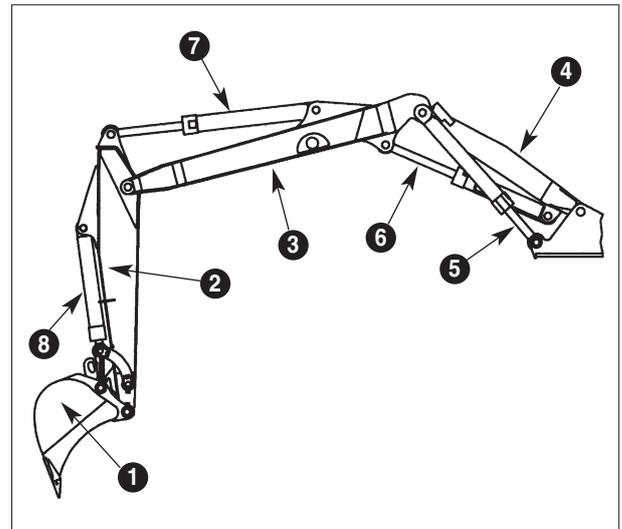


Abb. 54

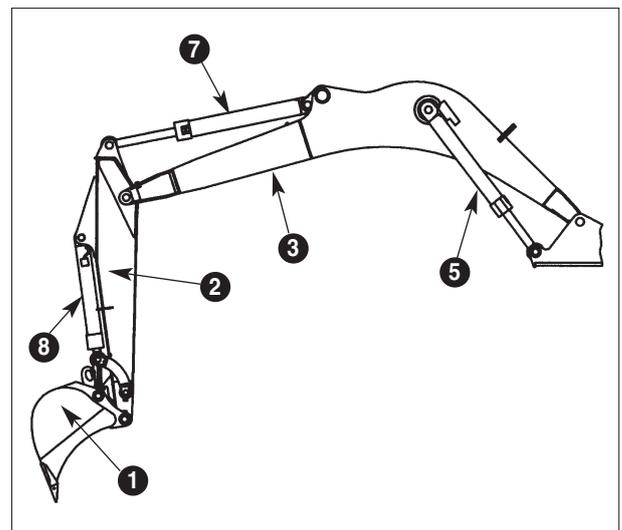


Abb. 55

BEDIENUNGSHABEL UND ARMLEHNEFUNKTIONEN:

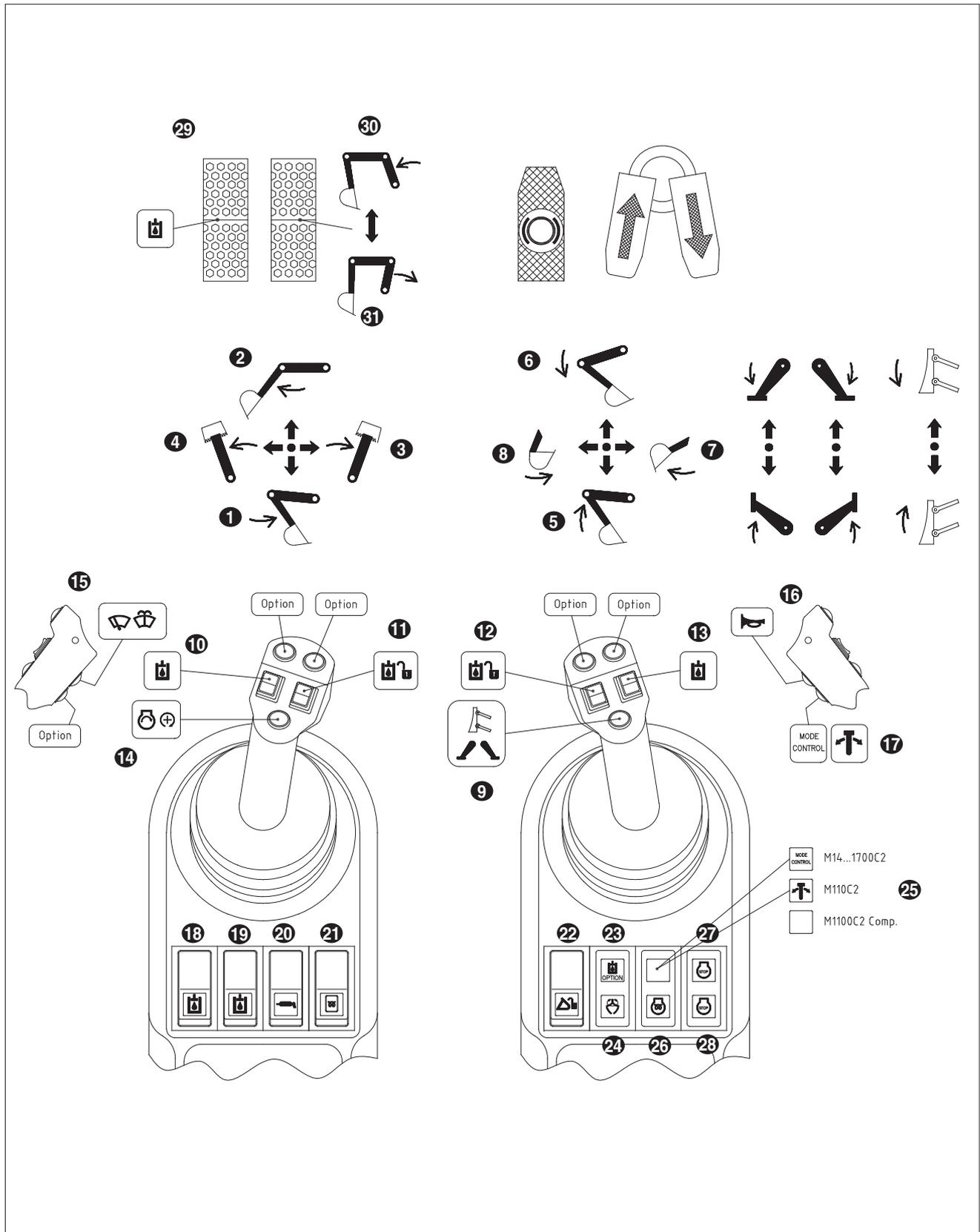


Abb. 56

- ❶ Löffelstiel einziehen
- ❷ Löffelstiel ausfahren
- ❸ Schwenkung nach links / Schwenkzylinder M1100C2
- ❹ Schwenkung nach rechts / Schwenkzylinder M1100C2
- ❺ Ausleger heben / Schiebeschild und Abstützung heben
- ❻ Ausleger senken / Schiebeschild und Abstützung senken
- ❼ Tieflöffel öffnen
- ❽ Tieflöffel schließen
- ❾ Wechsel zu Schiebeschild und Abstützung
- ❿ Schalter Zusatzverbraucher ZV1 bis 220 Ltr./min
- ⓫ Schalter mit Raste Zusatzverbraucher ZV1 *
- ⓬ Schalter Zusatzverbraucher ZV2 bis 42 Ltr./min (Option)
- ⓭ Schalter mit Raste Zusatzverbraucher ZV2 *
- ⓮ Speed-Up Schalter. Motor läuft 2300 Umdr./Min
- ⓯ Wischwasser und gleichzeitig Scheibenwischer
- ⓰ Hube
- ⓱ Mode Control (M14...1700C2)
Schwenkzylinder (M1100C2)
- ⓲ Taste für Drucklose Zusatzverbraucher im Unterwagen (Option)
- ⓳ Schalter für Zusatzverbraucher im Unterwagen (Option)
- ⓴ Schalter Zwangssteuerung Pumpe Zentralschmierung (Option)
- ⓵ Schalter Spiegelheizung
- ⓶ Taste Schnellwechsler (Option)
- ⓷ Lampe Zusatzverbraucher ZV2 *
- ⓸ Lampe Zusatzverbraucher ZV1 *
- ⓹ Lampe Mode Control (M14...1700C2)
Lampe Schwenkzylinder (M1100C2)
Unbenutz (M1100C2 Comp.)
- ⓺ Vorglühen des Motors **
- ⓻ Motoralarm ROT. Ernsthafter Fehler liegt im Motor vor - sofort stoppen
- ⓼ Motoralarm GELB. Alarm liegt im Motor vor.
- ⓽ Pedal Zusatzverbraucher ZV1 bis 220 Ltr./min.
- ⓿ Verstellausleger ausfahren
- ⓿ Verstellausleger einziehen

WICHTIG!

* Der Dieselmotor kann nicht Angelassen werden wenn dieser Schalter aktiv ist.

** Der Motor glüht automatisch vor. Nicht anlassen vor Lampe ausschaltet



Die Bedienungshebel sind sehr feinfühlig.
Darum immer mit ruhigen Bewegungen
arbeiten.



Beim Ein- und Aussteigen niemals an
den Vorsteuerhebeln festhalten.

”MODE”-CONTROL M14...1700C2

Die Maschine ist an der Arbeitshydraulik mit hydraulischer Mode-Control ausgerüstet. Wird sie eingeschaltet, fährt die Arbeitshydraulik mit verringerter Geschwindigkeit. Die Mode-Control ist an der Arbeitshydraulik standardmäßig ca. auf halbe Geschwindigkeit eingestellt.

Die Mode-Control wirkt, indem sie hydraulischen Druck an die Pumpe der Arbeitshydraulik gibt. Dieser Druck bewirkt, dass die Pumpe eine geringere Ölmenge abgibt. Er wirkt nicht auf das Drehwerk, das von einer separaten Pumpe gespeist wird.

Druck und damit Geschwindigkeit können durch Drehen des Druckreduzierventils (1 Abb. 57) reguliert werden. Durch Eindrehen der Drehschraube wird der Druck größer und damit die Geschwindigkeit der Arbeitshydraulik bei eingeschalteter Mode-Control langsamer.

Der Mode-Control schaltet nach 5 Sek. mit Motor im Leerlauf automatisch ein. Erhöht sich der Drehzahl mehr als 1000 Umdr./Min. schaltet der Mode-Control wieder aus. Diese Automatik bewirkt einen sanfter anfahren von Leerlauf.

Bemerkung:

M1100C2 kann nicht mit Mode-Control ausgestattet werden.



Abb. 57

MOTOR ANLASSEN

Vor dem Anlassen des Motors immer dafür sorgen, dass die Handbremse aktiviert ist. Vor dem Start lesen Sie den Abschnitt „Bevor Sie mit der Maschine fahren“ auf Seite 11 durch.

Zündschlüssel-Stellungen:

- 0 = Stop
- 1 = Zündung an und aut. Vorheizen
- 2 = Anlassen

Anlassen bei kaltem Motor:

- Zündschlüssel in Stellung 1 drehen und stehen lassen, bis die Lampe zum Vorheizen verlöscht ist.
- Zündschlüssel in Stellung 2 drehen und Motor anlassen. Zündschlüssel loslassen, sobald der Motor startet.

ACHTUNG!

Sollte der Motor nicht innerhalb von 30 Sek. Starten, 2 Minuten bis zu einem neuen Anlassversuch warten, um den Anlasser abkühlen zu lassen.

Anlassen bei warmem Motor:

- Zündschlüssel in Stellung 2 drehen und den Motor anlassen. Ein Anlassversuch darf höchstens 30 Sek. dauern, danach Zündschlüssel loslassen.

Anlassen bei kaltem Wetter:



Niemals Starthilfen wie Äther o. Ä. verwenden. Explosionsgefahr!

Gleiche Vorgehensweise wie beim Anlassen, wenn der Motor kalt ist.

Motor im Leerlauf 3 bis 5 Minuten laufen lassen, bis die Temperatur der Kühlflüssigkeit steigt.

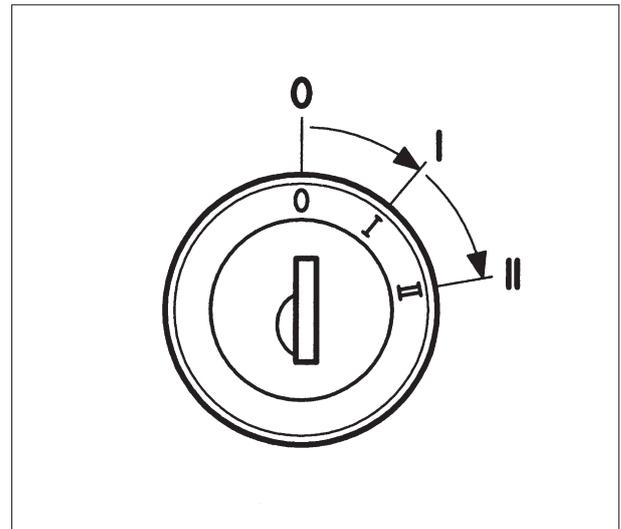


Abb. 58

Den Motor bei niedriger Belastung laufen lassen, bis er Betriebstemperatur erreicht hat.

So lange der Motor kalt ist (unter 60° C) oder die Temperatur des Hydrauliköls unter 10° C liegt, sollte der Motor mit höchstens 1400 U/Min. laufen.

Ausschalten des Motors:

Den Motor niemals nach hoher Belastung oder bei hoher Drehzahl ausschalten. Dadurch wird die Lebensdauer von Motor und Turbolader verkürzt.

Den Motor vor dem Ausschalten bis zu 5 Minuten im Leerlauf laufen lassen.

Anlassen mit Hilfsbatterie:

Siehe „Spezielle Situationen“ Seite 117.

FAHREN AUF STRASSEN

Einfahren:

Die fabrikneue Maschine muss die ersten 50 Std. vorsichtig gefahren werden. Fahren Sie langsam, bis Sie sich an sie gewöhnt haben. Der neue Motor ist jedoch von Anfang an voll belastbar, vorausgesetzt er hat eine Betriebs-Temperatur von min. 60° C erreicht.

WICHTIG!

Ölstand und Temperatur häufig kontrollieren.

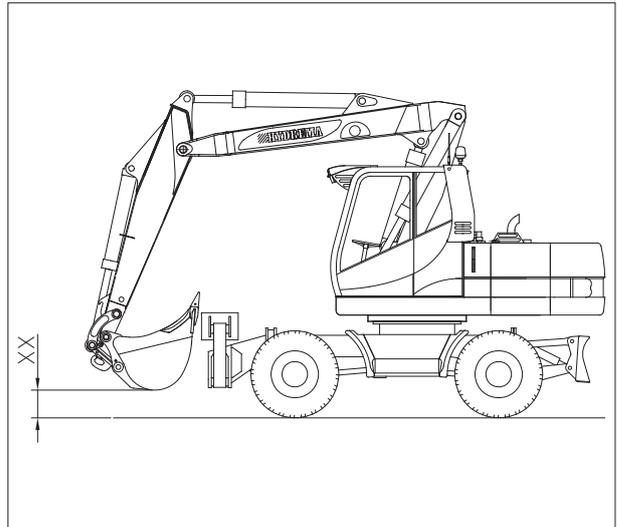


Abb. 59

TRANSPORTSTELLUNG

Ausleger über die Vorderachse drehen und Oberwagen mit der Oberwagenarretierung feststellen.

Auslegerzylinder ganz ausfahren, bis der rote Pfeil an der Grundauslegerbefestigung vor der schwarzen Markierung steht (siehe Abb. 61).

Ausleger mit dem Brustzylinder vollständig senken.

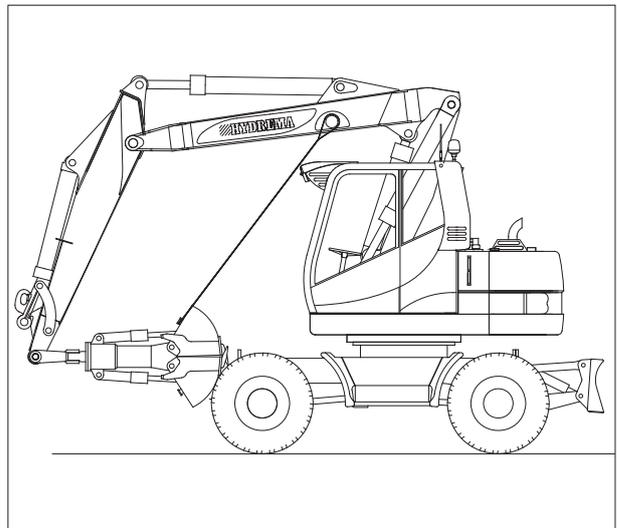


Abb. 60

Transportstellung mit Tieflöffel:

Tieflöffel vollständig schließen und Löffelstiel so weit einziehen, dass der Löffel so weit wie möglich an der Maschine liegt. Der Löffel muss mindestens 30 cm über der Fahrbahn sein (siehe Abb. 59).

Transportstellung mit Greifer

Greifer um den Haltebügel des Unterwagens schließen oder ihn mit einem Tau am Ausleger festzurren (siehe Abb. 60).

Transportstellung Abstützung

Vor dem Transport Schiebeschild und Stützbeine voll anheben. Stützbeine mit Schlossriegel arretieren und Stützfüße einklappen.

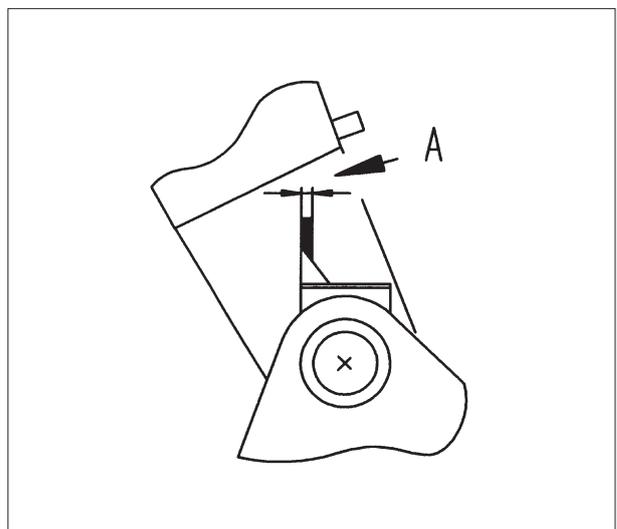


Abb. 61

MARKIERUNG DER MASCHINE

Im öffentlichen Straßenverkehr müssen die abnehmbaren Rückstrahler (1 Abb. 62) am Schiebeschild montiert sein.

In Schweden und Dänemark muss am Heck der Maschine das Warndreieck (2 Abb. 62) angebracht sein.

In Deutschland muss bei Nachtfahrt die Positionsluchte am Ausleger angebracht werden. Eine vorgeschriebene Höhe XX (1 Abb. 63) zur Straße ist einzuhalten – siehe Aufkleber in rechter Seitenscheibe. Die Vorlagen der mitgegebenen ABE, ist immer zu folgen.

SICHERHEIT BEIM FAHREN



Niemals mit losen Teilen in Tieföffel fahren - es kann lebensgefährlich sein.

Vor der Fahrt kontrollieren, ob die Maschine sauber ist, damit die Funktion von Scheinwerfern und Signalen nicht beeinträchtigt ist.

Die Geschwindigkeit den Verhältnissen anpassen, und an Hängen nicht schneller abwärts fahren, als die normale Maschinen-Geschwindigkeit zulässt.



Den Motor während der Fahrt abzuschalten ist lebensgefährlich, da die Lenkeigenschaft der Maschine wesentlich eingeschränkt wird.



Die Maschine nur in der empfehlenden Transportstellung fahren



Beginnt unter der Fahrt der akustische Alarm, die Maschine sofort zum Stillstand bringen. Es ist z.B. lebensgefährlich, mit zu niedrigem Bremsdruck zu fahren.



Um ungewollte Bewegungen des Baggers zu vermeiden, muss die Arbeitshydraulik beim Fahren im öffentlichen Straßenverkehr immer ausgeschaltet sein.



Bei Textalarm im Display und akustischer Warnung über zu niedrigen Lenkdruck ertönt, Maschine sofort zum Stillstand bringen.

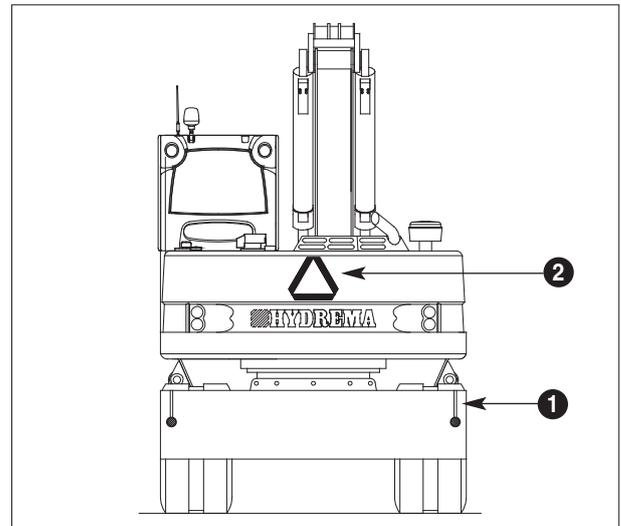


Abb. 62

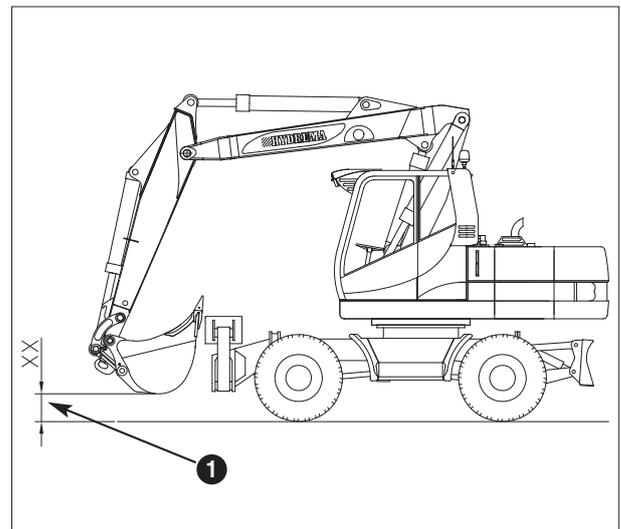


Abb 63

Fahren allgemein:

Personen, die sich in der Nähe der Maschine befinden, im Auge behalten. Scharfes Abbremsen vermeiden. Die Geschwindigkeit stets den Gegebenheiten anpassen.

Den Gang immer der Arbeitsaufgabe anpassen.

WICHTIG!

Bei längere Bergabfahrt kann zum Überhitzen des Hydraulikmotors führen!

ARBEITEN MIT DEM BAGGER

Bevor mit dem Bagger gearbeitet wird, müssen Sie dafür sorgen, dass Sie die Arbeitsstelle, d.h. Bodenverhältnisse, Materialgewicht, gefährliche Gegenstände usw. kennen.



Es ist mit Lebensgefahr verbunden, Baggerarbeiten auszuführen, wo Kabel oder Rohrleitungen verlegt sind.



Es muss beachtet werden, dass die Stabilität wesentlich verringert wird, wenn die Maschine bei Baggerarbeiten an einem Abhang aufgestellt wird. Den Baggerarm möglichst nicht in den Abhang hinunter schwingen.



Immer dafür sorgen, dass Platz für das Gegengewicht vorhanden ist, wenn der Oberwagen zur Seite geschwenkt wird - besonders bei M1620C2 mit Langheck.

Aufstellung der Maschine:

Die Maschine kann mit oder ohne Abstützung betrieben werden. Die Stabilität ist jedoch ohne Abstützung wesentlich verringert, siehe Arbeitsdiagramme Seite 67. Bei Baggerbetrieb immer die Baggerbremse benutzen. Um die Stabilität zu erhöhen, Pendelsperre an der Vorderachse aktivieren.

Die größte Stabilität beim Baggereinsatz, und damit eine größere Leistung des Baggers, wird erreicht, wenn der Baggereinsatz mit dem Bagger über die Abstützungen hinweg gedreht vorgenommen wird.



Bitte beachten, dass sich der Druck auf den Pratzen während der Baggerarbeiten wesentlich erhöhen kann. Darum die Maschine nie zu dicht an einer Ausgrabung oder auf unstabilem Erdboden abstützen.

Dreht man den Oberwagen zur Seite hin, ist die Stabilität nicht so groß wie über Heck und Front. Darum die Last so dicht wie möglich an der Maschine führen. Ansonsten besteht Umsturzgefahr!

Beim Placieren auf befahrenen Strassen, bitte darauf achten, dass die gesenkten Pratzen der Aussenpunkt der Maschine sind. Für entsprechende Abgrenzung sorgen, um andere zu warnen.

TECHNIK ZUM BAGGERN

Das Hydrauliksystem mit variabler Ölmenge bedeutet, dass man mit den Bedienungshebeln die Ölmenge und die Leistung der Hydraulik bestimmen kann. Es ist somit wichtig, dass man nicht ständig mit voll aktivierten Hebeln fährt, sondern die Hebelbewegungen der gewünschten Geschwindigkeit anpasst.

Auf diese Weise bekommt man ruhige und unabhängige Bewegungen, und der Kraftstoffverbrauch ist auf sparsamstem Niveau.

Die Bedienungshebel sollten mit langsamen, fließenden Bewegungen bedient werden, um Schockwirkungen zu vermeiden. Dies gilt besonders für Zylinder, wenn sie in Bewegung gesetzt und wieder angehalten werden.

Es sollte vermieden werden, die Zylinder bei Baggerarbeiten bis zum Anschlag auszufahren, da dadurch unnötige Schockwirkungen entstehen. Jedoch kann es notwendig sein, den Löffel bis zum Stopp zu fahren, um sie säubern zu können.

Man kann die Dieselmotordrehzahl bei Baggerbetrieb dem Einsatz anpassen. Für Hebezeugbetrieb und zum Planieren: "Stand by" - 1400 U/Min.

Für leichte Baggerarbeiten: "Low" - 1700 U/Min.

Für normale Baggerarbeiten: "Medium" - 2000 U/Min.

Für Straßenfahrt und schwierigen Einsatz: "High" - 2300 U/Min.

Aufgrund des großen Ölflow sowie der Leistungsregelung der Pumpe bei leichtem Einsatz mit niedriger Drehzahl gearbeitet werden. Damit wird auch erreicht, dass der Lärmpegel und Kraftstoffverbrauch der Maschine auf ein Minimum begrenzt werden.

Mit den guten Manövriereigenschaften des Flowsharing-Hydrauliksystems wird die Maschine über die Hebel gesteuert und mit den Motorumdrehungen. Eine nur teilweise Aktivierung der Hebel erzeugt weder unnötigen Verschleiß noch unnötige Wärme.

Bei Baggerarbeiten mit dem Tieflöffel empfiehlt es sich, Bagger- und Schaufelzylinder so anzuwenden, dass die Schaufelschneidkante die Erde berührt, siehe obere Zeichnung (Abb. 64).

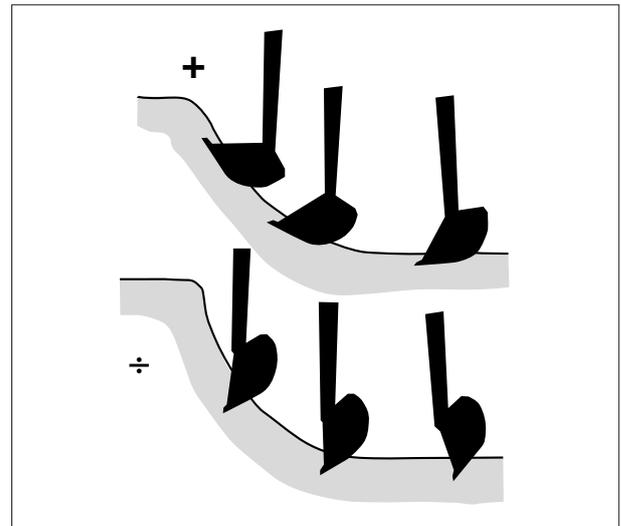


Abb. 64

Inbetriebsetzen bei kaltem Wetter:

Bei einer Hydrauliktemperatur unter 0° C sollte der Motor nicht schneller als mit 1400 U/Min. laufen, und die Bewegungen mit den Funktionen müssen langsam und ohne Belastung sein.

Wahl von Tieflöffel und Greifer:

Löffel- und Greifergreife festlegen, damit die Arbeitslast die im zutreffenden Arbeitsdiagramm angegebene Tragfähigkeit (siehe S. 67-74) nicht überschreitet.

Die Arbeitsdiagramme zeigen den Totalgewicht für Arbeitswerkzeug und Inhalt. Ist zum Beispiel ein Wert von 1500 kg angegeben und der Tieflöffel wiegt 500 kg – darf der Inhalt in den Tieflöffel max. 1000 kg wiegen.

Eigengewicht sowie Inhalt der Hydrema Löffel und Greifer sind aus den Arbeitswerkzeugtabellen ersichtlich.

Das Gewicht des Materials im Löffel oder Greifer kann anhand des Inhaltes in Litern sowie der Dichte errechnet werden. Um das Materialgewicht in kg zu erhalten, das Volumen/Liter mit der Dichte kg/l multiplizieren.

Materialien - spezifisches Gewicht:

Schüttgut - Material	kg/liter lose	kg/liter kompakt
Basalt:	1,96	2,97
Granit gebrochen:	1,66	2,73
Keis: trocken 6-50 mm	1,69	1,90
nass 6-50 mm	2,02	2,26
Erde: trocken, gepackt	1,51	1,90
nass, ausgegraben	1,60	2,02
Kohle: roh	1,19	1,60
Zermahlener Stein:		
75% Stein, 25% Erde	1,96	2,79
50% Stein, 50% Erde	1,72	2,28
25% Stein, 75% Erde	1,57	1,96
Kalk:	1,54	2,61
Tonerde: trocken	1,48	1,84
nass	1,66	2,08
Tonerde & Kies: trocken	1,42	1,66
nass	1,54	1,84
Humus:	0,95	1,37
Sand: trocken	1,42	1,60
nass	1,84	2,08
Sand & Tonerde: trocken	1,60	2,02
nass		2,40
Sand & Kies: trocken	1,72	1,93
nass	2,02	2,23
Schlacke gebrochen:	1,75	2,94
Stein zermahlen:	1,60	2,67



Die Gesamtmasse von gefülltem Löffel und Greifer darf nicht größer sein als die angegebene, zugelassene Arbeitslast. Ansonsten besteht Umsturzgefahr! Der Fahrer ist für die korrekte Beladung der Maschine verantwortlich.

HYDREMA ARBEITSWERKZEUGE M1100C2

Tieflöffel			
<i>Bezeichnung</i>	<i>Breite (mm)</i>	<i>Inhalt (Ltr.) lt. ISO 7451</i>	<i>Gewicht (kg)</i>
TL 0300.090	300	130	130
TL 0400.090	400	150	150
TL 0500.090	500	200	160
TL 0600.090	600	250	180
TL 0750.090	750	300	195
TL 0900.090	900	400	220

Tieflöffel mit Engcon Aufnahme			
<i>Bezeichnung</i>	<i>Breite (mm)</i>	<i>Inhalt (Ltr.) lt. ISO 7451</i>	<i>Gewicht (kg)</i>
SWTL 0301.090	300	130	130
SWTL 0401.090	400	150	150
SWTL 0501.090	500	200	160
SWTL 0601.090	600	250	180
SWTL 0751.090	750	300	195
SWTL 0901.090	900	400	220

Felslöffel			
<i>Bezeichnung</i>	<i>Breite (mm)</i>	<i>Inhalt (Ltr.) lt. ISO 7451</i>	<i>Gewicht (kg)</i>
FL 0500.090	500	200	185
FL 0600.090	600	250	210
FL 0750.090	750	300	230
FL 0900.090	900	400	265

Grabenraumlöffel			
<i>Bezeichnung</i>	<i>Breite (mm)</i>	<i>Inhalt (Ltr.) lt. ISO 7451</i>	<i>Gewicht (kg)</i>
GL 1500.097	1500	320	280
GL 1700.097	1700	370	300
GLS 1500.097 (schwenkbar)	1500	320	360
GLS 1700.097 (schwenkbar)	1700	370	400

Zweischalengreifer (Typ Kinshofer)			
<i>Bezeichnung</i>	<i>Breite (mm)</i>	<i>Inhalt (Ltr.) lt. ISO 7546</i>	<i>Gewicht (kg) *</i>
C12V-32	325	135	325
C12V-40	400	170	350
C12V-50	500	220	375
C12V-60	600	260	395
C12V-65	650	290	400
C12V-80	800	335	440

Zweischalengreifer mit Wechselschalen (Typ Kinshofer)			
<i>Bezeichnung</i>	<i>Breite (mm)</i>	<i>Inhalt (Ltr.) lt. ISO 7546</i>	<i>Gewicht (kg) *</i>
C12VE-32	325	125	475
C12VE-40	400	160	485
C12VE-50	500	200	500
C12VE-60	600	245	515
C12VE-65	700	285	525
C12VE-80	800	330	535

Schüttgutgreifer			
<i>Bezeichnung</i>	<i>Breite (mm)</i>	<i>Inhalt (Ltr.) lt. ISO 7546</i>	<i>Gewicht (kg)</i>
ZGD 0000.090 (Grundgerüst)	-	-	280
KN 440 (Schüttgutschale)	1000	600	265
KN 257 (Zinkenleiste)	1470	600	270

* ohne Aufhängung für Löffelstiel

HYDREMA ARBEITSWERKZEUGE M1400C2

Tieflöffel			
<i>Bezeichnung</i>	<i>Breite (mm)</i>	<i>Inhalt (Ltr.) lt. ISO 7451</i>	<i>Gewicht (kg)</i>
TL 0500.120	500	280	285
TL 0600.120	600	360	310
TL 0750.120	750	470	350
TL 0850.120	850	560	375
TL 1000.120	1000	660	440
TL 1150.120	1150	800	490

Tieflöffel mit Engcon Aufnahme			
<i>Bezeichnung</i>	<i>Breite (mm)</i>	<i>Inhalt (Ltr.) lt. ISO 7451</i>	<i>Gewicht (kg)</i>
SWTL 0501.150	500	280	295
SWTL 0601.150	600	360	320
SWTL 0751.150	750	470	360
SWTL 0851.150	600	560	385
SWTL 1001.150	850	660	450
SWTL 1151.150	1150	800	500

Felslöffel			
<i>Bezeichnung</i>	<i>Breite (mm)</i>	<i>Inhalt (Ltr.) lt. ISO 7451</i>	<i>Gewicht (kg)</i>
FL 0500.120	500	280	330
FL 0600.120	600	360	355
FL 0750.120	750	470	415
FL 0850.120	850	560	440
FL 1000.120	1000	660	500

Grabenraumlöffel			
<i>Bezeichnung</i>	<i>Breite (mm)</i>	<i>Inhalt (Ltr.) lt. ISO 7451</i>	<i>Gewicht (kg)</i>
GL 1800.107	1800	440	390
GLS 1801.107 (schwenkbar)	1800	440	670

Zweischalengreifer mit Wechselschalen (Typ Kinshofer)			
<i>Bezeichnung</i>	<i>Breite (mm)</i>	<i>Inhalt (Ltr.) lt. ISO 7546</i>	<i>Gewicht (kg) *</i>
C12VE-32	325	125	475
C12VE-40	400	160	485
C12VE-50	500	200	500
C12VE-60	600	245	515
C12VE-65	700	285	525
C12VE-80	800	330	535

Zweischalengreifer mit Wechselschalen (Typ Kinshofer)			
<i>Bezeichnung</i>	<i>Breite (mm)</i>	<i>Inhalt (Ltr.) lt. ISO 7546</i>	<i>Gewicht (kg) *</i>
C18VE-32	335	125	590
C18VE-40	400	160	605
C18VE-50	500	200	630
C18VE-60	600	245	655
C18VE-80	800	330	705
C18VE-100	1000	415	755

Schüttgutgreifer mit Schnellwechsler			
<i>Bezeichnung</i>	<i>Breite (mm)</i>	<i>Inhalt (Ltr.) lt. ISO 7546</i>	<i>Gewicht (kg)</i>
KN 500 (Grundgerüst)	-	-	440
KN 510 (Schüttgutschale)	1340	1000	430
KN 517 (Zinkenleiste)	1530	1200	385

* ohne Aufhängung für Löffelstiel

HYDREMA ARBEITSWERKZEUGE M1620/1700C2

Tieföffel			
<i>Bezeichnung</i>	<i>Breite (mm)</i>	<i>Inhalt (Ltr.) lt. ISO 7451</i>	<i>Gewicht (kg)</i>
TL 0500.150	500	280	295
TL 0600.150	600	360	320
TL 0750.150	750	470	360
TL 0850.150	850	560	385
TL 1000.150	1000	660	450
TL 1150.150	1150	800	500
TL 1300.150	1300	900	550

Tieföffel mit Engcon Aufnahme			
<i>Bezeichnung</i>	<i>Breite (mm)</i>	<i>Inhalt (Ltr.) lt. ISO 7451</i>	<i>Gewicht (kg)</i>
SWTL 0501.150	500	280	295
SWTL 0601.150	600	360	320
SWTL 0751.150	750	470	360
SWTL 0851.150	600	560	385
SWTL 1001.150	850	660	450
SWTL 1151.150	1150	800	500
SWTL 1301.150	1300	900	550

Felsöffel			
<i>Bezeichnung</i>	<i>Breite (mm)</i>	<i>Inhalt (Ltr.) lt. ISO 7451</i>	<i>Gewicht (kg)</i>
FL 0500.150	500	280	340
FL 0600.150	600	360	365
FL 0750.150	750	470	425
FL 0850.150	850	560	450
FL 1000.150	1000	660	510
FL 1150.150	1150	800	560

Grabenraumöffel			
<i>Bezeichnung</i>	<i>Breite (mm)</i>	<i>Inhalt (Ltr.) lt. ISO 7451</i>	<i>Gewicht (kg)</i>
GL 1800.157	1800	640	660
GL 2000.157	2000	480	570
GL 2300.157	2300	550	650
GLS 1800.157	1800	440	670
GLS 1810.157	1800	640	850
GLS 2000.157	2000	480	720
GLS 2300.157	2300	570	810

Zweischalengreifer mit Wechselschalen (Typ Kinshofer)			
<i>Bezeichnung</i>	<i>Breite (mm)</i>	<i>Inhalt (Ltr.) lt. ISO 7546</i>	<i>Gewicht (kg) *</i>
C18VE-32	335	125	590
C18VE-40	400	160	605
C18VE-50	500	200	630
C18VE-60	600	245	655
C18VE-80	800	330	705
C18VE-100	1000	415	755

Schüttgutgreifer mit Schnellwechsler			
<i>Bezeichnung</i>	<i>Breite (mm)</i>	<i>Inhalt (Ltr.) lt. ISO 7546</i>	<i>Gewicht (kg)</i>
KN 501 (Grundgerüst)	-	-	440
KN 510 (Schüttgutschale)	1340	1000	430
KN 515 (Zinkenleiste)	1550	1500	520
KN 517 (Zinkenleiste)	1530	1200	385

* ohne Aufhängung für Löffelstiel

HEBEN VON LASTEN

Maschine aufstellen und die Vorschriften zur Stabilität, wie unter Abschnitt Sicherheit bei Baggerarbeiten, angeben.



Es ist mit Lebensgefahr verbunden, wenn die Maschine nicht korrekt auf stabilem Untergrund steht.



Nur einwandfreies Hebezeug verwenden, das zugelassen und für den Einsatz geeignet ist. (Markierung kontrollieren)

Ist bei der Hubarbeit ein Helfer zugegen, dafür sorgen, dass alle sowohl Zeichensprache als auch die offiziellen Signale verstehen.

Alle Hydrema Maschinen halten die geltenden EU-Normen zu Hebearbeiten mit Baggern ein. Es kann spezielle nationale Regeln zu Hebearbeiten geben, über die sich der Fahrer informieren muss, bevor er mit der Arbeit beginnt.

SCHLAUCHBRUCHVENTILE

Die Maschine hat auf dem Aulegerzylinder des Baggers eine Schlauchbruchsicherung. (Siehe Abb. 94 und 95.)

HEBEZEUGEINSATZ:

Bei Hebezeugbetrieb muss die Überlastwarn-einrichtung eingeschaltet sein.

Die Pendelachse muss gesperrt werden. Ansonsten besteht Kippgefahr.

Beim Hebezeugeinsatz müssen alle Arbeitsgeschwindigkeiten der jeweiligen Situation angepasst sein. Schwere Lasten, die in etwa den maximalen Tragfähigkeitswerten entsprechen, müssen ruhig und ruckfrei bei langsamer Geschwindigkeit bewegt werden. Dies gilt auch für die Drehbewegungen mit dem Drehwerk. Hierauf muss besonders geachtet werden, wenn sich die Last in großer Höhe befindet. Schwingen der Last unbedingt vermeiden.

Lasten dürfen nur senkrecht gehoben werden.

Lasten nicht mit dem Drehwerk verziehen.

Das Anheben festsitzender oder angefrorener Lasten ist verboten.



Abb. 65 M1100C2

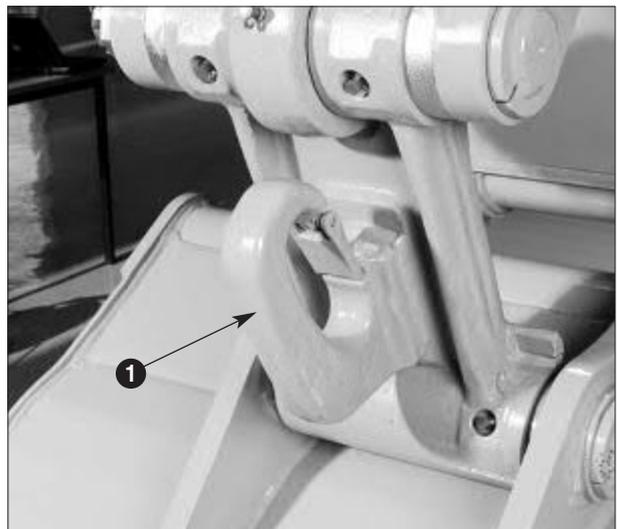


Abb. 66 M14...1700C2

Der Zughaken am Verbindungsglied des Tieföfffels (1 Abb. 65 und 66) ist nur zulässig, wenn gleichzeitig am Löffelstiel ein Werkzeug montiert ist.

Lasten dürfen nur über der Vorder- oder Hinterachse verfahren werden. Es gelten die Tragfähigkeitswerte des Stützzustandes F. Das Fahren mit Last ist nur bei niedriger Geschwindigkeit zugelassen. Beim Fahren mit Last ist die Last, sofern erforderlich, mit Leitnen zu führen. Dabei muss zwischen Baggerführer und Anschläger Sichtkontakt bestehen. Der Anschläger darf sich im Schwenkbereich, jedoch nicht unter der schwebenden Last aufhalten. Vor dem Anheben hat der Anschläger seinen Platz so zu wählen, dass er freie Sicht zum Baggerführer hat.

ÜBERLASTWARNEINRICHTUNG

Die Maschine ist mit einer Überlastwarneinrichtung (1 Abb. 67) ausgerüstet. Druck wird im Auslegerzylinder gemessen und ein Druckschalter gibt Signal wenn der zulässigen Last erreicht wird. Überschreiten der zulässigen Last wird mit dem Symbol im Display (2 Abb. 67) und einem Warnton angezeigt.



Leuchtet die Lampe mit der max. Last, die Last immer zur Maschine hinziehen, bis die Lampe erlischt. Danach kann die Last langsam auf die Erde gesenkt werden.

Beim Hebezeugeinsatz kommt es vor, dass die Kontrollleuchte kurz aufleuchtet, und der akustische Alarm ertönt. In solchem Falle liegt noch keine Überlast vor. Es ist jedoch ein Zeichen, dass mit zu großer Last zu schnell und ruckartig gearbeitet wird. Es empfiehlt sich, die Arbeitsgeschwindigkeiten zu reduzieren und ruckfrei zu arbeiten.

Vor Beginn des Hebezeugbetriebs die Überlastwarneinrichtung prüfen: einschalten, Auslegerzylinder in oberste Endlage fahren und ca. 6 Sek. halten. Die Kontrollleuchte für Überbelastung muss jetzt im Display leuchten und der akustische Alarm ertönen.



Hebezeugbetrieb mit einer nicht funktionsfähigen Überlastwarneinrichtung ist untersagt. Ansonsten besteht Kippgefahr. Die unten dargestellten Drücke dürfen nicht geändert werden.

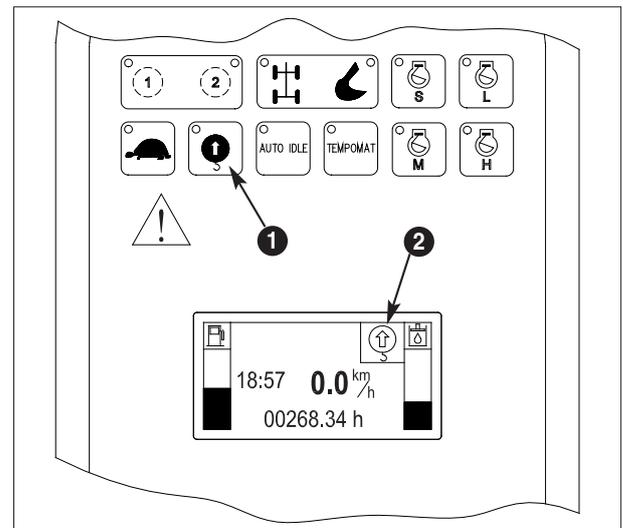


Abb. 67

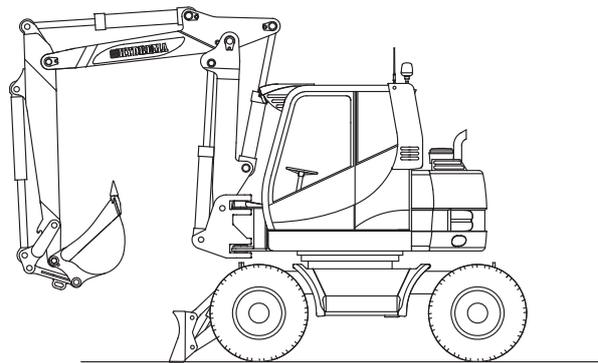
Abstützung	M1100C2	M1100C2 Comp.	M1400C2	M1620C2	M1700C2
A1	190 bar	230 bar	145 bar	180 bar	180 bar
A1V	185 bar	225 bar	140 bar	175 bar	175 bar
A2	230 bar	275 bar	175 bar	215 bar	215 bar
A3	275 bar	330 bar	210 bar	260 bar	260 bar
A3V	275 bar	325 bar	200 bar	245 bar	245 bar
A4	325 bar	380 bar	255 bar	305 bar	305 bar

ARBEITSDIAGRAMME M1100C2

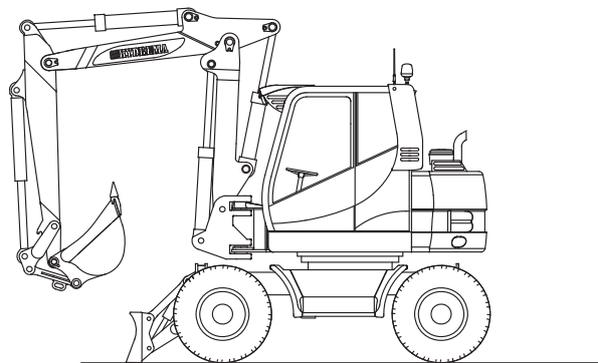
Die Arbeitsdiagramme geben den zulässigen Tragfähigkeitswert zum Arbeiten mit Tieflöffel und Zweischalengreifer sowie für Hebezeugarbeiten an.

Der Tragfähigkeitswert ist vom Stützzustand der Maschine abhängig. Alle Darstellung zeigen die Maschine in der Position, auf der, die Arbeitsdiagramme sich bezieht. Es wird immer über die Hinterachse gearbeitet (außer bei A1V). Die verschiedenen Unterwagenvarianten sind:

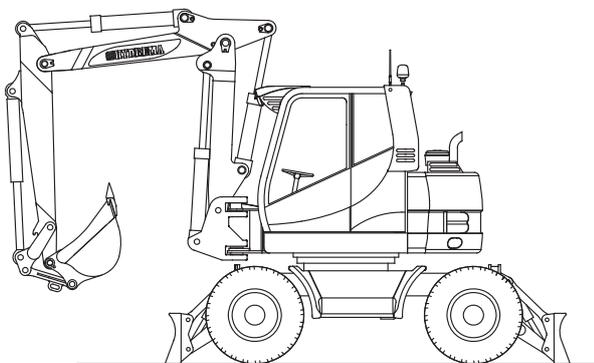
- A1 Schiebeschild hinten.
- A1V Schiebeschild vorn.
- A3 Stützbeine hinten.
Schiebeschild vorn.
- A3V Schiebeschild hinten.
Stützbeine vorn.
- 2xA1 Schiebeschild vorn und hinten.
- A4 Stützbeine vorn und hinten.



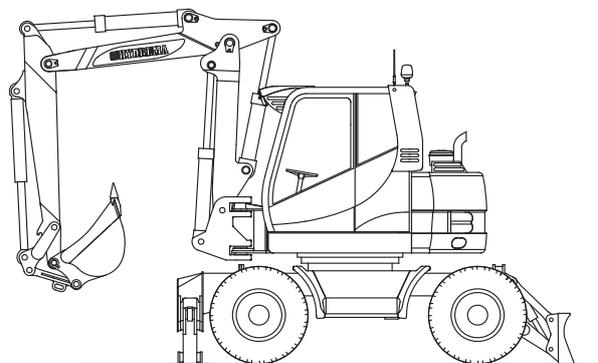
A1



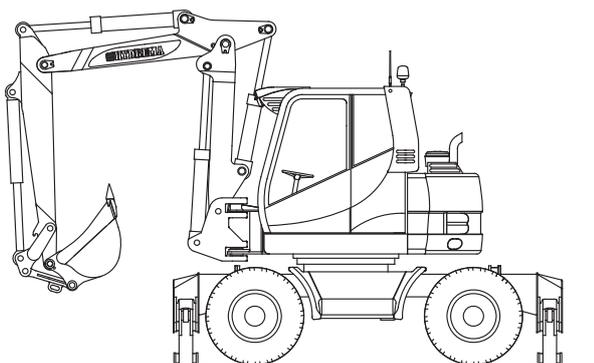
A1V



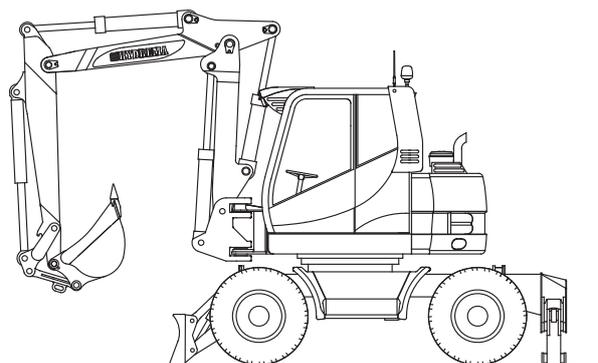
2xA1



A3



A4



A3V

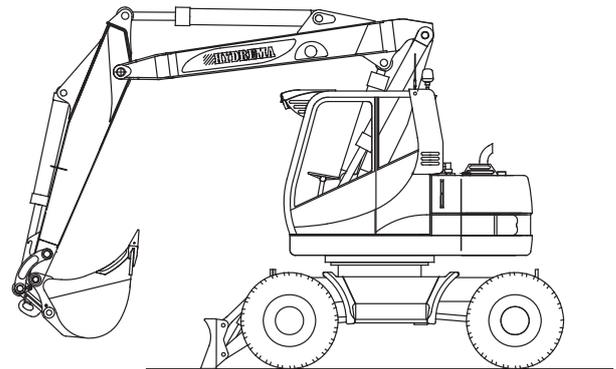
Abb. 68

ARBEITSDIAGRAMME M14...1700C2

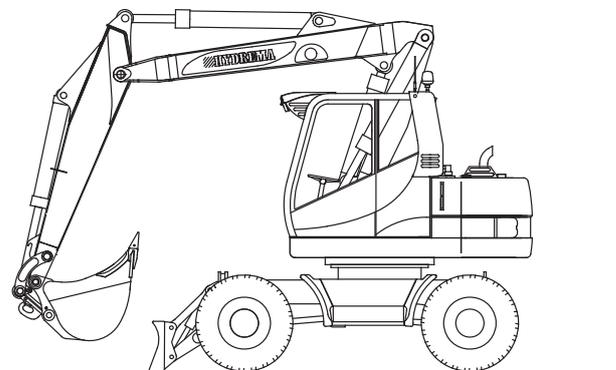
Die Arbeitsdiagramme geben den zulässigen Tragfähigkeitswert zum Arbeiten mit Tieflöffel und Zweischalengreifer sowie für Hebezeugarbeiten an.

Der Tragfähigkeitswert ist vom Stützzustand der Maschine abhängig. Alle Darstellung zeigen die Maschine in der Position, auf der die Arbeitsdiagramme sich bezieht. Es wird immer über die Hinterachse gearbeitet (außer bei A1V). Die verschiedenen Unterwagenvarianten sind:

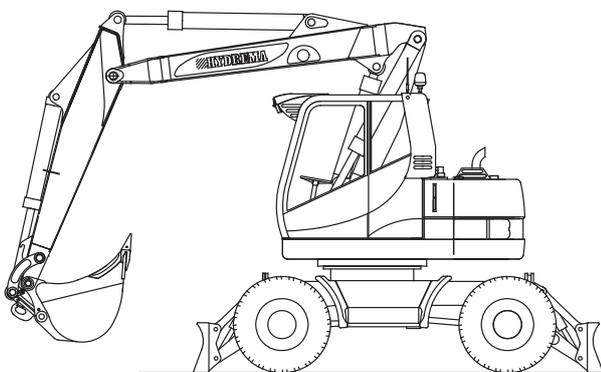
- A1 Schiebeschild hinten.
- A1V Schiebeschild vorn.
- A3 Stützbeine hinten.
Schiebeschild vorn.
- A3V Schiebeschild hinten.
Stützbeine vorn.
- 2xA1 Schiebeschild vorn und hinten.
- A4 Stützbeine vorn und hinten.



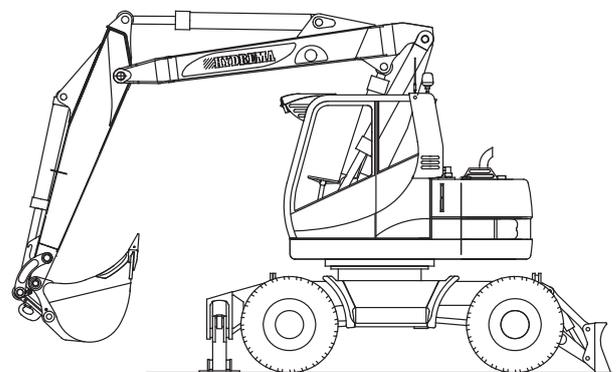
A1



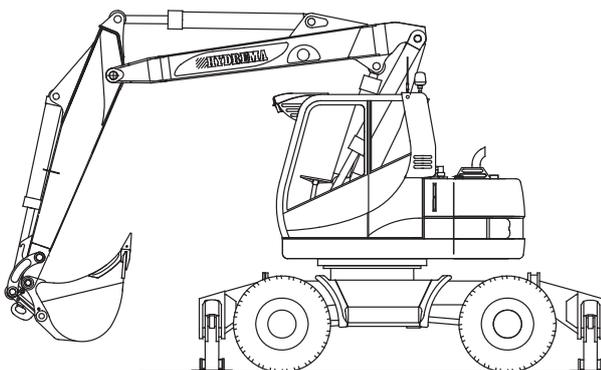
A1V



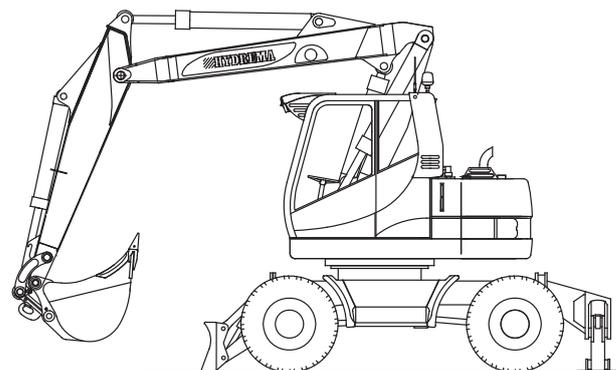
2xA1



A3



A4



A3V

Löffel- und Greiferbetrieb M1100C2

Das Arbeitsdiagramm zeigt das zulässige Gesamtgewicht des gefüllten Löffels oder Zweischalengreifers (Tragfähigkeit) in Kilogramm (kg) für die verschiedenen Unterwagenvarianten. Diese Werte gelten bei Betrieb mit Löffel oder Zweischalengreifer, da die Standsicherheit lt. ISO 10567 (75% der Kipplast oder 87% der hydraulischen Hubkraft), auf festem und ebenem Untergrund, ohne Neigung im gesamten Schwenkbereich von 360°, berücksichtigt ist.

Diejenigen Werte, die durch die Hydraulik begrenzt werden, sind mit einem Stern (*) gekennzeichnet.

In der Tabelle der Arbeitsdiagramme für Zweischalengreifer sind die Tragfähigkeitswerte mit und ohne Löffelzylinder und Verbindungsglied angegeben. Werden Löffelzylinder und Verbindungsglied abmontiert, erhöht sich der Traglast.

Die Tragfähigkeitswerte in der Tabelle der Arbeitsdiagramme gelten für den Bagger in freistehend und abgestützt Zustand.

Für die Stützzustände des Baggers gilt:

- F Bagger freistehend, gesamter Schwenkbereich 360°.
- AQ Bagger abgestützt, gesamter Schwenkbereich 360°.

Löffelbetrieb

Max. zulässige Gesamtmasse des gefüllten Löffels. M1100C2. Kg. ISO 10567							
	Abstützung/Unterwagenvariante						
		A1	A1V	A3	A3V	2xA1	A4
Löffelstiel L1,8	F	920	920	1020	1020	1010	1030
	AQ	1090	1040	1910	1870	1450	1980*
Löffelstiel L2,2	F	830	830	920	930	910	940
	AQ	990	950	1740	1710	1330	1830*
Löffelstiel L2,6	F	750	750	840	820	830	850
	AQ	900	860	1600	1560	1210	1700*

Max. zulässige Gesamtmasse des gefüllten Löffels. M1100C2 Compact. Kg. ISO 10567							
	Abstützung/Unterwagenvariante						
		A1	A1V	A3	A3V	2xA1	A4
Löffelstiel L1,8	F	1350	1350	1460	1460	1450	1480
	AQ	1550	1490	2020*	2020*	1980	2020*
Löffelstiel L2,2	F	1200	1220	1320	1320	1310	1330
	AQ	1400	1350	1860*	1860*	1790	1860*
Löffelstiel L2,6	F	1100	1100	1190	1200	1180	1210
	AQ	1270	1220	1720*	1720*	1630	1720*

Greiferbetrieb

Max. zulässige Gesamtmasse des gefüllten Gerifers. M1100C2. Kg. ISO 10567							
	Abstützung/Unterwagenvariante						
		A1	A1V	A3	A3V	2xA1	A4
Löffelstiel L1,8 (m. Löffelantrieb)	F	980	870	960	960	950	970
	AQ	1030	980	1730*	1730*	1360	1730*
Löffelstiel L1,8 (0. Löffelantrieb)	F	980	980	1070	1070	1060	1080
	AQ	1140	1090	1880*	1860	1480	1880*
Löffelstiel L2,2 (m. Löffelantrieb)	F	790	790	870	870	850	880
	AQ	940	890	1620*	1610	1250	1620*
Löffelstiel L2,2 (m. Löffelantrieb)	F	900	900	990	990	980	1000
	AQ	1050	1010	1750	1720	1360	1760*
Löffelstiel L2,6 (m. Löffelantrieb)	F	710	710	790	800	780	800
	AQ	850	810	1510	1480	1140	1510*
Löffelstiel L2,6 (m. Löffelantrieb)	F	830	830	910	910	900	920
	AQ	970	930	1620	1590	1260	1650*

Max. zulässige Gesamtmasse des gefüllten Greifers. M1100C2 Compact. Kg. ISO 10567							
	Abstützung/Unterwagenvariante						
		A1	A1V	A3	A3V	2xA1	A4
Löffelstiel L1,8 (m. Löffelantrieb)	F	1250	1250	1360	1360	1340	1370
	AQ	1440	1380	1780*	1780*	1780*	1780*
Löffelstiel L1,8 (0. Löffelantrieb)	F	1360	1360	1470	1480	1460	1480
	AQ	1550	1500	1930*	1930*	1930*	1930*
Löffelstiel L2,2 (m. Löffelantrieb)	F	1140	1140	1230	1220	1220	1250
	AQ	1310	1260	1660*	1660*	1660*	1660*
Löffelstiel L2,2 (m. Löffelantrieb)	F	1250	1250	1350	1350	1340	1360
	AQ	1420	1370	1800*	1800*	1780	1800*
Löffelstiel L2,6 (m. Löffelantrieb)	F	1030	1030	1120	1130	1110	1140
	AQ	1190	1150	1540*	1540*	1530	1540*
Löffelstiel L2,6 (m. Löffelantrieb)	F	1150	1150	1220	1240	1230	1250
	AQ	1310	1260	1690*	1690*	1640	1690*

Löffel- und Greiferbetrieb M14...1700C2

Das Arbeitsdiagramm zeigt das zulässige Gesamtgewicht des gefüllten Löffels oder Zweischalengreifers (Tragfähigkeit) in Kilogramm (kg) für die verschiedenen Unterwagenvarianten. Diese Werte gelten bei Betrieb mit Löffel oder Zweischalengreifer, da die Standsicherheit lt. ISO 10567 (75% der Kipplast oder 87% der hydraulischen Hubkraft), auf festem und ebenem Untergrund, ohne Neigung im gesamten Schwenkbereich von 360°, berücksichtigt ist.

Diejenigen Werte, die durch die Hydraulik begrenzt werden, sind mit einem Stern (*) gekennzeichnet.

In der Tabelle der Arbeitsdiagramme für Zweischalengreifer sind die Tragfähigkeitswerte mit und ohne Löffelzylinder und Verbindungsglied angegeben. Werden Löffelzylinder und Verbindungsglied abmontiert, erhöht sich der Traglast.

Die Tragfähigkeitswerte in der Tabelle der Arbeitsdiagramme gelten für den Bagger in freistehend und abgestütztem Zustand.

Für die Stützzustände des Baggers gilt:

- F Bagger freistehend, gesamter Schwenkbereich 360°.
- AQ Bagger abgestützt, gesamter Schwenkbereich 360°.

Löffelbetrieb

Max. zulässige Gesamtmasse des gefüllten Löffels. M1400C2. Kg. ISO 10567							
	Abstützung/Unterwagenvariante						
		A1	A1V	A3	A3V	2xA1	A4
Löffelstiel L2,0	F	1310	1310	1460	1460	1420	1510
	AQ	1510	1440	2720	2520	1920	3010*
Löffelstiel L2,5	F	1170	1170	1310	1310	1270	1360
	AQ	1350	1290	2380*	2280	1730	2380*
Löffelstiel L3,0	F	1040	1040	1170	1170	1130	1210
	AQ	1210	1150	1920*	1920*	1550	1920*

Max. zulässige Gesamtmasse des gefüllten Löffels. M1620C2. Kg. ISO 10567							
	Abstützung/Unterwagenvariante						
		A1	A1V	A3	A3V	2xA1	A4
Löffelstiel L2,0	F	1720	1720	1890	1890	1850	1940
	AQ	1950	1870	3310	3080	1850	3740*
Löffelstiel L2,5	F	1540	1540	1690	1690	1650	1730
	AQ	1750	1670	2980	2780	2180	3450*
Löffelstiel L3,0	F	1370	1370	1510	1510	1480	1550
	AQ	1560	1490	2690	2510	1960	2960*
Löffelstiel L3,0	F	1230	1230	1360	1360	1330	1400
	AQ	1410	1340	2440*	2280	1770	2440*

Max. zulässige Gesamtmasse des gefüllten Löffels. M1620C2 Monoausleger. Kg. ISO 10567							
	Abstützung/Unterwagenvariante						
		A1	A1V	A3	A3V	2xA1	A4
Löffelstiel L2,0	F	1880	1880	2050	2050	2010	2100
	AQ	2120	2030	3580	3340	2630	4480
Löffelstiel L2,5	F	1680	1680	1840	1840	1810	1890
	AQ	1900	1820	3230	3010	2360	3660*
Löffelstiel L3,0	F	1500	1500	1660	1660	1620	1700
	AQ	1710	1630	2920	2720	2130	2940*
Löffelstiel L3,0	F	1350	1350	1490	1490	1460	1540
	AQ	1540	1470	2420*	2420*	1940	2420*

Max. zulässige Gesamtmasse des gefüllten Löffels. M1700C2. Kg. ISO 10567							
	Abstützung/Unterwagenvariante						
		A1	A1V	A3	A3V	2xA1	A4
Löffelstiel L2,0	F	1680	1680	1840	1840	1800	1890
	AQ	1920	1830	3330	3090	2400	3740*
Löffelstiel L2,5	F	1490	1490	1640	1640	1610	1690
	AQ	1710	1630	3000	2780	2160	3450*
Löffelstiel L3,0	F	1330	1330	1470	1470	1440	1510
	AQ	1530	1460	2710	2520	1940	2960*
Löffelstiel L3,0	F	1190	1330	1320	1320	1290	1360
	AQ	1380	1460	2440*	2290	1760	2440*

Greiferbetrieb

Max. zulässige Gesamtmasse des gefüllten Greifers. M1400C2. Kg. ISO 10567							
	Abstützung/Unterwagenvariante						
		A1	A1V	A3	A3V	2xA1	A4
Löffelstiel L2,0 (m. Löffelantrieb)	F	1250	1250	1400	1400	1360	1450
	AQ	1450	1380	2600	2410	1840	3160*
Löffelstiel L2,0 (o. Löffelantrieb)	F	1370	1370	1520	1520	1480	1570
	AQ	1570	1500	2720	2530	1960	3240*
Löffelstiel L2,5 (m. Löffelantrieb)	F	1120	1120	1260	1260	1220	1310
	AQ	1300	1240	2360	2190	1660	2470*
Löffelstiel L2,5 (o. Löffelantrieb)	F	1240	1250	1380	1380	1340	1430
	AQ	1420	1360	2480	2310	1790	2570*
Löffelstiel L3,0 (m. Löffelantrieb)	F	1000	1000	1130	1130	1090	1170
	AQ	1170	1110	1970*	1970*	1500	1970*
Löffelstiel L3,0 (o. Löffelantrieb)	F	1120	1120	1250	1250	1210	1290
	AQ	1290	1230	2080*	2080*	1620	2080*

Max. zulässige Gesamtmasse des gefüllten Greifers. M1620C2. Kg. ISO 10567							
	Abstützung/Unterwagenvariante						
		A1	A1V	A3	A3V	2xA1	A4
Löffelstiel L2,0 (m. Löffelantrieb)	F	1610	1610	1770	1770	1730	1810
	AQ	1820	1750	3080	2870	2260	3410*
Löffelstiel L2,0 (o. Löffelantrieb)	F	1770	1770	1930	1930	1890	1970
	AQ	1980	1910	3240	3030	2420	3610*
Löffelstiel L2,5 (m. Löffelantrieb)	F	1440	1440	1590	1590	1560	1630
	AQ	1640	1570	2790	2600	2040	3160*
Löffelstiel L2,5 (o. Löffelantrieb)	F	1610	1610	1750	1750	1720	1790
	AQ	1800	1730	2950	2770	2210	3360*
Löffelstiel L3,0 (m. Löffelantrieb)	F	1290	1290	1430	1430	1400	1470
	AQ	1470	1410	2540	2370	1850	2830*
Löffelstiel L3,0 (o. Löffelantrieb)	F	1460	1460	1590	1590	1560	1630
	AQ	1640	1570	2700	2530	2010	2970*
Löffelstiel L3,0 (m. Löffelantrieb)	F	1160	1160	1290	1290	1260	1330
	AQ	1330	1270	2320	2160	1680	2340*
Löffelstiel L3,0 (o. Löffelantrieb)	F	1330	1330	1460	1460	1430	1490
	AQ	1500	1440	2480	2330	1850	2490*

Max. zulässige Gesamtmasse des gefüllten Greifers. M1620C2 Monoausleger. Kg. ISO 10567							
		Abstützung/Unterwagenvariante					
		A1	A1V	A3	A3V	2xA1	A4
Löffelstiel L2,0 (m. Löffelantrieb)	F	1730	1730	1890	1890	1850	1940
	AQ	1950	1870	3280	3060	2410	4090
Löffelstiel L2,0 (o. Löffelantrieb)	F	1890	1890	2050	2050	2010	2100
	AQ	2110	2030	3440	3220	2570	4250
Löffelstiel L2,5 (m. Löffelantrieb)	F	1560	1560	1710	1710	1670	1750
	AQ	1760	1690	2980	2780	2190	3480*
Löffelstiel L2,5 (o. Löffelantrieb)	F	1720	1720	1870	1870	1840	1910
	AQ	1920	1850	3140	2940	2350	3610*
Löffelstiel L3,0 (m. Löffelantrieb)	F	1400	1400	1540	1540	1510	1580
	AQ	1590	1520	2720	2530	1990	2810*
Löffelstiel L3,0 (o. Löffelantrieb)	F	1570	1570	1710	1710	1670	1750
	AQ	1760	1690	2880	2700	2150	2950*
Löffelstiel L3,0 (m. Löffelantrieb)	F	1270	1270	1400	1400	1370	1440
	AQ	1450	1380	2330*	2320	1810	2330*
Löffelstiel L3,0 (o. Löffelantrieb)	F	1430	1430	1570	1570	1540	1600
	AQ	1610	1550	2480*	2480*	1980	2480*

Max. zulässige Gesamtmasse des gefüllten Greifers. M1700C2. Kg. ISO 10567							
		Abstützung/Unterwagenvariante					
		A1	A1V	A3	A3V	2xA1	A4
Löffelstiel L2,0 (m. Löffelantrieb)	F	1570	1570	1720	1720	1690	1770
	AQ	1790	1710	3090	2880	2240	3410*
Löffelstiel L2,0 (o. Löffelantrieb)	F	1730	1730	1880	1880	1850	1930
	AQ	1950	1870	3250	3040	2400	3610*
Löffelstiel L2,5 (m. Löffelantrieb)	F	1400	1400	1550	1550	1510	1590
	AQ	1610	1530	2810	2610	2030	3160*
Löffelstiel L2,5 (o. Löffelantrieb)	F	1560	1560	1710	1710	1680	1750
	AQ	1770	1690	2970	2770	2190	3360*
Löffelstiel L3,0 (m. Löffelantrieb)	F	1250	1250	1390	1390	1360	1430
	AQ	1440	1380	2550	2370	1830	2830*
Löffelstiel L3,0 (o. Löffelantrieb)	F	1420	1420	1550	1550	1520	1590
	AQ	1610	1540	2710	2530	2000	2970*
Löffelstiel L3,0 (m. Löffelantrieb)	F	1130	1250	1250	1250	1220	1290
	AQ	1300	1380	2330	2170	1670	2340*
Löffelstiel L3,0 (o. Löffelantrieb)	F	1290	1420	1420	1420	1390	1450
	AQ	1470	1540	2490*	2330	1830	2490*

Lasten für Hebezeugeinsätze

Das Arbeitsdiagramm zeigt den zugelassenen Tragfähigkeitswert für den Sicherheitslasthaken (1 Abb. 70 und 71) am Verbindungsglied des Löffels in Tonnen und bei montiertem Löffel mit einer Masse von 250 bzw. 400 kg. Hat der Tieflöffel ein anderes Gewicht, muss der Tragfähigkeitswert entsprechend korrigiert werden. Das heißt, wiegt der Löffel der Maschine 500 statt 400 kg, fällt der im Arbeitsdiagramm angegebene Tragfähigkeitswert um etwa 70 kg. (70% von 100 kg). Sind die Gewichtsabweichungen von dem Löffel sehr groß, muß Hydrema kontaktiert werden, um neue Arbeitsdiagramme zu erstellen.

Diese Werte gelten bei Betrieb mit Hebewerkzeugen, da die Standsicherheit lt. ISO 10567 (75% der Kipplast oder 87% der hydraulischen Hubkraft), auf festem und ebenem Untergrund ohne Neigung berücksichtigt ist. Diejenige Werte, die von der Hydraulik begrenzt werden, sind mit einem Stern (*) gekennzeichnet.

Für die Stützzustände des Baggers gilt:

- F Bagger freistehend, gesamter Schwenkbereich 360°.
- AQ Bagger abgestützt, gesamter Schwenkbereich 360°.
- AL Bagger abgestützt, mit der Last über der Abstützung. Die Last darf nur max. 30° im Verhältnis zum Unterwagen nach beiden Seiten gedreht werden.

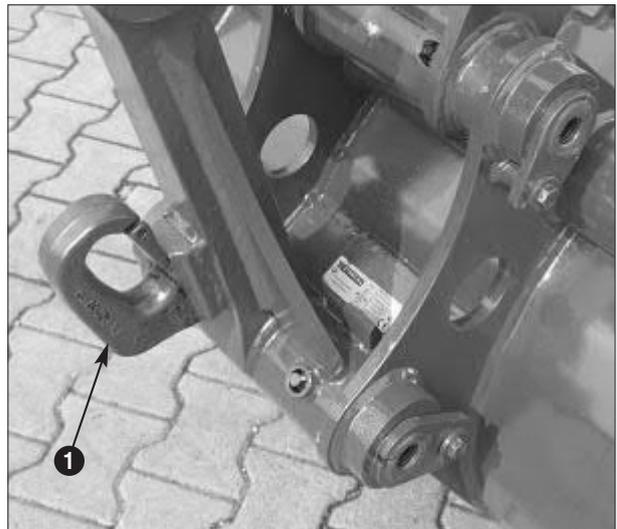


Abb. 70 M1100C2

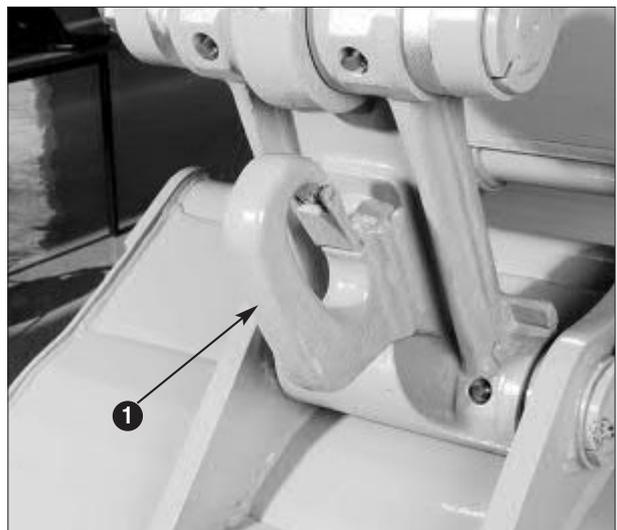


Fig. 71 M14...1700C2

ANBAU VON ARBEITSWERKZEUGEN

Tieföffel montieren, indem man den Löffelstiel zwischen die Lagerbleche des Löffels einführt. Bolzen (1 Abb. 72, 73) einschlagen und mit Schrauben 2 sichern.

Zweischalengreifer montieren, indem man Bolzen (1 Abb. 74) einschlägt und mit den Schrauben 2 sichert. Löffelzylinder ganz einfahren, bis das Verbindungsglied im Löffelstiel verankert ist. Drehung des Greifers wird mit Öl von dem Zusatzverbraucher ZV1 (3 Abb. 74) gemacht. Schalen zu öffnen/schließen wird mit Öl von dem Löffelstielzylinder gemacht.

Damit die Hydraulik den Zweischalengreifer betätigen kann, Kugelhähne (4 Abb.74) am Löffelzylinder drehen, um Öl zum Greifer zu leiten.

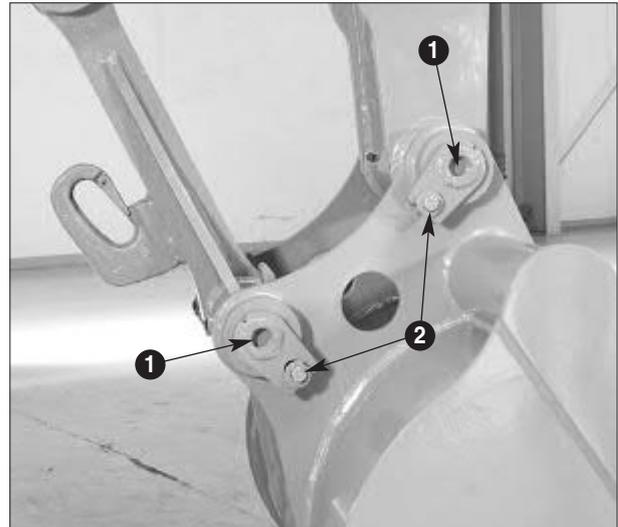


Abb. 72

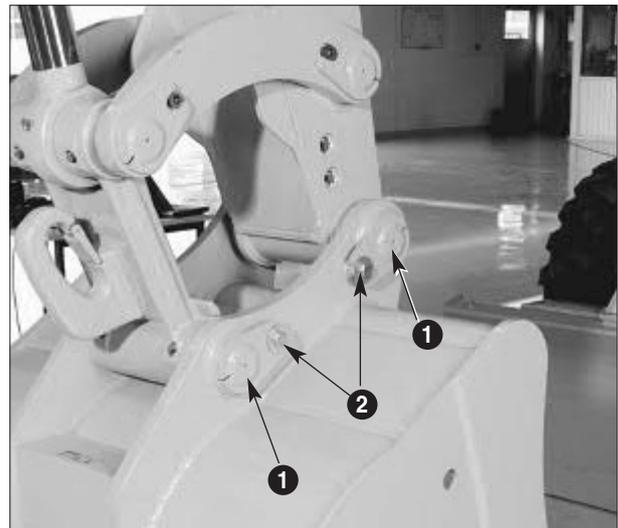


Abb. 73



Regelmäßig kontrollieren, ob das Gerät richtig montiert und die Verbindungen unbeschädigt sind. Anders Herstellern als Hydrema ist die mitgelieferte Bedienanweisung zu folgen.

Zusatzverbraucher ZV1

(3 Abb. 74)

Folgende Drücke und Fördermengen sind gegeben (siehe Seite 53 für Bedienung):

M1100C2

Druck: 0-160 bar
 Fördermenge: 0-90 ltr./min.
 Schraubkupplung: S16/M24x1.5 - M36x2

M14...1700C2

Druck: 0-340 bar
 Fördermenge: 0-200 ltr./min.
 Schraubkupplung: S20/M30x2 - M48x3

Die Drücke und Fördermengen können individuell justiert werden - bitte Hydrema kontaktieren.

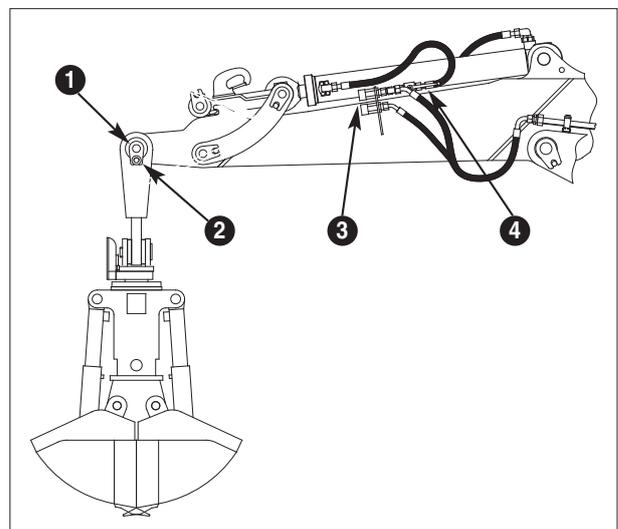


Abb. 74

ANBAU VON ARBEITSWERKZEUGEN

Greifer Typ ZGD:

Der Greifer kann wahlweise mit Zinkenleiste oder Schalen ausgerüstet werden. Bei Schalenwechseln muß die Schale/Zinke waggerrecht abgestellt werden. Die Verriegelungsange (1 Abb. 75) wird danach arretiert. Nachträglich können die Keile (2 Abb. 75) ausgeschlagen werden.

Für die Ölversorgung ist folgendes zu achten:

- 3 Abb. 49 Greifer links drehen
- 4 Abb. 49 Greifer rechts drehen
- 5 Abb. 49 Schalen/Zinken schließen
- 6 Abb. 49 Schalen/Zinken öffnen

Alle Schmierstellen müssen täglich abgeschmiert werden.

Greifer Typ KN500:

Der Greifer kann wahlweise mit Zinkenleiste oder Schalen ausgerüstet werden. Der Greifer besitzt ein Schnellwechselsystem. Bei Schalewechseln muß die Schale/Zinke waggerrecht abgestellt werden. Die Verriegelungshalter (nicht gezeigt) wird danach montiert. Nachträglich kann die Schraube (1 Abb. 76) etwa 70 mm ausgeschraubt werden und die Keile eingedrückt.

Für die Ölversorgung ist folgendes zu achten:

- 3 Abb. 49 Greifer links drehen
- 4 Abb. 49 Greifer rechts drehen
- 5 Abb. 49 Schalen/Zinken schließen
- 6 Abb. 49 Schalen/Zinken öffnen

Alle Schmierstellen müssen täglich abgeschmiert werden.



Die Schraubenverriegelung (2 Abb. 76) muß immer montiert gewesen sein.

Schwenklöffel Typ GLS:

Der Grabenräumlöffel kann in einer starren und schwenkbaren (Abb. 77) Variante geliefert werden. Für die Löffelgröße siehe Seite 62-64. Der Schwenkbereich betrifft: $2 \times 45^\circ$. Die Leitungen (1 Abb. 77) sind an den Schraubkupplungen für Zusatzverbraucher ZV1 anzuschließen. Max. Druck ist 300 bar.

Alle Schmierstellen müssen täglich abgeschmiert werden. Außerdem soll es häufig geprüft werden, ob sich Gegenständen unter dem Schwenkzylinder eingeklemmt haben.

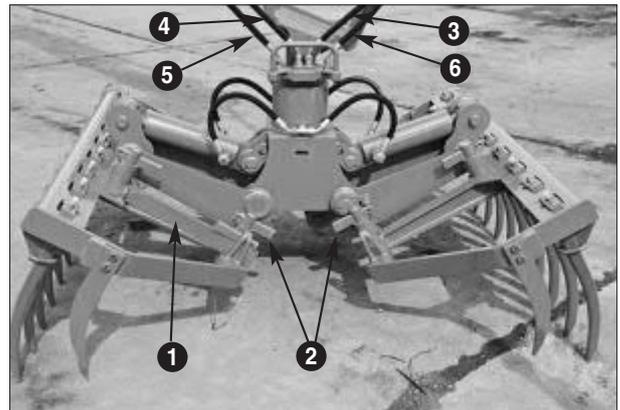


Abb. 75

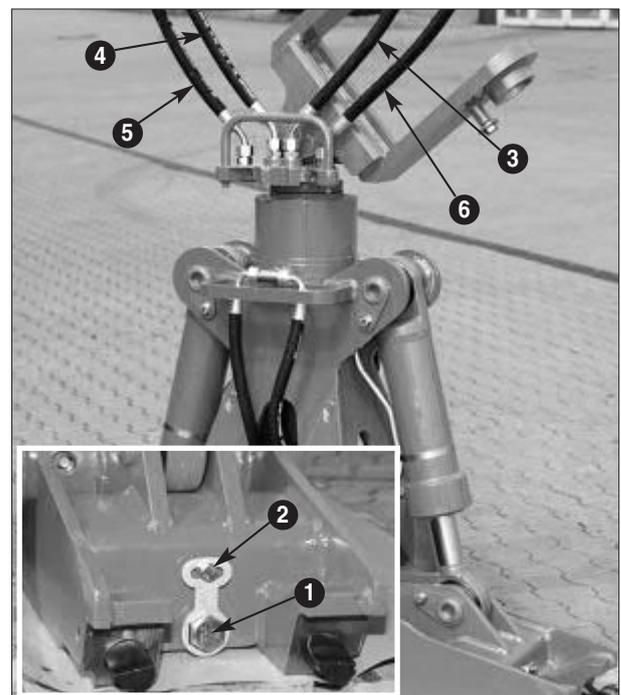


Abb. 76

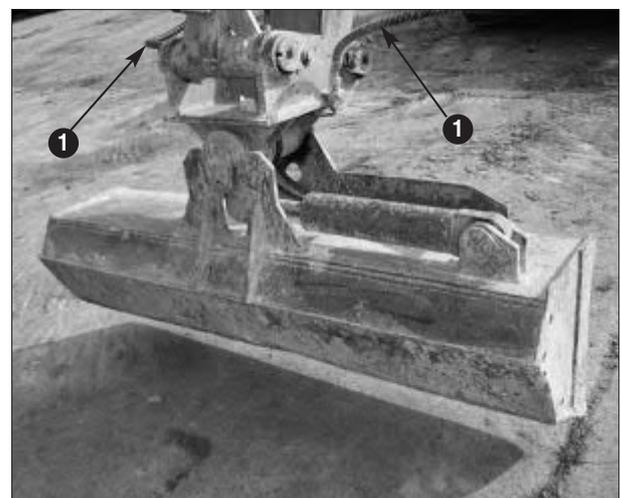


Abb. 77

NUTZUNG VON SCHNELLWECHSLER

Typ ENGCON:

Die Maschinen kann als Zusatzausrüstung mit hydraulischem Schwellwechsler (Abb. 78) geliefert werden. Die Keile (1 Abb. 78) werden hydraulisch betätigt und in verriegeltem Zustand mit 30 bar ausgedrückt (zusätzlich zu den Spiralfedern). Siehe Seite 53 für Betätigung.

Aufnahmedimen. (Tieföffel) M1100C2:

Bolzengröße: ø50 mm
 Bolzenabstand: 430 mm
 Aufnahmeweite: 270 mm

Aufnahmedimen. (Tieföffel) M14...1700C2:

Bolzengröße: ø60 mm
 Bolzenabstand: 480 mm
 Aufnahmeweite: 340 mm

Die mitgelieferte Bedienanleitung soll zusätzlich benutzt werden. Schmierstellen sollen beim Arbeitswerkzeugwechsel abgeschmiert werden.

Typ RÄDLINGER:

Die Maschinen kann als Zusatzausrüstung mit mechanischem Schwellwechsler (Abb. 79) geliefert werden. Die Verriegelung (1 Abb. 79) wird mechanisch mit der Spindel (2 Abb. 79) betätigt. Der Spindel muß Minimum mit 50 Nm angezogen werden.

Aufnahmedim. (Tieföffel) M1400C2:

Bolzengröße: ø60 mm
 Bolzenabstand: 400 mm
 Bolzenweite: 280 mm

Aufnahmedim. (Tieföffel) M1620/1700C2:

Bolzengröße: ø70 mm
 Bolzenabstand: 480 mm
 Bolzenweite: 340 mm

Die mitgelieferte Bedienanleitung soll zusätzlich benutzt werden. Schmierstellen sollen beim Arbeitswerkzeugwechsel abgeschmiert werden



Abb. 78

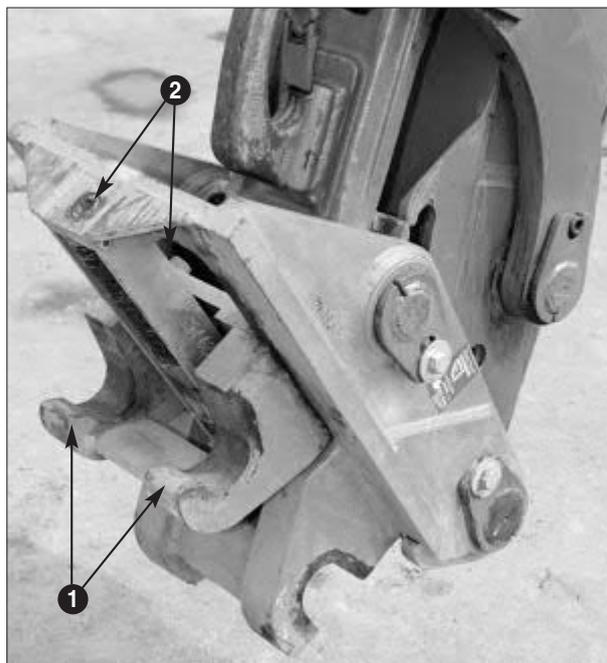


Abb. 79

OPTIONEN

Zentraler Schmierpunkt:

Im Motorraum sind 2 Stück Schmiernippel (1 Abb. 80) platziert. Die versorgen die Schmieranlage für alle Schmierstellen an dem Ausleger (außer Löffelantrieb). Täglich muss jeden Nippel 50 cm bekommen - dies entspricht etwa 25 Hübe mit einer Fettpresse.

Blockiert eine Schmierstelle, blockiert die ganze Anlage und Fett kann nicht eingepreßt werden. Schmierleitungen sollen täglich für Schaden überprüft werden.

Aut. Zentralschmierung:

Mit einer aut. Schmieranlage wird eine Pumpe mit 2 kg Behälter an dem obengenannten Schmierpunkt verbunden. Die Pumpe überwacht immer ob die einprogrammierte Fettmenge geliefert werden kann. Ist eine Schmierstelle blockiert oder die Behälter ist leer, bekommt leuchtet der Schalter im Rechten Armlehne (siehe Seite 53). Die Pumpe wird erst aktiviert wenn die Arbeitshydraulik eingeschaltet ist (Siehe Bedienpult Seite 44). Folgende Einstellungen (1 Abb. 81) sind programmiert.

Pause TCO:	1 Std.
Schmierung TCO:	5 Min
Überwachung COP:	CS

Um zusätzlich Information zu bekommen – siehe mitgelieferte Bedienanweisung.

Zusatzverbraucher ZV2:

Der Zusatzverbraucher ZV2 wird von einer 19 cm Zahnradpumpe versorgt. D.h. folgende Fördermenge/Druck sind gegeben (bei 2200 Umdr./Min.):

Druck:	0-200 bar
Fördermenge:	0-42 Ltr./Min

Die Fördermenge kann manuell an (1 Abb. 82) eingestellt werden. Die Drücke werden an (2 Abb. 82) eingestellt. Für Betätigung - siehe Seite 53. Ab Fabrik sind folgende Einstellungen gegeben

Druck:	130 bar
Fördermenge:	35 Ltr./Min

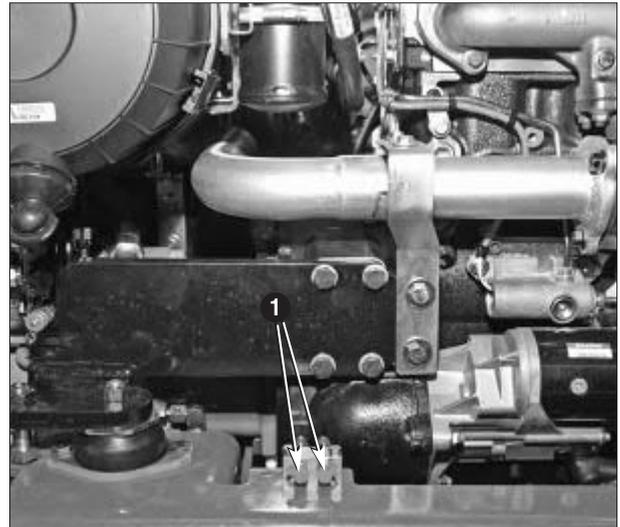


Abb. 80

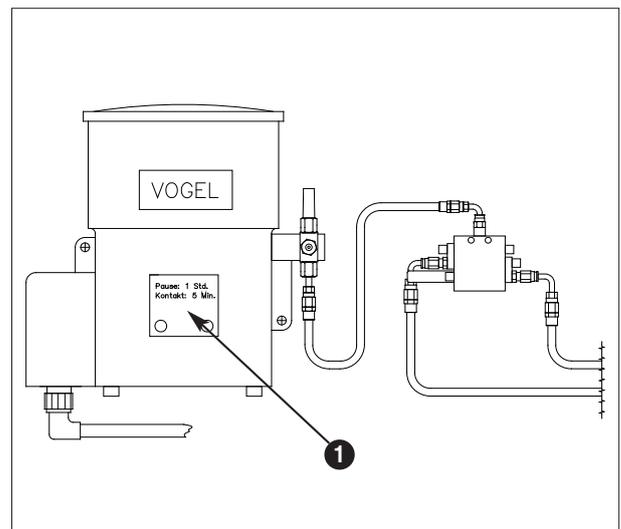


Abb. 81

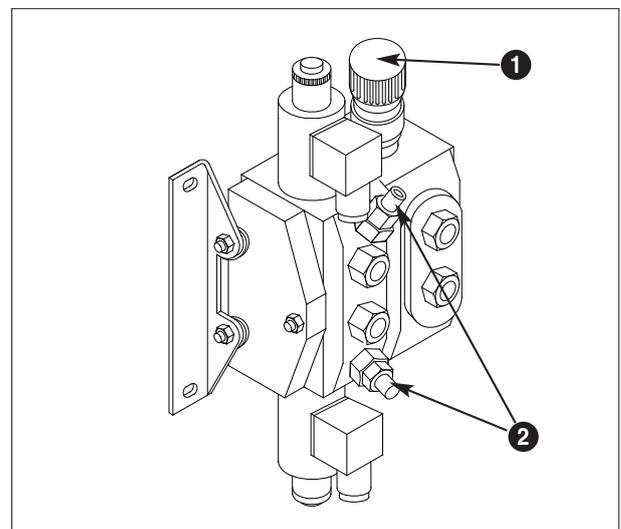


Abb. 82

FOPS:

Die Kabine kann mit Dachgitterschutz (1 Abb. 83) und/oder Frontgitterschutz (2 Abb. 83) lt. ISO 10262 Klasse-II ausgerüstet werden. Folgende Energien können absorbiert werden:

Dachgitter: 11.600 kJ *
 Frontgitter: 5.800 kJ **

* entspricht Körper von 288 kg mit 4,1 m Fallhöhe

** entspricht Körper von 288 kg mit 2,05 m Fallhöhe

Bemerkung:

Die M1100C2 kann nur mit FOPS ausgerüstet werden. Die M1100C Comp. kann mit beide Schütze ausgestattet werden.

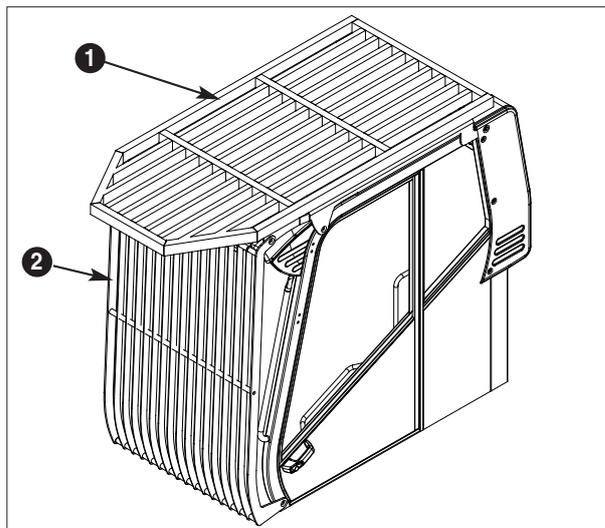


Abb. 83

Betankungspumpe:

Die Betankungspumpe ist im Motorraum plaziert. Ein Schlauchsatz mit GEKO-Kupplung und Sieb ist im Werkzeugkasten plaziert. Zum Anlassen der Pumpe wird Schalter (1 Abb. 84) betätigt. Die Pumpe schaltet automatisch aus wenn der Dieseltank voll ist. Soll vorher ausgeschaltet werden, der Schalter (2 Abb. 84) betätigen.

Fördermenge: 32 Ltr./Min.

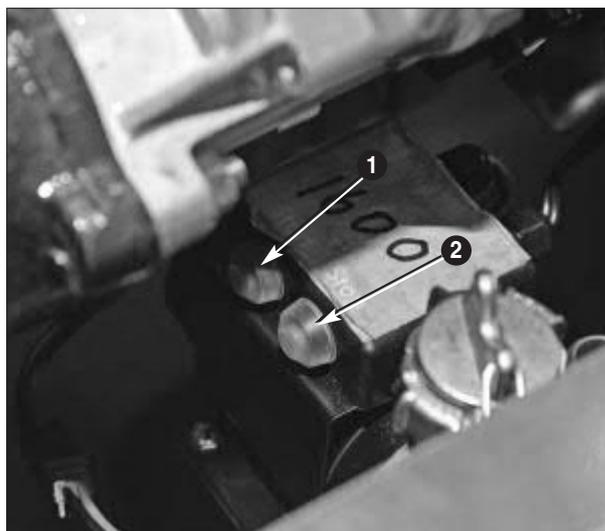


Abb. 84

Motorwärmer:

Der Motorwärmer heizt das Kühlwasser in dem Motor auf. Der Netzkabel wird direkt in einer 220V Steckdose angeschlossen bzw. den Stecker am Plattform (1 Abb. 85). Eine empfohlne Heizzeit beträgt etwa 3 Stunden. Das Kühlwasser ist dann etwa 50° C über die Umgebungstemperatur.

Leistung: 700 W
 Versorgung: 220 V

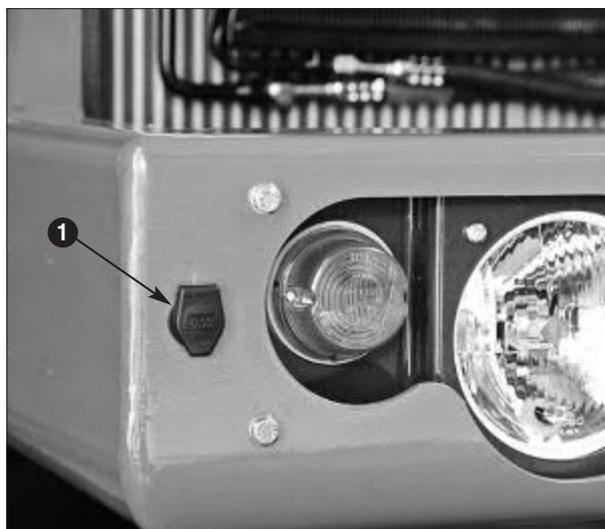


Abb. 85

Zusatzverbraucher ZV-UW:

Ein Zusatzverbraucher kann im Unterwagen integriert werden. Die Ölversorgung für die Abstützung wird benutzt und folgende Einstellungen sind gegeben:

Fördermenge: 50 Ltr./Min.*
Druck: 160 bar

* die Geschwindigkeit für Schiebeschild/
Abstützung wird etwas langsamer.

Folgende Funktionen für die Anschlüsse
- siehe Seite 53 für Betätigung:

- | | |
|-----------|-------------------------------------|
| 1 Abb. 86 | Tank |
| 2 Abb. 86 | Schild/Stützbein heben |
| 3 Abb. 86 | Schild/Stützbein heben
(doppelt) |
| 4 Abb. 86 | Schild/Stützbein senken |
| 5 Abb. 86 | 24V Stecker (max. 240 W) |

BM-Schnellwechsler :

Ein mechanischer Schnellwechsler (Abb. 87) kann an dem Schiebeschildantrieb montiert werden. Schiebeschild oder Arbeitswerkzeuge mit BM-Aufnahmen können montiert werden. Für Verriegelung die untern Bolzen muß die Stange (1 Abb. 87) mit einem Ringsplint (2 Abb. 87) arretiert.

Aufnahmedimension:

Bolzensgröße (oben): $\varnothing 60$ mm
Bolzensgröße (unten): $\varnothing 50$ mm
Bolzenabstand: 616 mm
Aufnahmebreite: 1000 mm

BM-Schnellwechsler :

Ein hydraulischer Schnellwechsler (Abb. 88) kann an dem Schiebeschildantrieb montiert werden. Schiebeschild oder Arbeitswerkzeuge mit BM-Aufnahmen können montiert werden. Für Verriegelung die untern Bolzen, müssen diese ganz ausgefahren werden. Betätigung des Verriegelungszyinders (1 Abb. 88) wird mit dem ZV-UW Funktion gemacht.

Aufnahmedimension:

Bolzensgröße (oben): $\varnothing 60$ mm
Bolzensgröße (unten): $\varnothing 50$ mm
Bolzenabstand: 616 mm
Aufnahmebreite: 1000 mm

Bemerkung:

Es kann nur einen hydraulischen BM-Schnellwechsler montiert werden.
Bei 2 Stück muß der andre mechanisch sein.

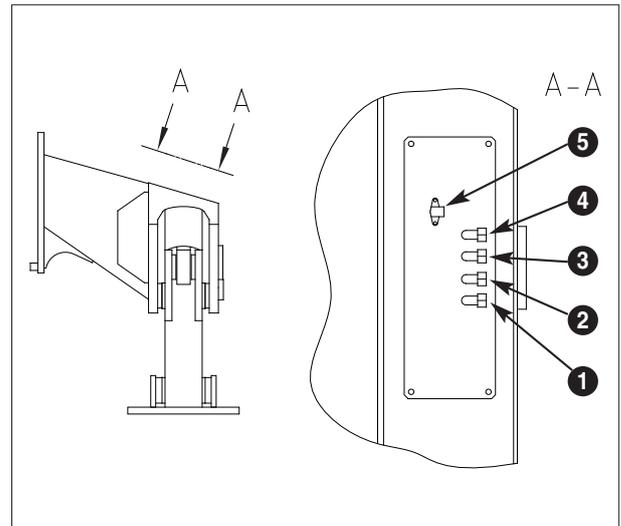


Abb. 86

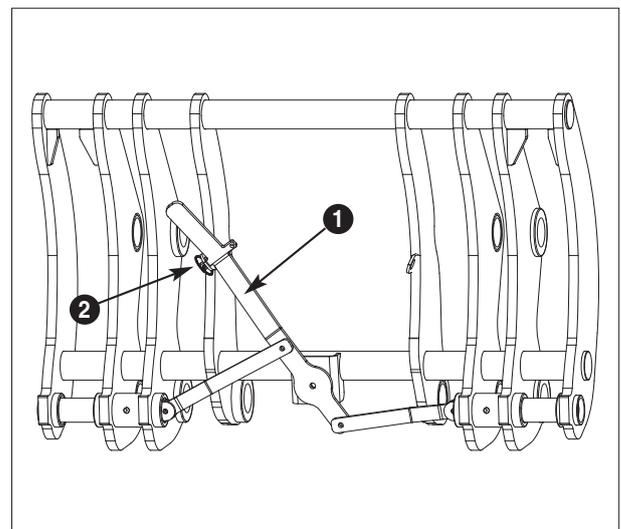


Abb. 87

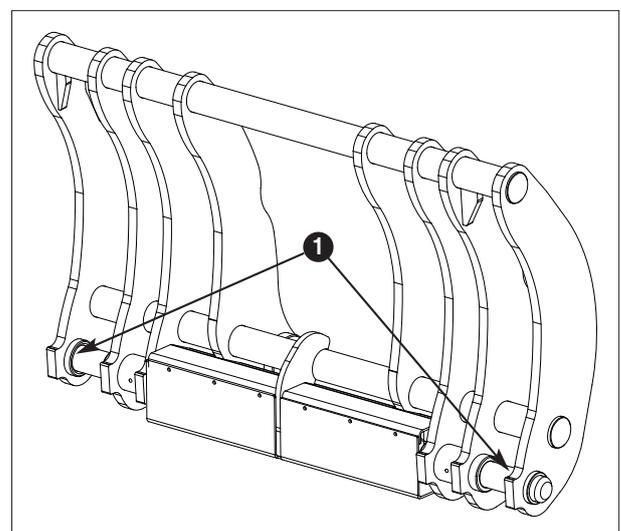


Abb. 88

Greiferleitung M1620/1700C2:

An dem Löffelzylinder kann 2 Stück Hähnen und Schraubkupplung (1 Abb. 89) montiert werden. Wird der Hahn umgeschaltet, kann der Funktion des Löffelzylinders für Greiferbetrieb benutzt werden. Vor umschalten soll der Koppel immer im Löffelstiel arretiert werden (Löffelzylinder ganz zurückfahren). An 1100C2 und M1400C2 sind die Hähne für Umschaltung Standard. Folgende Drücke/ Fördermengen können geleistet werden:

M1100C2

Druck: 0-310 bar *
 Fördermenge R: 0-77 ltr./min.
 Fördermenge L: 0-115 ltr./min.
 Schraubkupplung: S16/M24x1.5 - M36x2

M14..1700C2

Druck: 0-340 bar
 Fördermenge R: 0-150 ltr./min.
 Fördermenge L: 0-210 ltr./min
 Schraubkupplung: S20/M30x2 - M48x3

* M1100C2 Comp.: 0-330 bar

Sonderrücklauf:

Wird von einem Arbeitswerkzeug gefordert, dass Rücklauföl nur mit niedrigem Druck gearbeitet werden darf (Typisch Arbeitswerkzeuge mit Hydraulikmotor). Kann die linke Seite des Löffelstiels (1 Abb. 90) mit einer Drucklosen (0-1,5 bar) Schlauch ausgerüstet werden. Der Schlauch ist direkt zum Tank/ Filter verbunden.

M1100C2

Schlauchgröße: DN25
 Schraubkupplung: L28/M36x2 - M48x3

M14...1700C2

Schlauchgröße: DN32
 Schraubkupplung: L28/M36x2 - M48x3

Greiferbügel:

Um den Greifer festzuhalten kann der Unterwagen mit einem Greiferbügel (1 Abb. 91) ausgerüstet werden. Der Greifer muß bei Straßenfahrt immer in den Bügel festgehalten werden.

Bemerkung:

Ist der Unterwagen mit A1, A3 oder A4 ausgerüstet (keine Möglichkeit für Greiferbügel), muß der Greifer mit 2 Stück Seilen an den Anschlagpunkten am Auslegerarm aufgehängt werden (Siehe Seite 57).

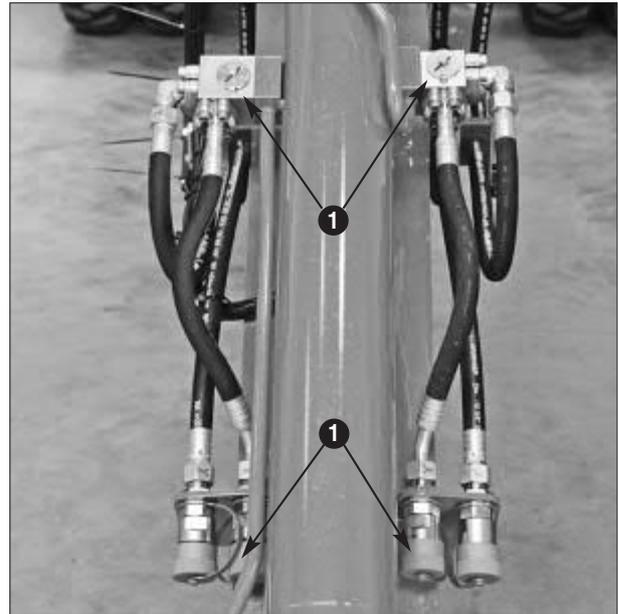


Abb. 89

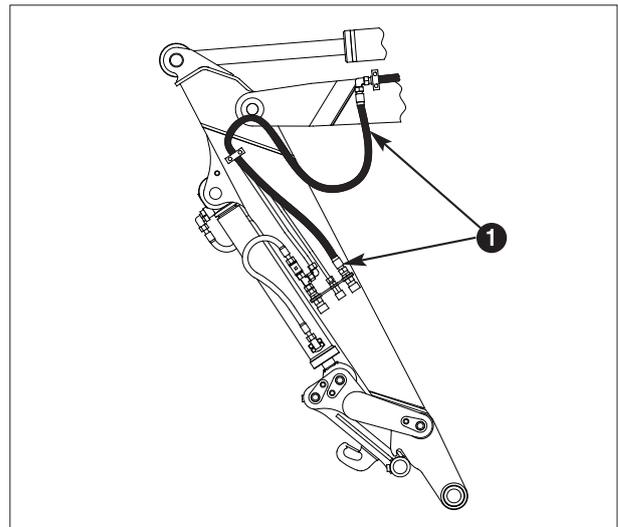


Abb. 90



Abb. 91

Rundumleuchte:

Hinten an der Fahrerkabine kann 2 Stück Rundumleuchten montiert werden. Der Sockelhalter kann 90° gekippt werden (1 Abb. 92) wenn die Rundumleuchten nicht benutzt werden sollen.

Sockel: P14.5s
Glühbirne: H1 / 70W



Abb. 92

Rückspiegel elektrisch:

Der rechte Seitenspiegel wird durch Bewegen des Fernsteuerungsschalters eingestellt. Der Schalter ist im Bedienpult integriert.

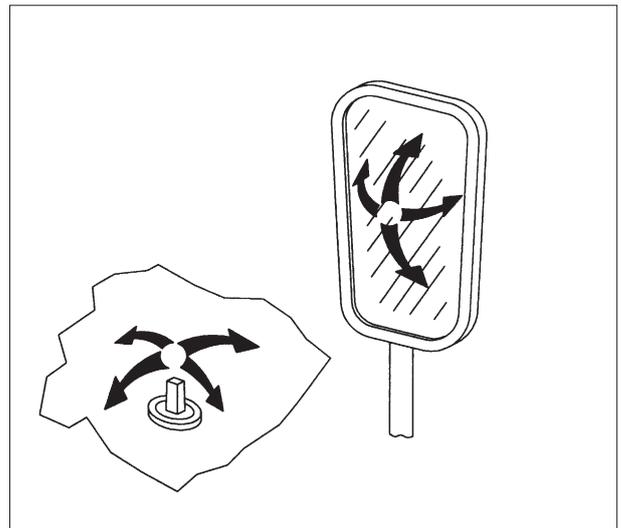


Abb. 93

NOTABSENKUNG DES BAGGERS

Ein im Versorgungssystem der Vorsteuerhydraulik eingebauter Akkumulator erlaubt bei ausgeschaltetem Motor das Absenken des Auslegers mit dem Bedienhebel. Der Zündschlüssel muss in Position 1 und die Arbeitshydraulik eingeschaltet sein. Sollte dieser Akkumulator leer sein, kann das Absenken auch durch Betätigung der Notabsenkung am Rohrbruchventil des Auslegerzylinders (1 Abb. 94,95) erfolgen.

Abdeckkappe entfernen und Dichtmutter lösen. Gewindestift vorsichtig ca. 0,5 – 1,5 Umdrehungen herausdrehen. Genau dieselbe Anzahl Umdrehungen muss er auch wieder hineingedreht werden, damit die Druckeinstellung passt. Eine Drehung von 10° ergibt einen Druckunterschied von 5 bar.



Es ist gefährlich, wenn durch falsche Druckeinstellung des Schlauchbruchventils eine Schlauchleitung springt!
Zur korrekten Druckeinstellung den Hydrema-Service befragen.



Abb. 94 M1100C2

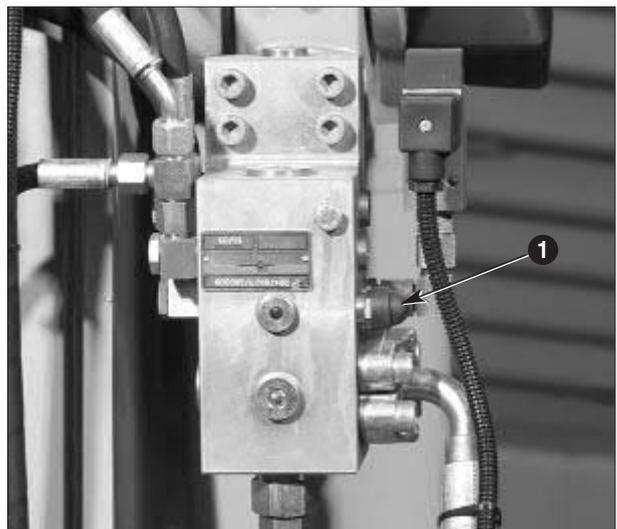


Abb. 95 M14...1700C2

UMSCHALTUNG SCHIEBESCHILD/ABSTÜTZUNG:

Gibt's ein Kabelfehler und die Abstützung kann nicht Betätigt werden, ist es möglich der Umschaltventil manuell zu betätigen (1 Abb 96). Das Ventil ist im Motorraum plaziert. Wird die Schraube ganz eingedreht schaltet die Hydraulik um zur Schiebeschild/Abstützung.



Fig. 96

ABSCHLEPPEN

Das Abschleppen darf nur in Ausnahmefällen und dann auch nur mit einer Abschleppstange, die in die Abschleppöse (1 Abb. 97) vorn an der Maschine montiert wird.

Das Abschleppen sollte nicht auf öffentlichen Verkehrswegen vor sich gehen. Auf jeden Fall für eine entsprechende Beschilderung der Maschine sorgen.

Abschleppen bei ausgeschaltetem Motor:

Beim Abschleppen mit ausgeschaltetem Motor darf die Geschwindigkeit 10 km/Std. nicht übersteigen, und die Strecke darf nicht länger als 10 km sein.

Der Zündschlüssel muss in STOP-Position stehen.

Die Feststellbremse muss mechanisch entlastet werden, um die Maschine bei ausgeschaltetem Motor abzuschleppen zu können.

Dazu Arretierungsschraube (1 Abb. 98) neben dem Fahrgetriebe eine halbe Umdrehung drehen. Ein Auskuppeln ist nur möglich, wenn keine Drehmomentverspannung an den Gelenkwellen besteht.

Nach Abschleppen des Baggers Feststellbremse wieder zuschalten. Dazu Arrierungsschraube eine halbe Umdrehung zurückdrehen. Um die Arrierungsschraube wieder an ihren richtigen Platz zu bringen, ist es evtl. nötig, die Gelekwelle etwas zu drehen.



Betriebsbremse und Lenkung wirken beim Abschleppen mit ausgeschaltetem Motor nicht.

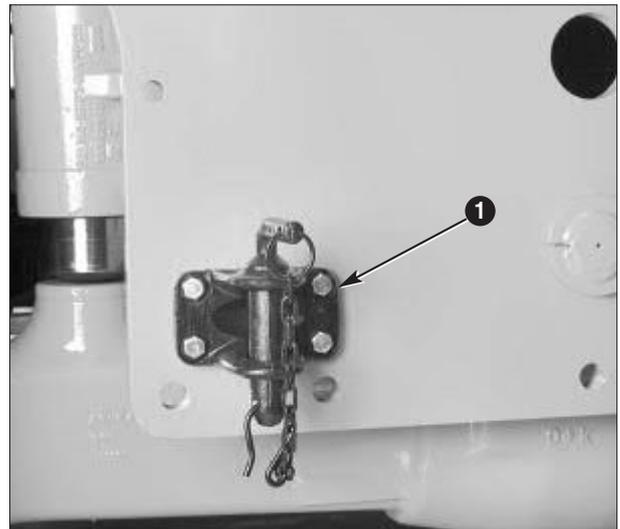


Abb. 97

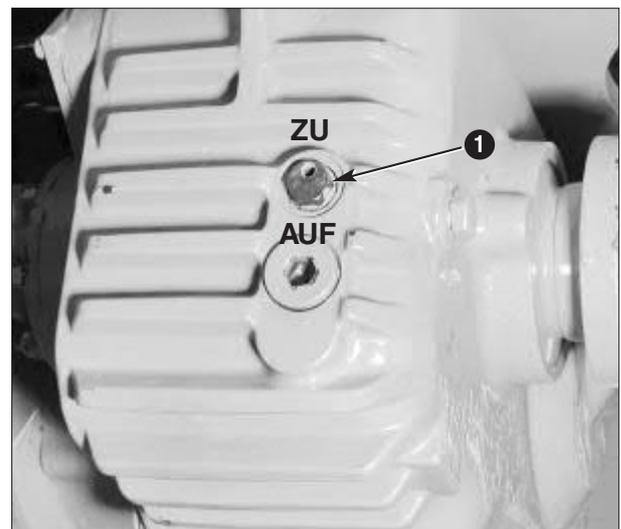


Abb. 98

TRANSPORT DER MASCHINE

Transport an Hänger oder Trailer:

Typ und Mass des Trailers im Verhältnis zur Maschine, die transportiert werden soll, prüfen.

Maschinendaten:

	M1100C2	M1100C2 Compact
Gewicht	Siehe Seite 18	
Breite	2440 mm	2440 mm
Durchfahrhöhe	3060 mm	3060 mm

	M1400C2	M1620C2	M1700C2
Gewicht	Siehe Seite 21		
Breite	2440 mm	2440 mm	2440 mm
Durchfahrhöhe	3120 mm	3120 mm	3120 mm

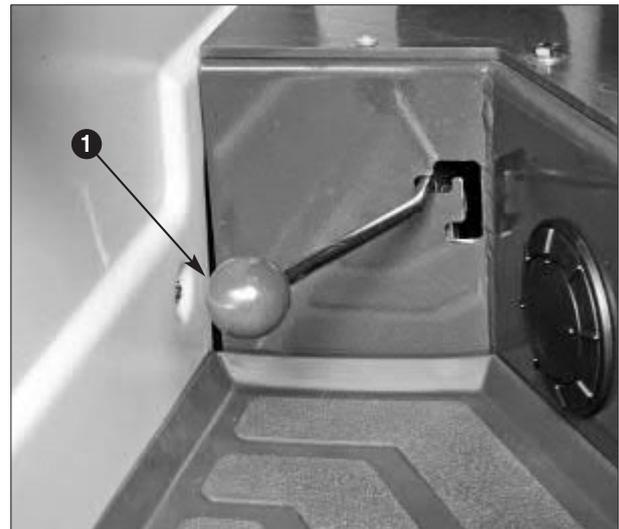


Abb. 99

Massnahmen beim Laden/Entladen:

1. Maschine vorsichtig auf den Trailer fahren. Bagger zum Abstützen auf den Trailer senken.
2. Motor abschalten. Parkbremse aktivieren.
3. Oberwagen mechanisch mit Bolzenverriegelung feststellen (1 Abb. 99).
4. Unterlegkeile vor die Vorderräder und hinter die Hinterräder legen.
5. Maschine mit Riemen oder Ketten am Trailer festzurren.
6. Kontrollieren, dass der Abstand von der Erde bis zum höchsten Punkt der Maschine die zugelassene Transporthöhe nicht übersteigen.



Bei nicht ordnungsgemäßem Festzurren der Maschine besteht beim Transport Lebensgefahr.

HEBEN DER MASCHINE M1100C2

Muss der Bagger mit einem Kran gehoben werden, müssen 4 Anschlagseile - 2 Stück von ca. 6 m Länge und 2 Stück mit ca. 4,5 m benutzt werden.

Der Bagger hat dazu 4 Anschlagpunkte: 2 am Vorderachse und 2 Punkte am Gegengewicht. Die Anschlagpunkte sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet.



Hubpunkt

Die Anschlagpunkte am Gegengewicht (1 Abb. 100) bestehen aus zwei Transportringen, die auf das Gegengewicht geschraubt werden müssen. Bolzen mit 390 Nm spannen. Transportringe und Schrauben gehören zum Werkzeug der Maschine.

Beim Heben mit Anschlagseilen von 6 m vorn und 4,5 m hinten, liegt die Belastung ca. wie in der Tabelle unten angegeben.

Vor Anheben des Baggers Oberwagen mit Oberwagenarretierung sperren.

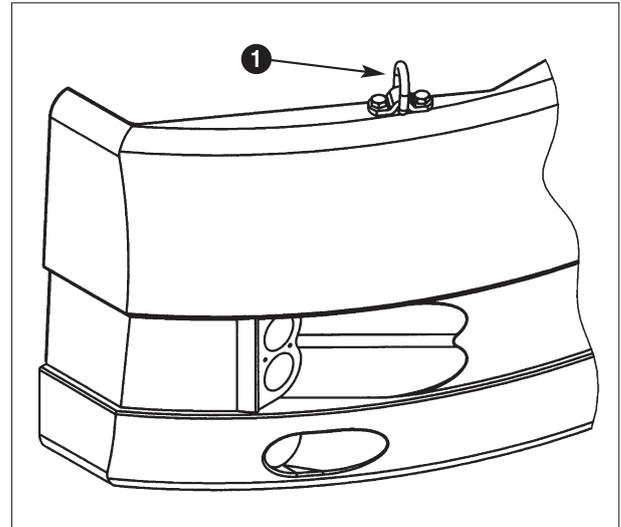


Abb. 100

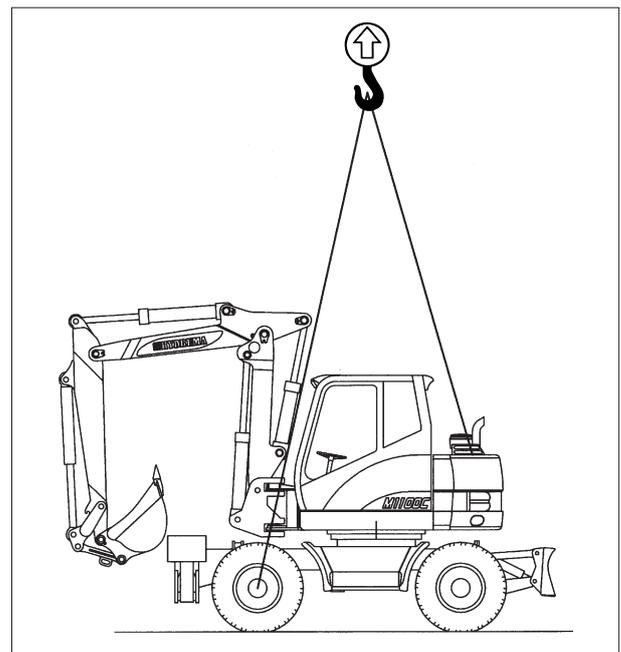


Abb. 101

MODELL	MASCHINEN-GEWICHT	CA. BELASTUNG VORDERE RIEMEN	CA. BELASTUNG HINTERE RIEMEN
M1100C2	Siehe Seite 18	3500 kg	2700 kg
M1100C2 Compact		3500 kg	2700 kg

HEBEN DER MASCHINE M14...1700C2

Muss der Bagger mit einem Kran gehoben werden, müssen 4 Anschlagseile - 2 Stück von ca. 4 m Länge und 2 Stück mit ca. 6 m benutzt werden.

Der Bagger hat dazu 4 Anschlagpunkte: 2 Poller am Ausleger und 2 Punkte am Gegengewicht. Die Anschlagpunkte sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet.



Hubpunkt

Beim Heben mit Anschlagseilen von 4 m vorn und 6 m hinten, liegt die Belastung ca. wie in der Tabelle unten angegeben.

Vor Anheben des Baggers Oberwagen mit Oberwagenarretierung sperren.

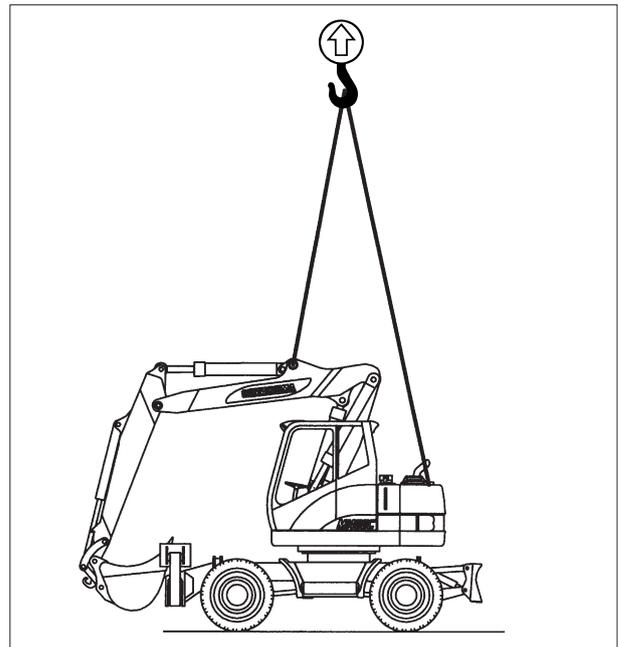


Abb. 102

MODELL	MASCHINEN- GEWICHT	CA. BELASTUNG VORDERE RIEMEN	CA. BELASTUNG HINTERE RIEMEN
M1400C2	Siehe Seite 21	4000 kg	3500 kg
M1620C2		4300 kg	3750 kg
M1620C2 Monoausleger		4300 kg	3750 kg
M1700C2		4850 kg	4250 kg

**AUSSER BETRIEB -
AUFBEWAHRUNG**

Wird die Maschine bis zu 3 Monaten abgestellt, muss folgendes beachtet werden:

1. Maschine in einem Raum abstellen.
Ist dies nicht möglich, abgedeckt auf einem trockenen Platz mit den Rädern auf Brettern abstellen.
2. Maschine waschen.
3. Druck im Hydrauliksystem entfernen, indem man den Bedienungshebel mehrmals vorwärts und rückwärts drückt, und das Bremspedal 20 - 30 mal durchtritt. Hydrauliktankdeckel lösen, um den Überdruck im Tank zu entfernen.
4. Stellen, an denen der Lack beschädigt ist, neu lackieren.
5. Maschine an allen Schmiernippeln schmieren.
6. Kraftstofftank füllen.
7. Alle sichtbaren Kolbenstangen mit Rostschutzmittel, z. B. Tectyl, beschützen.
8. Kühlmittel ablassen, oder Rostschutzmittel zusetzen.
Gefrierpunkt des Mittels kontrollieren.
9. Batterie muss voll aufgeladen sein.
10. Hauptschalter der Batterie abschalten.

**Wieder Ingangsetzen der Maschine
nach max. 3 Monaten:**

1. Kraftstofftank und Wasserabscheider drainieren
2. Hydrauliktank drainieren
3. Kolbenstangen mit z.B. Petroleum reinigen
4. Kühlmittel auffüllen, oder Stand kontrollieren
5. Ölstand im Motor und Fahrgetriebe kontrollieren
6. Generatorriemen kontrollieren
7. Das Anlassen des Motors muss wie in der Betriebsanleitung Seite 56 beschrieben vorgenommen werden.
8. Danach Maschine warmlaufen lassen.

Soll die Maschine mehr als 3 Monate abgestellt werden, bitte Hydrema zwecks weiterer Information zur Aufbewahrung der Maschine über einen längeren Zeitraum befragen.

SPEZIELLE VERHÄLTNISSE

Bei kaltem Wetter:

Im Winter oder wenn die Temperatur unter den Gefrierpunkt fällt, folgendes beachten:

- Frostmittel ins Kühlsystem füllen.
- Dünneres Schmieröl benutzen, siehe S. 94.
- Nach Arbeitsschluss Kraftstofftank auffüllen. Damit wird Kondenswasser im Tank vermieden.
- Läuft der Motor, Maschine bei niedriger Drehzahl und Belastung fahren, bis das Öl in Motor, Hydrauliksystem und Achsen so warm ist, dass es dünnflüssig wird. Damit wird die richtige Schmierung erreicht.

Bei starkem Frost die Maschine nicht sofort nach dem Anlassen für einen harten Arbeitseinsatz benutzen. Springt die Maschine mangels Batteriestrom nicht an, kann eine Hilfsbatterie angeschlossen werden.

Anlassen mit Hilfsbatterie:

- Motorhaube öffnen.
- Spannung der Hilfsbatterie kontrollieren - muss 24V sein.
- Das eine Ende des Startkabels mit dem Pluspol der Batterie verbinden. Bitte beachten, dass der Kabelschuh des Startkabels den Maschinenkörper nicht berührt.
- Das andere Ende des Startkabels mit dem Pluspol der Hilfsbatterie verbinden.
- Das eine Ende des anderen Startkabels mit dem Minuspol der Hilfsbatterie und das andere Ende mit dem Maschinenfahrgestell, fort von der Batterie, anbringen. Es kann z.B. mit dem Trittbrett oder direkt mit dem Motorblock am Montagebolzen des Anlassers verbunden werden.

WICHTIG!

Wenn die Maschine anspringt:

- Kontrolllampen müssen ausgehen.
- Hilfskabel zwischen Gestell und Minuspol der Hilfsbatterie entfernen.
- Hilfskabel zwischen den Pluspolen entfernen. Die festmontierten Leitungen zur Standardbatterie niemals unterbrechen. Es kann Generatorschäden zur Folge haben.

WICHTIG!

Umgekehrte Polarität kann Spannungsrelais, Generator und die Maschinenelektronik zerstören.



Motor nur vom Fahrersitz aus anlassen. Startversuche durch Kurzschliessen setzen die Maschinenstartsperrung ausser Funktion, wodurch Unfälle verursacht werden können.



Niemals versuchen, die Maschine mit einer anderen Spannung als 24 V zu starten. Es kann grosse Schäden an den elektronischen Bauteilen der Maschine verursachen.



Explosionsgefahr!

Bei Spannungsverlust kann die Batterie explodieren, wenn eine voll geladene Batterie mit einer leeren Batterie verbunden wird. Funken und Feuer in Nähe der Batterie vermeiden.



Ätzungsgefahr!

Der Elektrolyt der Batterie enthält ätzende Schwefelsäure. Direkten Kontakt vermeiden!

Etherstart:



Etherstart oder Startpilot dürfen nicht zusammen mit dem elektrischen Vorwärmer gebraucht werden.

Bei warmem Wetter:

Auch bei Wärme ist es wichtig, mit dem richtigen Öl zu fahren, siehe Schmiertabelle Seite 140. Motorluftfilter öfter reinigen, siehe Seite 124 und die Kühlerlamellen sauber halten, siehe Seite 126. Ebenfalls dafür sorgen, dass Motor und Fahrgetriebe sauber sind, da Schmutz wärmeisolierend wirkt.

Wasser und Schlamm:

Die Wattiefe beim Fahren in Wasser oder Schlamm darf nicht über 500 mm liegen.

SCHMIERUNG ALLGEMEIN

Sicherheit:

Vor Schmierung und Wartung dafür sorgen, dass

- die Maschine auf ebener Erde steht.
- Ausleger ist auf den Boden gesenkt.
- die Parkbremse aktiviert ist.
- der Zündschlüssel abgezogen ist.
- Stützbeine und Schiebeschild gesenkt.



Niemals unter einen gehobenen Ausleger gehen.



Heisses Öl kann Verbrennungen verursachen. Direkten Kontakt meiden!



In der Nähe des Kraftstofftanks kein offenes Feuer verwenden.



Bei Reinigungsarbeiten mit Luftdruck oder Hochdruckreiniger Schutzmaske oder Schutzbrillen tragen.

Fettschmierung allgemein:

Reichlich schmieren, bis die Altschmiere austritt.

WICHTIG!

Die im Instrumentendisplay der Maschine und der Schmiertabelle ab Seite 144 angegebenen Schmierintervalle einhalten.

MOTOR

Diagnosesystem:

Der Motor verfügt über ein Diagnosesystem, das über zwei Kontrolllampen (1 und 2 in Abb. 103) auf Fehler im Motor hinweist. In der Tabelle (Abb. 104) sind mögliche Fehlermeldungen aufgeführt. Fehlermitteilungen treten bei zu heißem Motor, fehlendem Öl oder Fehler bei der Luftansaugung auf und manche Fehler müssen von Wartungstechnikern behoben werden. Die Fehler im Diagnosesystem des Motors werden gespeichert.

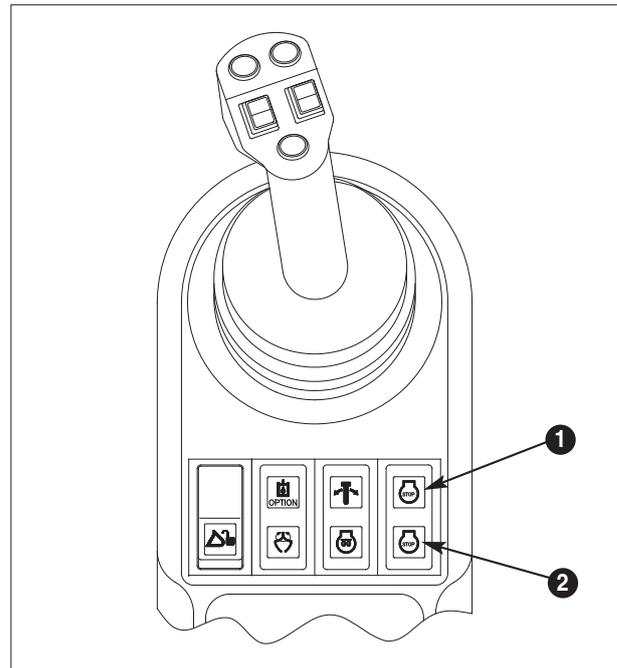


Abb. 103

Gelbe Lampe	Rote Lampe	Lampenstatus	Beschreibung des Lampenstatus	Motorstatus
EIN	EIN	Lampe prüfen	Beim Starten des Motors leuchten beide Lampen 2 Sekunden lang	Der Motor ist nicht eingeschaltet.
AUS	AUS	Normalbetrieb	Kein Fehler vorhanden.	Der Motor läuft normal
EIN	AUS	Fehler	Es ist ein nicht gravierender Fehler aufgetreten	Der Motor läuft normal
EIN	BLINKT	Fehler	Ein gravierender Fehler ist aufgetreten, der Motor läuft im Notbetrieb	Der Motor läuft mit geringerer Leistung
BLINKT	AUS	Warnung	Ein oder mehrere Werte wie Druck, Temperatur oder Umdrehungen wurden überschritten	Der Motor läuft normal
BLINKT	BLINKT	Warnung und Notbetrieb	Ein oder mehrere Werte wie Druck, Temperatur oder Umdrehungen wurden überschritten	Der Motor läuft mit geringerer Leistung
EIN	EIN	Gravierender Fehler, Motor wird abgeschaltet	Entweder große Abweichung bei einem Wert oder mehreren wie Druck, Temperatur oder Umdrehungen bzw. ein ernsthafter Motorfehler	Der Motor schaltet sich automatisch ab

Abb. 104

 **Motorölstand:**
(alle 10 Std.)

Motorölstand mit dem Messstab (1 Abb. 105) messen.

Der Ölstand muss zwischen der Min. und Max. Markierung liegen. Ölstand soll erst gemacht werden nachdem der Motor min. 10 Minuten ausgeschaltet gewesen sein.

 **Motorölwechsel:**
(alle 500 Std.)

Motor abschalten, sobald er die normale Betriebstemperatur erreicht hat. Stöpsel (1 Abb. 106), an der Ölwanne ausschrauben, und einen Auffangbehälter unter den Motor stellen. Wird der Schlauch mit der Winkelverschraubung, der im Werkzeugkasten der Maschine liegt, aufgeschraubt, öffnet sich das Ventil, und das Öl läuft durch den Schlauch ab. Ist das Öl abgelaufen, Stöpsel wieder aufschrauben, wenn er gesäubert ist. Schlauch säubern und in den Werkzeugkasten legen.



Heißes Öl kann starke Verbrennungen verursachen. Öl erst ablaufen lassen, wenn die Maschine abgekühlt ist.

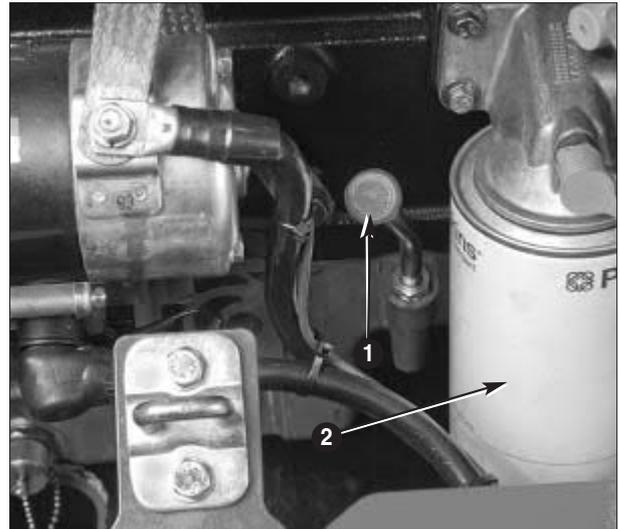


Abb. 105

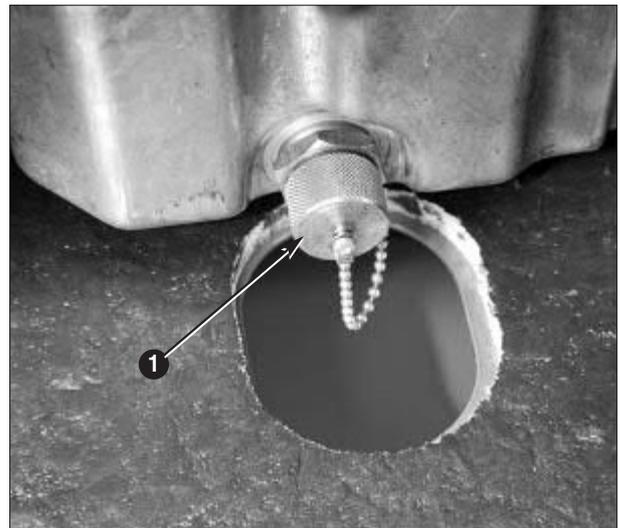


Abb. 106



Motorölfilter:
(alle 500 Std., beim Ölwechsel)

Bei Filterwechsel muss die ganze Filtereinheit ausgewechselt werden. Ölfilter (2 Abb. 105), abschrauben und vernichten. Filterkopf reinigen. Öl in den neuen Filter füllen. Filterdichtung mit einer dünnen Ölschicht schmieren und danach Filter mit Hand festdrehen (12 Nm)

Filter muß immer vor Ölauffüllung gewechselt werden. Ungefiltertes Öl kann den Motor schaden.



Öl auffüllen:

Einfülldeckel (1 Abb. 107) öffnen und spezifiziertes Öl einfüllen, siehe Seite 140, 141 bis das Öl die obere Markierung am Meßstab erreicht hat.

Menge: ca. 9 Liter.

Nach Auffüllen des Öls den Motor starten und mindestens 2 Minuten im Leerlauf laufen lassen, um zu gewährleisten, dass sich ein Öldruck im System aufbaut. Überprüfen, ob die Öllampe im Bedienstand gelöscht ist.

Motor abschalten, mind. 10 Minuten ruhen lassen, bevor der Ölstand überprüft wird. Überprüfen, ob der Ölstand zwischen der Min- und der Max-Markierung auf dem Ölmeßstab ist.

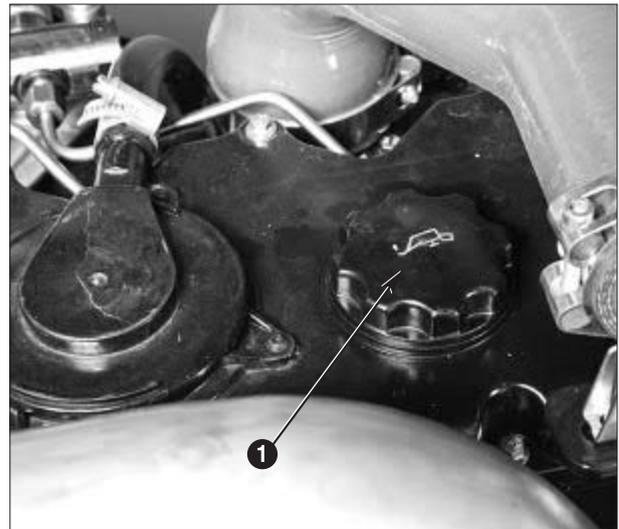


Abb. 107



MOTORENTLÜFTUNG

Der Motor besitzt einen Filter, der die Entlüftung des Motors zusätzlich filtert. D.h. aus dem Entlüftungsschlauch kommt nur 100% reiner Luft und Wasserdampf.

Filterwechsel
(alle 500 Stunden)

Der Filtereinheit (1 Abb. 107a) wird abgeschraubt und vernichtet. Neue Filterdichtung mit dünne Ölschicht schmieren und Filtereinheit mit hand festdrehen (12 Nm).



Abb. 107a

KRAFTSTOFFANLAGE

Der Kraftstofftank ist zusammen mit dem Hydrauliköltank als Kombitank hinter der Kabine positioniert. Nur sauberen, hochwertigen Dieselkraftstoff einfüllen (siehe Anforderungen an Dieselkraftstoff, Seite 142).

Es wird empfohlen, den Verschlussdeckel (1 Abb. 108) zwischen den Betankungen abzuschließen, damit Unbefugte nicht den Tank verunreinigen können.

ACHTUNG!

Den Motor mindestens eine Minute vor Beginn der Wartungsarbeiten an der Kraftstoffanlage ausschalten.



Leeren des Wasserabscheiders:
(Alle 250 Std.)

Mindestens einmal wöchentlich überprüfen, ob der Kraftstoff im Wasserabscheider sauber und ohne Wasser ist.

Mindestens alle 250 Stunden Schlamm und Wasser durch die Bodenschraube (1 Abb. 109, 110) aus dem Wasserabscheider ablassen.

Die Bodenschraube mit der Hand wieder festdrehen. Daran denken, dass durch eine undichte Bodenschraube Luft in die Kraftstoffanlage gelangen kann.



Leeren des Kraftstofftanks:
(Alle 500 Std.)

Der Tank wird über Ablassschraube geleert (1 Abb. 111). Es wird empfohlen, die Maschine so hinzustellen, dass die Ablassschraube der niedrigste Punkt des Tanks ist. Der Tank sollte nicht voll sein, wenn er geleert wird.



Unter Druck stehender Kraftstoff kann durch die Haut eindringen und ernsthafte Schäden verursachen. Bei der Arbeit am Kraftstoffsystem ist größte Vorsicht geboten. Das Commonrail-System der Kraftstoffanlage arbeitet unter sehr hohem Druck.

Niemals Komponenten lösen oder nachziehen, während der Motor läuft.

Dieseldieselkraftstoff ist entzündlich. Offenes Feuer von der Maschine fernhalten und Rauchen vermeiden, wenn an der Kraftstoffanlage gearbeitet wird.



Abb. 108

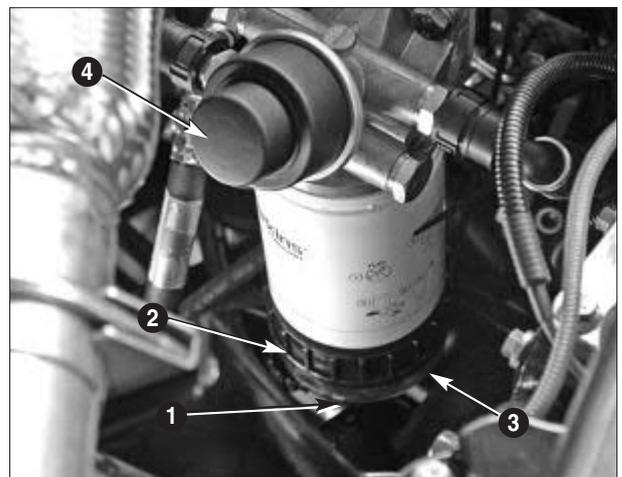


Abb. 109 M1100C2

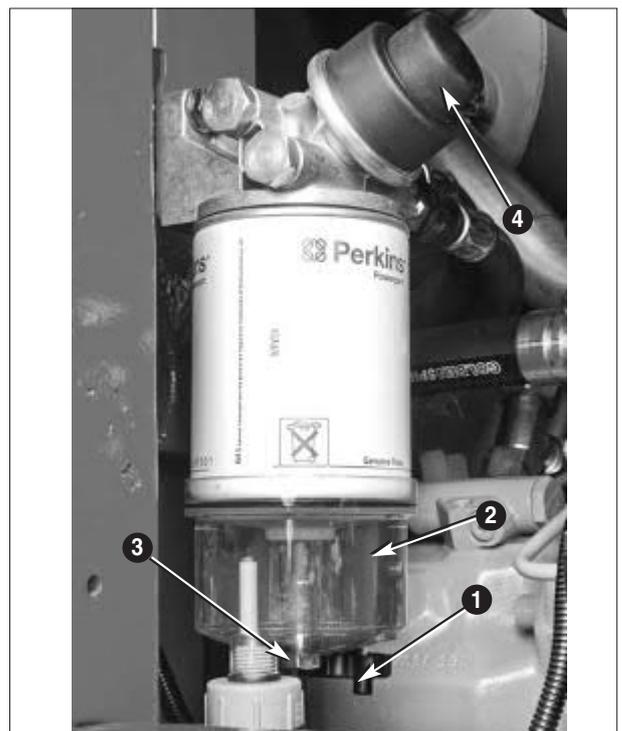


Abb. 110 M124...1700C2



**Austausch des Filterelements
am Wasserabscheider:**
(Alle 500 Std.)

Eine Auffangschale unter den Wasserabscheider stellen. Die Außenseite des Wasserabscheiders reinigen.

Die Bodenschraube (1 Abb. 109, 110) entfernen und den Wasserabscheider entleeren.

Das Unterteil (2 Abb. 109, 110) festhalten, während Schraube (3 Abb. 109, 110) gelöst wird. Danach können Unterteil und Filterelement abgebaut werden.

Alte Dichtungen entfernen und das Unterteil reinigen. Ein neues Filterelement einsetzen und nur per Hand festschrauben.

Neue Dichtungen anbringen, auch bei Schraube (3 Abb. 109, 110) und das Unterteil anbringen. Die Montageschraube mit 5 Nm festziehen.



Abb. 111



Austausch des Kraftstofffilters:
(Alle 500 Std.)

Eine Auffangschale unter den Filter stellen.

Die Außenseite des Filters reinigen.

Die Filterpatrone (1 Abb. 112) abschrauben und entsorgen.

Eine neue Filterpatrone einsetzen. Die Filterpatrone nicht vor dem Einbau mit Kraftstoff füllen und beim Einbau darauf achten, dass keine Verunreinigungen in die Filterpatrone gelangen können.

Die Filterpatrone nur mit der Hand festschrauben. Die Kraftstoffanlage entlüften, siehe unten.



Abb. 112

Entlüftung des Kraftstoffsystems:

Nach Reparaturen, Austausch von Filtern oder wenn der Tank leer gefahren ist, kann ein Entlüften der Anlage notwendig werden. Mit der Handpumpe (4 Abb. 109, 110) am Wasserabscheider pumpen. Den Pumpenhub zählen, bis 100 mal gepumpt wurde. Danach kann der Motor wieder starten. Anschließend den Motor mind. 5 Minuten im Leerlauf laufen lassen, und dann ist die Anlage entlüftet.



Es ist nicht nötig, Leitungen in der Kraftstoffanlage zum Entlüften zu lösen. Das Entlüften erfolgt automatisch, wenn die Anlage mit der Handpumpe entlüftet wurde.

**LUFTFILTER**

(alle 250 bzw. 500Std.)

Alle 250 Stunden, oder wenn die Kontrolllampe des Luftfilters leuchtet, Luftfilter (3 Abb. 113) reinigen oder wenn nötig auswechseln.

Der Hauptfilter muss alle 500 Stunden gewechselt werden.

Die Arbeitsbedingungen sind in Bezug auf die Anzahl der Luftfilterkontrollen und -Reinigung ein wichtiger Faktor.

1. Filtergehäuse
2. Sicherheitsfilter
3. Hauptfilter
4. Kappe
5. Ablassventil

Hauptfilter:

Die Kappe (4 Abb. 113) entfernen. Danach kann das Element wie folgt gereinigt werden:

Ist das Filterelement durch trockene Staubpartikeln verschmutzt, kann es durch Einblasen von Druckluft von innen in das Element gesäubert werden.



Beim Reinigen mit Druckluft Schutzmaske und Schutzbrille tragen. Der Druck darf 205 kPa (2 bar) nicht überschreiten. Ein höherer Druck kann den Filter zerstören.

Mit Hilfe einer Lampe kontrollieren, ob der Filter kleine Risse und Löcher hat. Ist er einwandfrei, wieder montieren. Wenn nicht, Filter auswechseln.

Vor Zusammensetzen des Filters Filtergehäuse gründlich reinigen.

Sicherheitsfilter:

Der Sicherheitsfilter (1 Abb. 113) wirkt als zusätzlicher Filter, falls der Hauptfilter beschädigt ist. Ist dies der Fall, und der Sicherheitsfilter ist verstopft, oder die Kontrolllampe leuchtet nach dem Auswechseln (oder Säubern) des Hauptfilters, neuen Sicherheitsfilter montieren. (Sicherheitsfilter niemals reinigen!)

Ablaßventil:

Auf dem Luftfilterkappe (4 Abb. 113) befindet sich ein Gummientleerungsventil 5, das automatisch geleert wird, wenn der Motor im Leerlauf steht. Auf der Kappe 4 ist ein Pfeil, der nach oben zeigen muss.

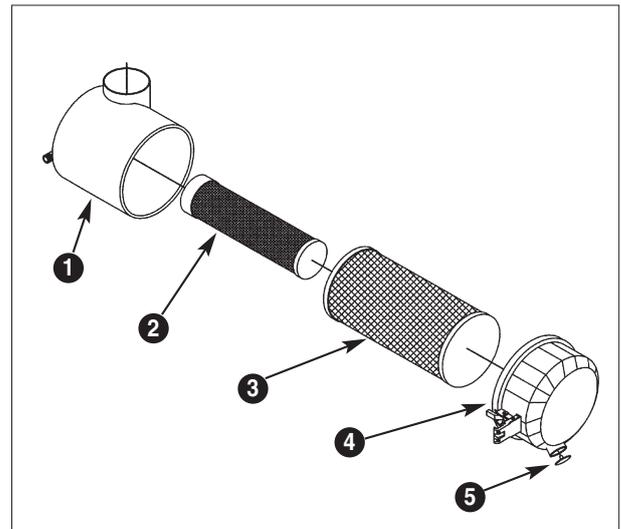


Abb. 113

Beachten:

Den Filter niemals durch Schlagen gegen einen harten Gegenstand reinigen.

WICHTIG!

Niemals Filterelemente mit beschädigten Falten oder Verbindungen zwischen Filter und Boden wieder verwenden.

Niemals feuchte Filterelemente verwenden!

Stets neue oder gereinigte Filter zur Hand haben.

Der Luftfilter saugt durch Zyklon (1 Abb. 114) Luft an, der den größten Staub aus der Ansaugluft filtert. Bei Ansammlung von viel Staub im durchsichtigen Plastikteil den Zyklon reinigen. Dazu Flügelschraube (2 Abb. 114) lösen und Zyklon herausheben.

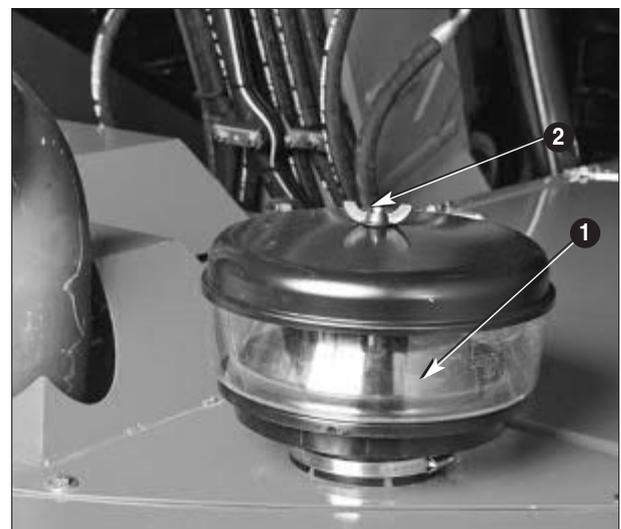


Abb. 114



KÜHLSYSTEM

Das Kühlsystem ist für den Bagger ein geschlossenes System. Folgende Kreise werde gekühlt:

- M1100C2** Kühlwasser Motor
Hydrauliköl
- M14...1700C2** Kühlwasser Motor
Ladeluft Motor
Hydrauliköl



Das Kühlsystem arbeitet unter Druck. Darum ist es gefährlich, den Deckel (1 Abb. 115) zu entfernen, solange das System warm ist. Zum Ausgleichen des Drucks Kühlerdeckel immer vorsichtig drehen und erst entfernen, wenn die überschüssige Flüssigkeit entwichen ist.

Kühlmittel können Hautirritation hervorrufen.



Kühlfüllstandsstand: (Alle 10 Std.)

Der Stand der Kühlflüssigkeit im Behälter (2 Abb. 115) ist zu überprüfen. Bei warmem Motor muss er bis zur Behältermitte reichen.

Es darf nur die originale Hydrema-Kühlflüssigkeit bzw. solche aufgefüllt werden, die die auf Seite 142 angegebenen Anforderungen erfüllt.

Um ausreichenden Korrosionsschutz im Kühlsystem zu gewährleisten, muss der Anteil an Kühlflüssigkeit beim Nachfüllen mindestens 50% betragen. Bei 50% Kühlflüssigkeit und 50% Wasser ist das Kühlsystem der Maschine bis zu -35°C vor Frost geschützt.

Bei niedrigeren Temperaturen kann der Kühlflüssigkeitsanteil erhöht werden. Bei 60% Kühlflüssigkeit und 40% Wasser ist die Maschine bis zu etwa -50°C vor Frost geschützt.

ACHTUNG!

Nur empfohlene Kühlflüssigkeit verwenden! Da falsche Kühlflüssigkeit zu starker Korrosion und Schlamm Bildung im Kühlsystem führen kann, verringern sich die Kühleigenschaften. Keinesfalls konzentrierte Kühlflüssigkeit ohne Wasser verwenden, weil dies ebenfalls die Kühleigenschaften verringert.

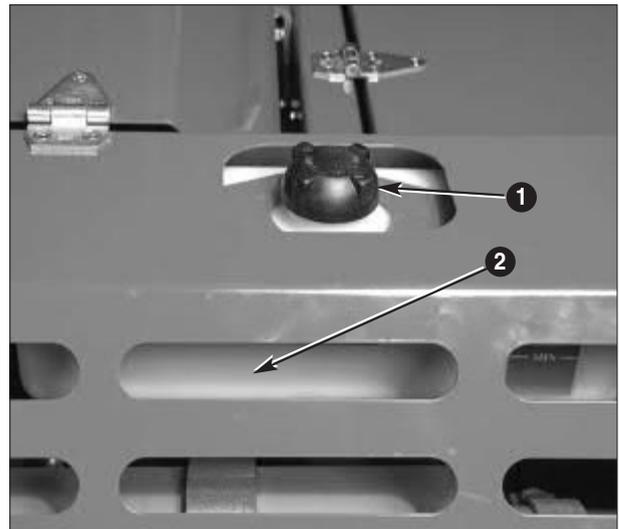


Abb. 115

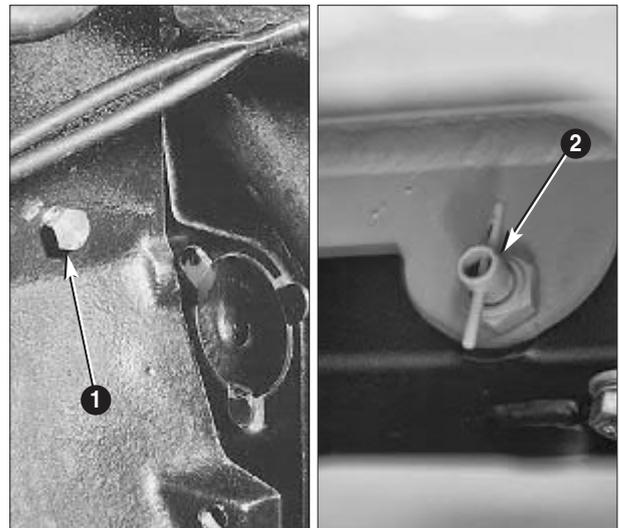


Abb. 116

Kühlmittel ablassen:

(Muss alle 2 Jahre gewechselt werden)

Kühlerdeckel und Ablaufhahn im Kühlerboden (2 Abb. 116) lösen. Stöpsel am Motorblock (1 Abb. 116) ebenfalls abmontieren.

Kühlmittel einfüllen:

Dafür sorgen, dass der Ablaufhahn am Kühler geschlossen und die Stöpsel montiert sind. Danach das gemischte Kühlmittel am Deckel (1 Abb. 115) bis zur max. Markierung auffüllen.

1. Hahn zum Heizsystem öffnen und Motor anlassen. Motorgeschwindigkeit bis auf 2000 U. bringen, und ständig mit der gemischten Flüssigkeit auffüllen. Ist bis zur max. Markierung aufgefüllt, Kühlerdeckel aufsetzen.
2. Maschine auf Betriebstemperatur bringen, und den Stand der Flüssigkeit in kaltem Zustand kontrollieren. Falls nötig nachfüllen.

Menge: Ca. 20 Liter

Kühler reinigen:
(nach Bedarf)

Motor ausschalten und Zündschlüssel abziehen. Motorhaube ganz öffnen (siehe Abb. 117 und 118).

Das Reinigen der Kühlerlamellen kann mit einer weichen Bürste vorgenommen werden.

Zur Erleichterung der Reinigung des Kühlers kann der Kondensator zur Seite geschwenkt werden (1. Abb. 117 und 118).



Staubmaske tragen.

Nach dem Abbürsten des trockenen Schmutzes wird der Kühler von der Motorseite aus mit Druckluft sauber geblasen. Ist er jedoch mit Erde oder Matsch verschmutzt, kann man Wasser benutzen und ihn von der Motorseite aus durchspülen. Es ist nur normaler Wasserdruck aus dem Leitungsnetz (max. 3 bar) zulässig.

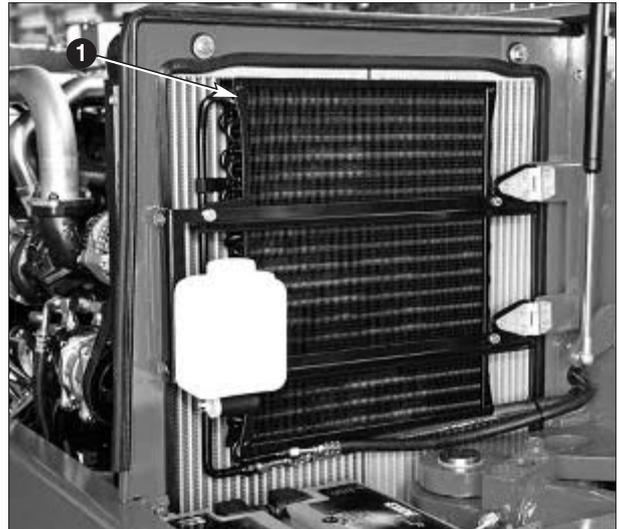


Abb. 117 M1100C2

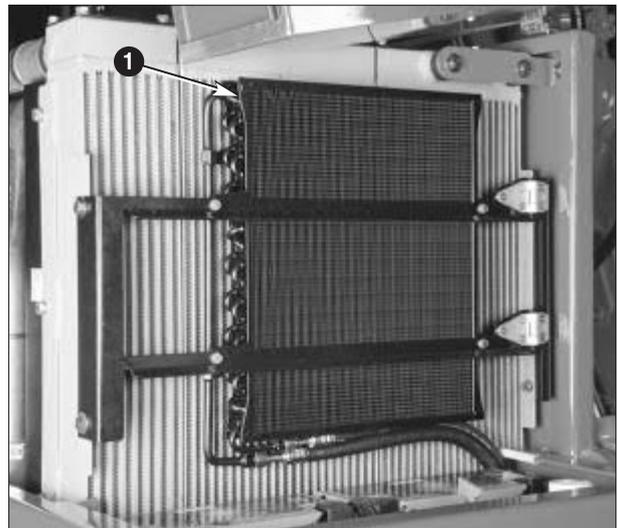


Abb. 118 M14...1700C2

FAHRGETRIEBE



Ölkontrolle:
(alle 250 Std.)

Ölstand prüfen. Dazu Ölkontroll- und Einfüllschraube (1 Abb. 119) entfernen.



Ölwechsel:
(alle 1000 Std.
oder wenigstens 1x pro Jahr)

Schraube (1 Abb. 120) abschrauben. Öl auslaufen lassen. Schraube wieder anbringen und spezifiziertes Öl in die Einfüllschraube (1 Abb. 119) einfüllen.

Ölmenge: 3 Liter



Heisses Öl kann ernsthafte Verbrennungen verursachen. Beim Kontrollieren von heissem Öl Handschuhe benutzen und für eine sichere Ablaufmöglichkeit sorgen.

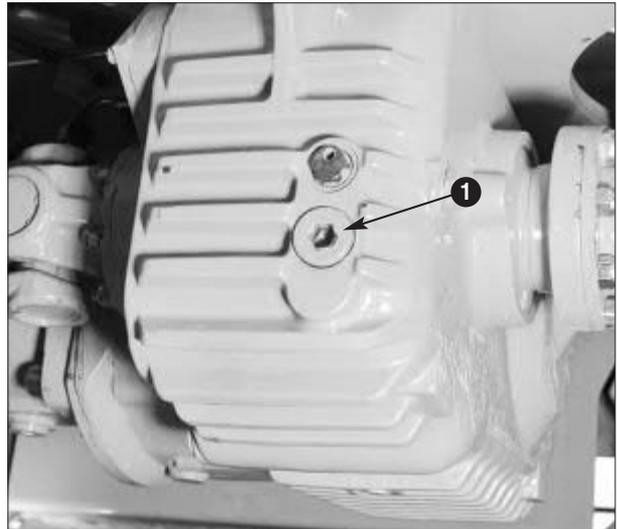


Abb. 119

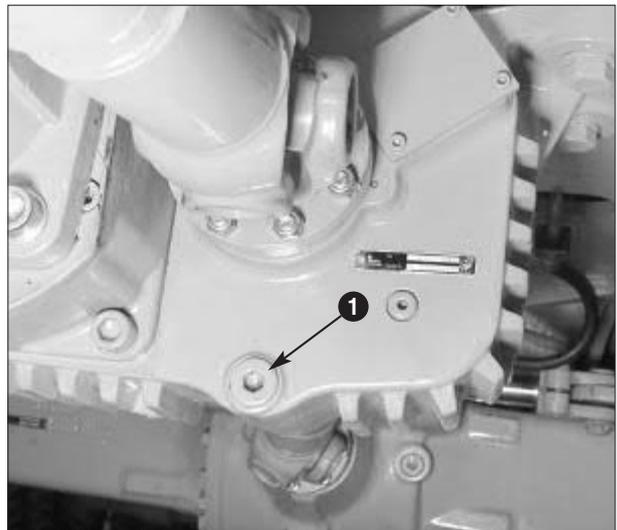


Abb. 120

ACHSEN M1100C2

**Differential:
Ölstand:**
(alle 250 Std.)

Zum Kontrollieren des Ölstands Niveau- und Einfüllstöpsel (1 Abb. 121 und 122) entfernen.



Ölwechsel:
(alle 1000 Std. oder 1x pro Jahr)

Stöpsel (2 Abb. 121 und 122) abschrauben, Öl auslaufen lassen, Stöpsel wieder aufschrauben und am Deckel (1 Abb. 121 und 122) spezifiziertes Öl (s. Seite 140) einfüllen.

Menge: 9,5 Liter vorn
16 Liter hinter.



**Radnabe:
Ölstand:**
(alle 250 Std.)

Radnabe so drehen, dass Linie "OIL LEVEL" waagrecht liegt. Ölkontroll- und Einfüllschraube (1 Abb. 123) abnehmen und kontrollieren, dass der Ölstand bis zur Ölkontrollschraube geht.



Ölwechsel:
(alle 1000 Std. oder 1x pro Jahr)

Radnabe drehen, bis der Stöpsel (1 Abb. 123) nach unten zeigt. Stöpsel abschrauben und Öl auslaufen lassen. Radnabe so drehen, dass Linie "OIL LEVEL" waagrecht liegt. Spezifiziertes Öl einfüllen, siehe Seite 140, bis der Stand erreicht ist.

Menge: 0.7 Liter pr. Nabe vorn
0.7 Liter pr. Nabe hinter



Heißes Öl kann ernsthafte Verbrennungen verursachen. Beim Kontrollieren und Wechseln von heißem Öl Handschuhe benutzen und für eine sichere Ablaufmöglichkeit sorgen.

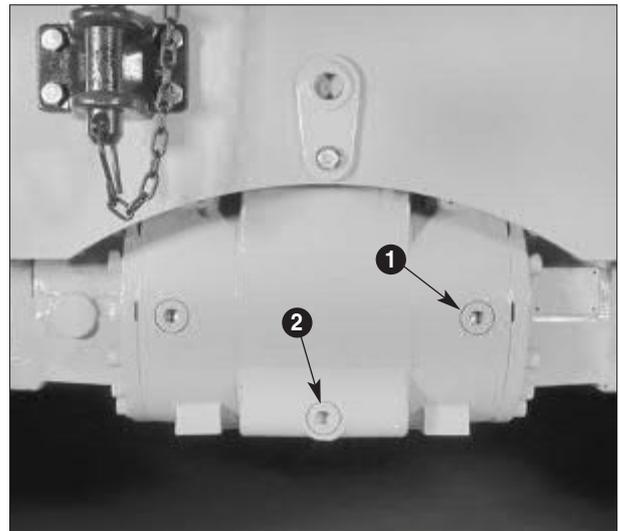


Abb. 121

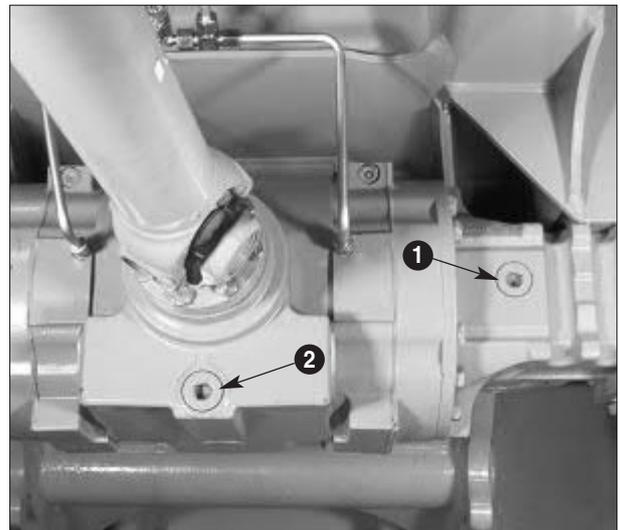


Abb. 122

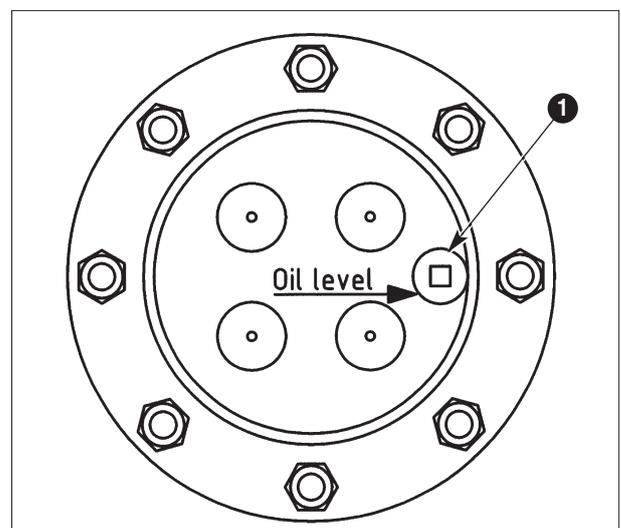


Abb. 123

ACHSEN M14...1700C2



**Differential:
Ölstand:**
(alle 250 Std.)

Zum Kontrollieren des Ölstands Niveau- und Einfüllstöpsel (1 Abb. 124 und 125) entfernen.



Ölwechsel:
(alle 1000 Std. oder 1x pro Jahr)

Stöpsel (2 Abb. 124 und 125) abschrauben, Öl auslaufen lassen, Stöpsel wieder aufschrauben und am Deckel (1 Abb. 124 und 125) spezifiziertes Öl (s. Seite 140) einfüllen.

Menge: 11 Liter vorn
8 Liter hinter.



**Radnabe:
Ölstand:**
(alle 250 Std.)

Radnabe so drehen, dass Linie "FRONT" waagrecht auf der Vorderachse liegt, oder Linie "REAR" waagrecht auf der Hinterachse. Ölkontroll- und Einfüllschraube (1 Abb. 126) abnehmen und kontrollieren, dass der Ölstand bis zur Ölkontrollschraube geht.



Ölwechsel:
(alle 1000 Std. oder 1x pro Jahr)

Radnabe drehen, bis der Stöpsel (2 Abb. 126) nach unten zeigt. Stöpsel abschrauben und Öl auslaufen lassen. Radnabe so drehen, dass Linie "FRONT" waagrecht auf der Vorderachse liegt, oder Linie "REAR" waagrecht auf der Hinterachse. Spezifiziertes Öl einfüllen, siehe Seite 140, bis der Stand erreicht ist.

Menge: 2.5 Liter pr. Nabe vorn
2.0 Liter pr. Nabe hinter



Heisses Öl kann ernsthafte Verbrennungen verursachen. Beim Kontrollieren und Wechseln von heissem Öl Handschuhe benutzen und für eine sichere Ablaufmöglichkeit sorgen.

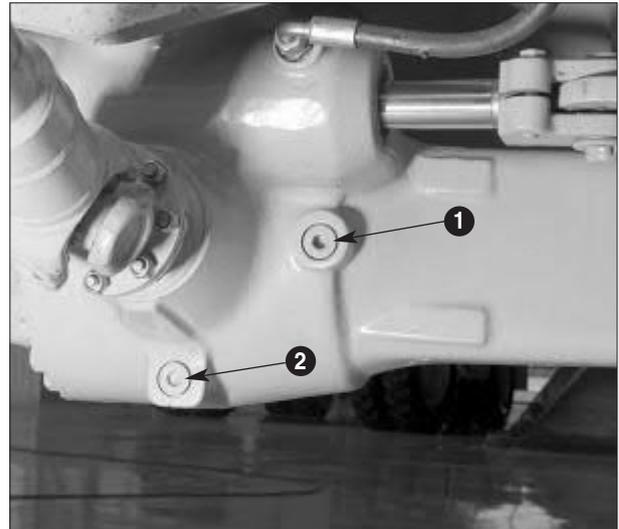


Abb. 124

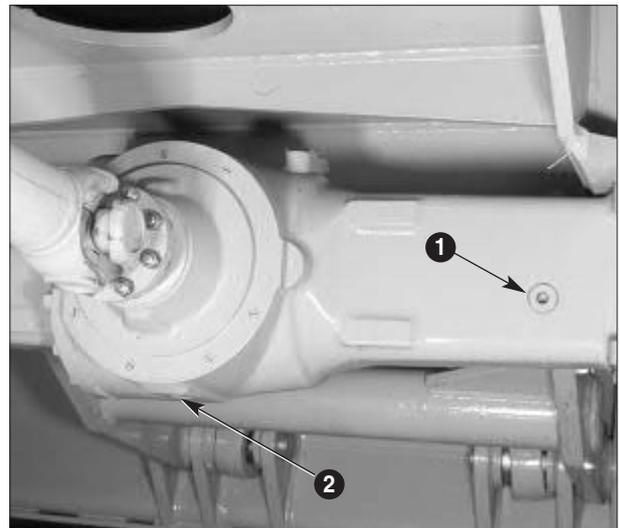


Abb. 125

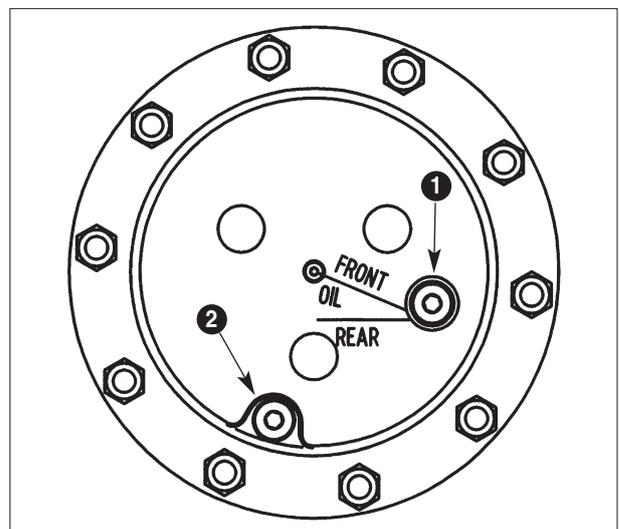


Abb. 126

⊙ BREMSSEN

Die Betriebsbremse ist eine voll-hydraulische, selbstjustierende 2-Kreis Bremse. Wenn sie nicht optimal wirkt, setzen Sie sich sofort mit dem HYDREMA-Kundendienst in Verbindung.

Der Neigungswinkel des Bremspedals kann mit Schraube (1 Abb. 127) justiert werden.

Das Bremspedal kann festgestellt und als Baggerbremse benutzt werden, die alle 4 Räder abbremst, so dass die Räder die Kräfte beim Baggern aufnehmen. Wird zum Schonen des Unterbodens gebraucht, wenn man nicht mit Schiebeschild und Stützbene abstützen will.

Die Bremse wird bei maximaler Bremskraft festgestellt und mit Treten auf den Rasthaken (2 Abb. 127) wieder gelöst.



Baggerbremse niemals als Feststellbremse benutzen. Verschwindet mit abgeschaltetem Motor der Druck im Bremssystem, ist der Bagger nicht länger in gebremstem Zustand.



Bei Gebrauch der Baggerbremse im Bagger- und Hebezeugeinsatz und gehobener Abstützung Tragfähigkeitswerte für Abstützvariante F anwenden. Ansonsten besteht Umsturzgefahr!

(P) Feststellbremse

Die Feststellbremse ist eine fail-safe Bremse, im Lastschaltgetriebe angeordnet. Die Aktivierung geschieht elektrisch-hydraulisch.

Die Feststellbremse wird mit dem Schalter im Bedienpult aktiviert (siehe Seite 53).

Im Lastschaltgetriebe befinden sich 2 Kupplungen mit Federvorspannung. Ist in der einen Kupplung Druck vorhanden, ist die Maschine im 1. Gang, Druck in der anderen Kupplung bedeutet, die Maschine ist im 2. Gang. Sind beide Kupplungen druckentlastet, ist die Feststellbremse aktiviert.

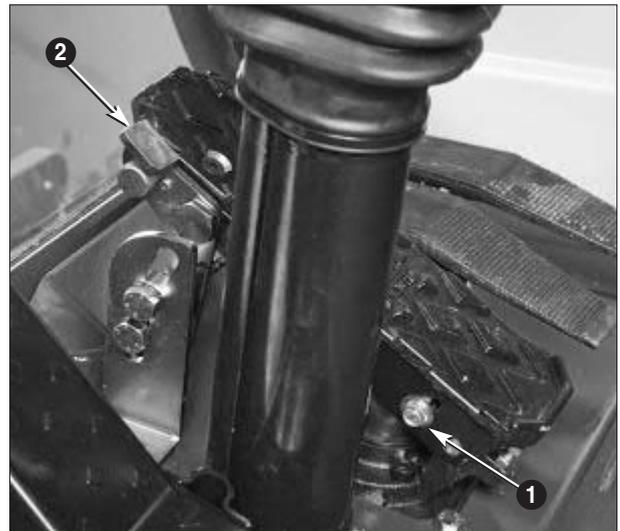


Abb. 127

Wirkt die Feststellbremse nicht optimal, setzen Sie sich sofort mit dem HYDREMA-Kundendienst in Verbindung.

Mechanisches Freistellen der Feststellbremse siehe 'Abschleppen bei ausgeschaltetem Motor' Seite 112.



ELEKTRISCHES SYSTEM

Generator:
(alle 250 Std.)

Zustand und Spannung des Generatorriemens prüfen. Ein richtig justierter Riemen lässt sich mit einem Druck von ca. 10 kg 10-15 mm in der Mitte zwischen die Scheiben drücken. Beim Justieren den Montagebolzen (1, 2 und 3 Abb. 128) des Generators lösen.

Generator vom Motor wegdrehen, um eine korrekte Spannung des Riemens zu erreichen. Montagebolzen erneut spannen.

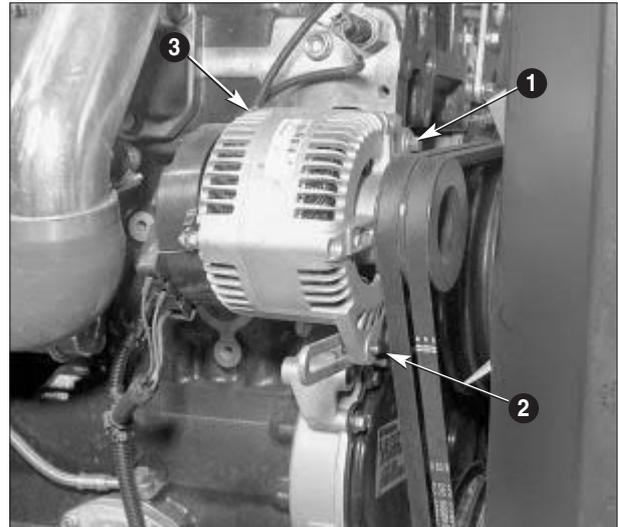


Abb. 128



Batterie:
(alle 250 Std.)

Die Batterien befinden sich unter der Motorhaube vor dem Kühler. Die zwei 12V Batterien sind in Serie für 24V miteinander verbunden.

Batterieflüssigkeit prüfen (dies gilt nicht Wartungsfreien Batterien), sie muss 5-10 mm über den Platten stehen. Ist der Stand zu niedrig, mit destilliertem Wasser nachfüllen. Flüssigkeitsstand nicht bei laufendem Motor kontrollieren.



Die Batterieflüssigkeit enthält ätzende Schwefelsäure. Bei Kontakt mit der Haut sofort entfernen. Mit einem Lappen und viel Wasser waschen. Bei Kontakt mit den Augen oder anderen empfindlichen Körperstellen, mit reichlich Wasser spülen und Arzt hinzuziehen.

Beim Aufladen der Batterie entsteht in der Batterie explosives Gas. Kurzschliessen, offenes Feuer oder Funken in Nähe der Batterie können eine kräftige Explosion verursachen. Ladestrom stets unterbrechen, bevor die Ladeklemmen von der Batterie entfernt werden.

Gut durchlüften, speziell beim Laden in geschlossenem Raum.

Reinigung:
(nach Bedarf)

Oberteil und Gehäuse der Batterie mit warmem Seifenwasser reinigen.

Polschuhe abnehmen und diese sowie die Batteriepole reinigen und mit säurefreier Vaseline schmieren.



Abb. 129 M1100C2

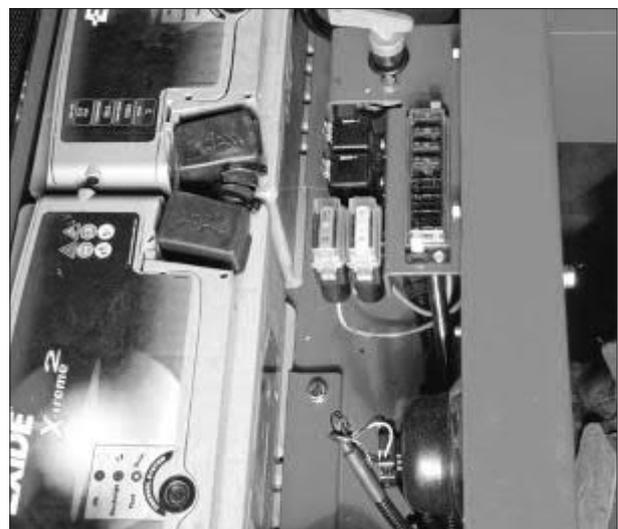


Abb. 130 M14...1700C2



Hauptschalter:

Vor Reparaturen am elektrischen System Hauptschalter (1 Abb. 131, 132) unterbrechen.

Ausserdem wird der Hauptschalter in Notfällen, z. B. Feuer, zum Unterbrechen der Batteriespannung gebraucht.

WICHTIG!

Wenn der Motor läuft, Hauptschalter nur in Notfällen unterbrechen. Die Maschinen-Elektronik kann beschädigt werden.

WICHTIG!

1. Batteriekabel und Generatorleitungen dürfen nicht abgenommen werden, solange der Motor läuft. Es kann in Generator und Maschinenelektronik Fehler verursachen.
2. Kein Schnellladesystem benutzen, wenn der Generator an die Batterie angeschlossen ist. Die Gleichrichterdiode können dadurch zerstört werden.
3. Auf keinen Fall die Batterieklemmen verwechseln. Die Pole sind mit + und – markiert. Bei falschem Anschluss werden die Gleichrichterdiode sofort zerstört. Beim Abnehmen der Batterie zuerst das mit dem Fahrgestell verbundene Kabel lösen, und es bei Montage zuletzt anschliessen.
4. Beim Elektroschweißen am Fahrgestell oder bei angekoppeltem Gerät muss das mit dem Fahrgestell verbundene Kabel gelöst und isoliert werden. Schweiß-Aggregat so nah wie möglich an der Schweißstelle anschliessen.
5. Vor dem Arbeiten am elektrischen System Batteriekabel stets abnehmen.

WICHTIG!

Wird die Maschine längere Zeit aus dem Betrieb genommen, Hauptschalter unterbrechen. Ansonsten besteht das Risiko, dass beim Starten nicht genug Strom vorhanden ist.



Abb. 131 M1100C2

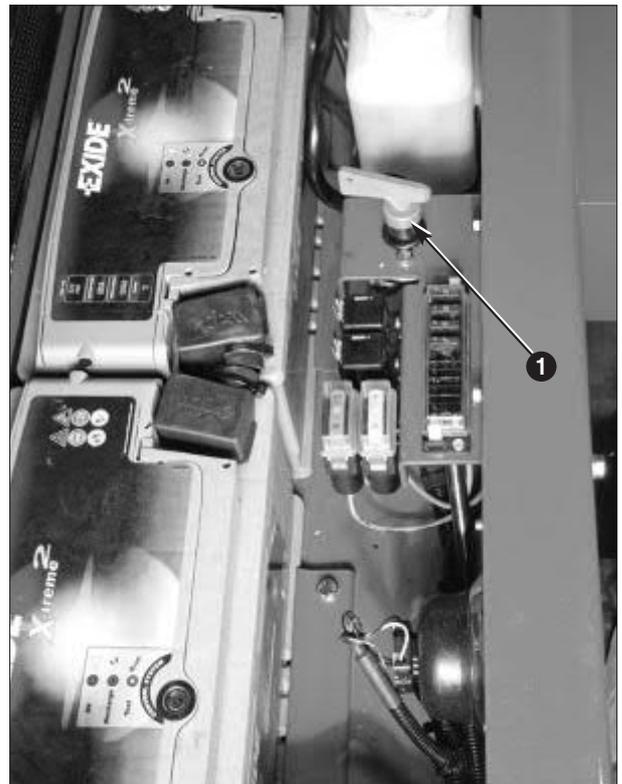


Abb. 132 M14...1700C2

SICHERUNGEN UND RELAIS M1100C2

Sicherungen und Relais befinden sich neben dem Fahrersitz (Abb. 133) und vor dem Kühler (Abb. 129). Unter dem Bedienstand sind 5 Relais montiert (keine Darstellung)

Fahrerkabine:

- Sicherung F1: Arbeitsscheinwerfer
- Sicherung F2: Abblendlicht, Fernlicht
- Sicherung F3: Wischer, Waschanlage
- Sicherung F4: Überlastwarneinrichtung, Spiegelverstellung
- Sicherung F5: Bedienhebel, rechts
- Sicherung F6: Klimaanlage
- Sicherung F7: Bedienhebel, links
- Sicherung F8: Bremslicht
- Sicherung F9: Abstützung, Schiebeschild, Fahren, P.Bremse, Drehwerksbremse, Schnellfahrer
- Sicherung F10: Kriechgang, Pendelachssperre, Arbeitshydraulik, Tempomat, Schwenkzylinder, Umschalten Z3-Abstützung
- Sicherung F11: SF1, SF2 SF3 Tasten
- Sicherung F12: Optionen (ZV-UW, Spiegelheizung)
- Sicherung F13: Bedienpult
- Sicherung F14: Sitzheizung
- Sicherung F15: Fahrtrichtungsanzeiger
- Sicherung F16: Betankungspumpe
- Sicherung F17: Rundumleuchte, Kabinenbeleuchtung,
- Sicherung F20: Standlicht links
- Sicherung F21: Standlicht rechts
- Sicherung F22: Radio, Steckdose 12V/24V
- Sicherung F25: Kraftstoffanzeiger, Ausfallschutzschalter
- Sicherung F26: Hupe
- Sicherung F27: Startrelais
- Relais K1: Hupe im Bedienhebel
- Relais K2: Arbeitsscheinwerfer
- Relais K3: Option (Zentralschmierung)
- Relais K4: Option (ZV-UW)
- Relais K5: Startsperr
- Relais K6: Schwenkzylinder
- Relais K7: Wischer
- Relais K8: Fahrtrichtungsanzeiger links
- Relais K9: Fahrtrichtungsanzeiger rechts
- Relais K10: Fahrtrichtungsanzeiger (Blinkgeber)

Motorraum:

- Sicherung FK: Generator
- Sicherung FJ: Vorwärmer
- Sicherung FA: Motor ECM
- Sicherung FB: Motor ECM
- Sicherung FC: Motor ECM
- Sicherung FD: Motor ECM
- Relais K12: Vorwärmerrelais
- Relais K13: Zündung an

Unter Bedienstand:

- Relais K14: Schiebeschild
- Relais K15: Abstützung, links
- Relais K16: Abstützung, rechts
- Relais K17: Schnellfahrer
- Relais K18: Schnellfahrer, Druckschalter



Abb. 133

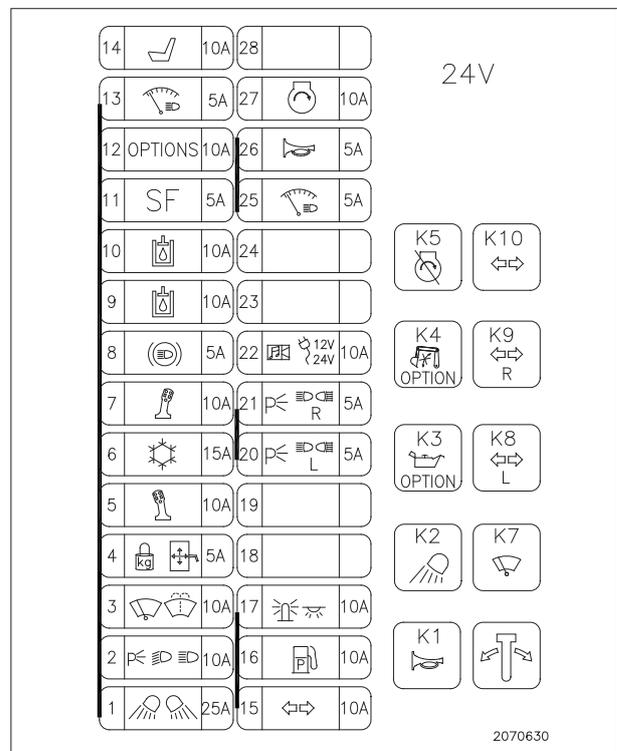


Abb. 134

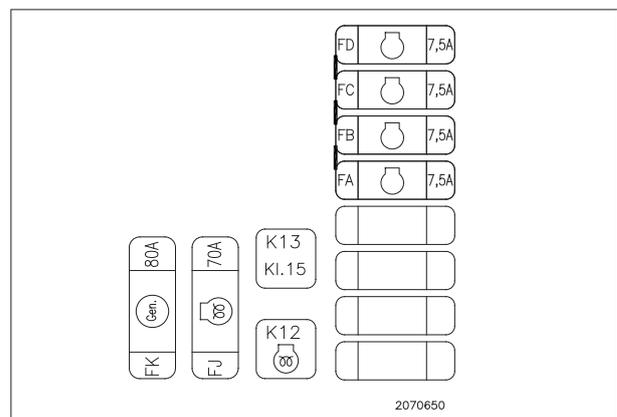


Abb. 135

SCHEINWERFEREINSTELLUNG

Die Scheinwerfereinstellung ist für die Sicherheit im öffentlichen Strassenverkehr wichtig.

Die Einstellung wird bei eingeschaltetem Abblendlicht vorgenommen, während die Maschine in Transportstellung steht.

Die Scheinwerfereinstellung ist am einfachsten, wenn man die Maschine vor eine Wand oder Ähnliches in einem Abstand zwischen Scheinwefer und Wand von 5 m stellt.

Das Höhenmass H bis zur Grenze zwischen hell und dunkel muss für $L = 5\text{ m}$ 250 mm niedriger sein als das Höhenmass B bis Scheinwerfer-Mitte (Lichtkegel fällt 5%).

Justierung: Siehe Abb. 139.

Lampe wird mit den Schrauben (1 Abb. 140) einstellen.

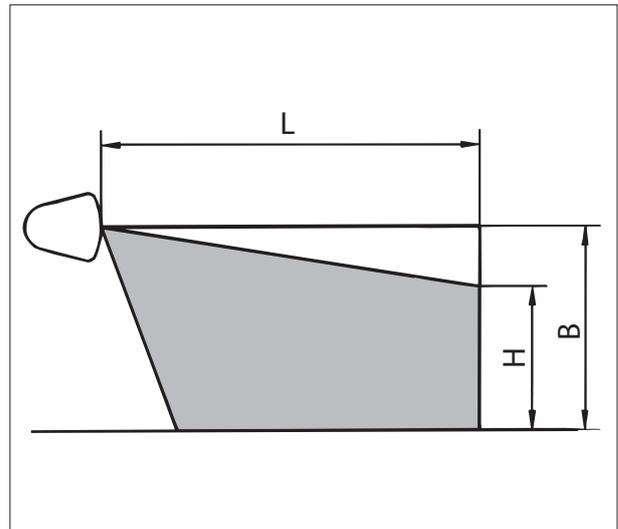


Abb. 139



Abb. 140

HYDRAULIKSYSTEM

Druckentlastung Hydrauliksystem:



Bei Arbeitstemperatur steht der Hydrauliktank unter Druck. Heißes Öl kann Verbrennungen verursachen.

Einfülldeckel nur bei abgeschaltetem Motor abnehmen, und wenn der Tank so weit abgekühlt ist, dass man den Deckel halten kann, ohne sich zu verbrennen. Durch langsames Öffnen von einfülldeckel (1 Abb. 142) kann das Hydrauliksystem druckentlastet werden.



Hydraulikölstand:
(alle 50 Std.)

Der Ölstand muss in der Mitte des Ölstandglases (1 Abb. 141a, 141b) liegen.



Hydraulikfilter:
(alle 500 Std.)

Einfülldeckel (1 Abb. 142) lösen, um Überdruck aus dem Tank zu entfernen. Die zwei Schrauben (1 Abb. 143) lösen und Deckel 6 drehen und abheben.

Filter (4 Abb. 112) abnehmen und vernichten.

O-Ringe 2, 3, und 5 kontrollieren oder auswechseln. Sie werden in Filtergehäuse und Hydraulikölfilter angebracht. Den Hydraulikölfilter in das Gehäuse montieren und bis zum Boden schieben.

Magnetabscheider unter dem Deckel 6 sorgfältig säubern. Deckel montieren und Schrauben anziehen.

Einfülldeckel (2 Abb. 142) durch Spülen in Petroleum oder Verdünner gründlich reinigen. Wenn der Deckel trocken ist, wieder montieren.



Druckfilter (Vorsteuersystem):
(alle 500 Std.)

Vorsteuersystem Druckentlasten (siehe Seite 136). Druckfilter (1 Abb. 143a) kann danach abgebaut werden. Nach Erneuerung des Filters soll die Maschine in betriebswarmem Zustand für Undichtheiten kontrolliert werden.

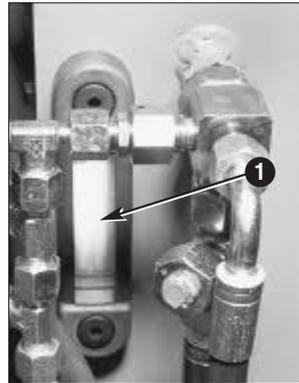


Abb. 141a M1100C2

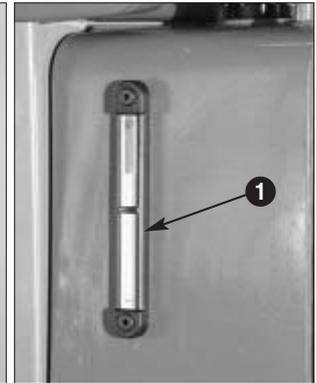


Abb. 141b M14...1700C2

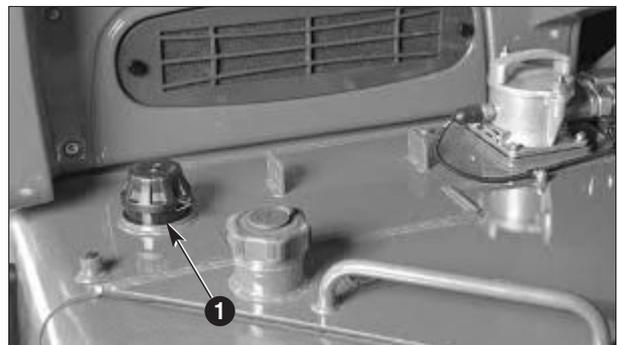


Abb. 142

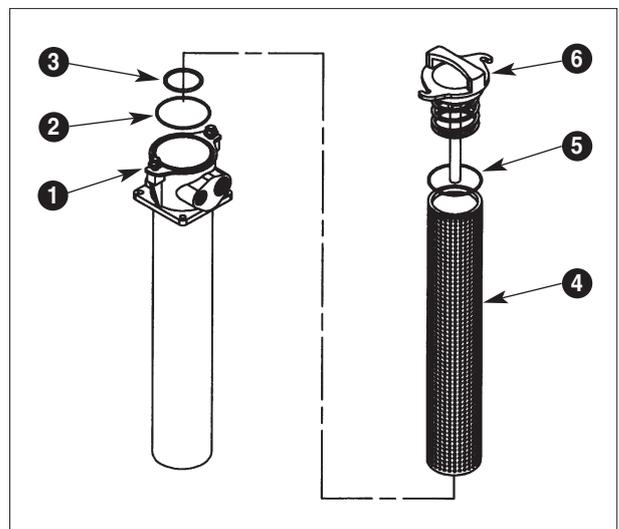


Abb. 143



Abb. 143a

Dränage Hydraulikbehälter:

(alle 1000 Std. oder 1x pro Jahr)

Hat die Maschine 24 Stunden stillgestanden - mit der Ablaufecke am tiefsten gelegen - können Wasser und Schlamm aus dem Hydrauliktank abgelassen werden. Dazu Ablassschlauch vorsichtig auf den Auslaufstutzen (1 Abb. 144a, 144b) schrauben. Ablassschlauch wieder abschrauben, sobald aus dem Schlauch reines Hydrauliköl fließt.

WICHTIG!

Bei Wartungsarbeiten am Hydrauliksystem nicht vergessen, den Überdruck im Tank zu entfernen. Dazu den Einfülldeckel langsam öffnen. Die Maschine muss unbedingt sauber sein, da die geringste Verunreinigung die Hydraulik-Komponenten zerstören und einen Maschinen-Stillstand verursachen kann.

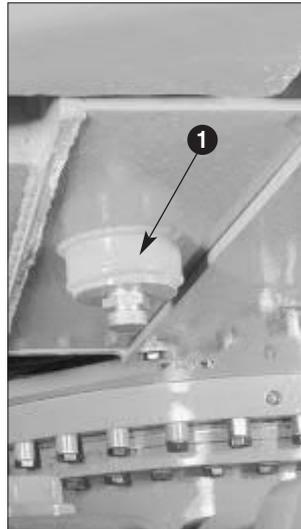


Abb. 144a M1100C2



Abb. 144b M14...1700C2



Hydraulikölwechsel:

(alle 2000 Std. od. alle 2 Jahre)

Alle Hydraulikzylinder in Endlage bringen und Ausleger an den Boden senken, damit das meiste Öl gewechselt wird. Ablaufschlauch auf Stutzen (1 Abb. 144a, 144b) schrauben und sämtliches Hydrauliköl in geeignetem Behälter auffangen.

Ablaufhahn schliessen und spezifiziertes Öl (siehe S. 140, 141) bis zur Oberkante Ölstandglas einfüllen.

Motor anlassen und mit den Bedienungshebeln alle Hydraulikzylinder aktivieren, bis sie mit Öl versorgt sind und die Luft abgewichen ist.

Motor bei eingezogenen Zylindern ausschalten und Öl bis Mitte Ölstandglas auffüllen.



Heisses Öl kann Verbrennungen verursachen. Direkten Kontakt vermeiden!



Druckentlastung Hydrauliksystem:

Bei Arbeitstemperatur steht der Hydrauliktank unter Druck. Heisses Öl kann ernste Verbrennungen verursachen.

Einfülldeckel nur bei ausgeschaltetem Motor abnehmen, und wenn der Tank so weit abgekühlt ist, dass man den Einfülldeckel halten kann, ohne sich zu verbrennen.

Das Hydrauliksystem für Bagger, Abstützung und Bremssystem der Maschine können unter Druck stehen, auch wenn der Motor ausgeschaltet ist. Vor Reparatur und Wartungsarbeiten absichern, dass die Systeme vollständig druckentlastet sind.

Druckentlastung Arbeitshydraulik:

Ausleger am Boden platzieren. Motor ausschalten. Einfüllschraube für Hydrauliköl öffnen. Bei eingeschalteter Zündung und aktivierter Arbeitshydraulik alle Bedienhebel und Pedale der Hydraulik mehrmals in alle Richtungen betätigen.

Druckentlastung Bremssystem:

Vor Reparaturen am Bremssystem sicherstellen, dass die Maschine mit Unterlegkeilen an den Rädern auf ebener Fläche steht und die Parkbremse aktiviert ist. Motor ausschalten und Bremspedal mindestens 30 mal im Abstand von ca. 1 Sekunde drücken. Danach ist das Bremssystem druckentlastet.

BIOLOGISCH ABBAUBARES ÖL

Ist für die Maschine biologisch abbaubares Hydrauliköl verwendet worden, ist dies mit einem Aufkleber wie Abb. 145 an der Hydrauliktank angezeigt.

WICHTIG!

Für die Maschine wurde biologisch abbaubares Öl von hoher Qualität gebraucht. Es ist für die Maschinenfunktion sowie den Abbau des Öls von ausschlaggebender Bedeutung, dass nur Öl des selben Typs nachgefüllt wird, siehe S. 140, 141.

Niemals normales nicht abbaubares Öl nachfüllen!



Abb. 145

DREHWERKGETRIEBE



Ölstand:
(alle 250 Std.)

Ölstand des Drehwerkgetriebes mit Meßstab (1 Abb. 146) prüfen.

Er muss am Meßstab zwischen Minimum und Maximum liegen.



Ölwechsel:
(alle 1000 Std. oder 1x pro Jahr)

Ablassschraube (2 Abb. 146) abschrauben und Öl absaugen lassen. Schraube wieder aufsetzen und das spezifizierte Öl (siehe S. 140, 141) in die Öffnung unter dem Meßstab füllen.

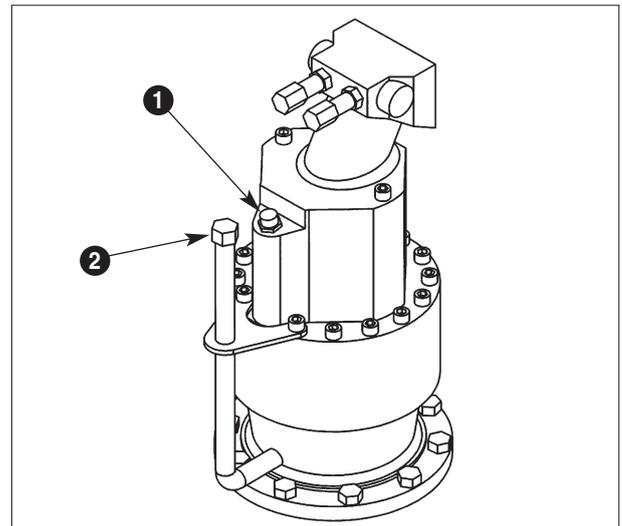


Abb. 146

Menge:	M1100C2	3,5 Liter
	M14...1700C2	6,0 Liter



STAUBFILTER KABINE

(alle 500 Std.)

Die Lüftungsanlage für die Fahrerkabine ist außen mit einem Frischluftfilter (Pos. 1, Abb. 147) und innen mit einem Umluftfilter (1 Abb. 148) ausgestattet. Nach jeweils 500 Betriebsstunden bzw. wenn eine deutliche Verringerung der Luftzirkulation festzustellen ist, sind beide Filter auszutauschen oder zu reinigen.

Filter reinigen:

Der trockene Filter kann von innen mit Druckluft gereinigt werden.



Abb. 147



Bei Reinigungsarbeiten mit Druckluft Schutzmaske oder Schutzbrille tragen. Der Druck darf 205 kPa (2 bar) nicht übersteigen, da ein höherer Druck den Filter zerstören kann.

Vor Wiedereinsetzen Filter kontrollieren, ob er in Ordnung ist.

Beachten!

Niemals feuchte Filterelemente montieren.



Abb. 148

SCHMIERMITTEL HYDREMA M1100C2 / M1100C2 COMPACT

Bauteil	Ölqualität/ Fabrikat	Empfohlene SAE-Viskosität bei unterschiedl. Temperaturen									
		°C	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50
Motor Menge bei Ölwechsel ca. 9 Liter	 Motoröl API CH4/C14		OW	5W20	10W30	15W40	20W50	20	30	40	
Fahrgetriebe Menge bei Ölwechsel ca. 3 Liter	 Achsenöl API GL-4										
Achsen und Radnabe Menge bei Ölwechsel pr. Achse Differential: Vorn 9,5 ltr. / Hinter 16 ltr. Naben: Vorn 0,7 ltr. / Hinter 0,7 ltr.	 Achsenöl API GL-5										
Hydrauliksystem Menge bei Ölwechsel 150 Liter	 Hydraulöl HVLP										
Mekanische Verbindungen Kugeldrehkranz	 Schmierfett NLGI-2 Auf Lithiumbasis mit 3% molybdendisulfid GPF IK-20										
Drehwerk Menge bei Ölwechsel 3,5 Liter	 Getriebeöl CLP / CLP hc										
		°C	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50

ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN AN KRAFTSTOFF UND SCHMIERMITTEL

Aus Gründen der Betriebssicherheit und hinsichtlich der Lebensdauer ist es außerordentlich wichtig, dass nur hochwertiger Kraftstoff und Schmiermittel von renommierten Herstellern verwendet werden. Werden die empfohlenen Qualitäten nicht eingehalten, können ernsthafte Schäden an der Maschine auftreten.

Kraftstoff:

Bei der Aufbewahrung und dem Einfüllen von Kraftstoff ist auf peinliche Sauberkeit zu achten. Wasser und Verunreinigungen in Kanistern und Lagertanks dürfen nicht vorkommen. Ganz allgemein muss das verwendete Dieselöl (EN 590) folgende Daten aufweisen:

Cetanzahl	mind. 45
Viskosität	2,0 – 4,5 cSt bei 40° C
Artgewicht	0,835-0,855 kg/Liter
Schwefelgehalt	max. 0,2%
Destillation	85% bei 350 °C
Schmierverhalten	460 Mikrometer max.
Verschleiß gem.	ISO 12156-1

Biodiesel:

Biodiesel gem. EN 14214 mit max. 5% RME (Rapsmethylester) kann verwendet werden.

Militär-Kraftstoffe:

JP7 und NATO F63 sind zulässig. Vor der Verwendung von NATO Flugbenzin bitte Näheres bei Hydrema erfragen.

Motoröl:

Es ist Motoröl zu verwenden, das mind. der API-Klassifikation CH4 oder CI4 entspricht. Die Viskosität ist der Umgebungstemperatur anzupassen (siehe Tabelle S. 140, 141).

Getriebeöl (Fahrwerk):

Steht kein originales Hydrema-Getriebeöl (Nr. 899838) zur Verfügung, kann Öl gem. API GL-4 verwendet werden. Es muss sich für Ölbadkupplungen eignen.

Getriebeöl (Drehwerk):

Steht kein originales Hydrema-Getriebeöl (Nr. 899847) zur Verfügung, kann Öl gem. DIN 51517 Teil 3 CLP verwendet werden.

Achsenöl:

Steht kein originales Hydrema-Achsenöl (Nr. 899838) zur Verfügung, kann Öl gem. API GL-5 verwendet werden. Es muss sich für Achsen mit Ölbadbremsen eignen.

Hydrauliköl:

Steht kein originales Hydrema-Hydrauliköl (Nr. 899874) zur Verfügung, kann Hydrauliköl mit der Viskosität 32 cSt oder 46 cSt - je nach Umgebungstemperatur – verwendet werden (s. Seite 140, 141). Es muss mindestens der Norm DIN 51 524 Teil 3-HVLP entsprechen.

Hydrauliköl (Bio):

Steht kein originales Hydrema-Biologisch abbaubares Hydrauliköl (Nr. 899891) zur Verfügung, kann auch Bioöl gem. den Anforderungen DIN 51524, Teil 3 HVLP (Außer oxidation Stabilität D 943) verwendet werden. Das Bioöl (Nr. 899891) darf nur **bedingt** mit Mineralöl gemischt werden. (Hydrema Kundendienst befragen).

Kühlerflüssigkeit:

Steht keine originale Hydrema-Kühlerflüssigkeit (Nr. 899855) zur Verfügung, kann silikatfreie Kühlerflüssigkeit verwendet werden, die der Norm ASTM D4985 entspricht. Dies gilt für die meisten Markenfabrikate mit der Bezeichnung „Long life“ oder „Extended life“.

Kühlmittel für Klimaanlage:

Die Klimaanlage wurde mit Kühlmittel R 134a befüllt. Das Entleeren und Befüllen der Klimaanlage darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

Füllmenge bei Mobilbaggern der Serie C2 = 1,5 Kg.

Schmierfett:

(Mechanische Verbindungen)

Es wird empfohlen, das originale Hydrema-Schmierfett (Nr. 899858) zu verwenden. Alternativ kann auch Fett gem. den Anforderungen DIN 51502 KF 2 N-25 (NLGI-2 mit 3% Molybdänsulfid) verwendet werden. Fett ohne Molybdänsulfid darf **nicht verwendet werden**.

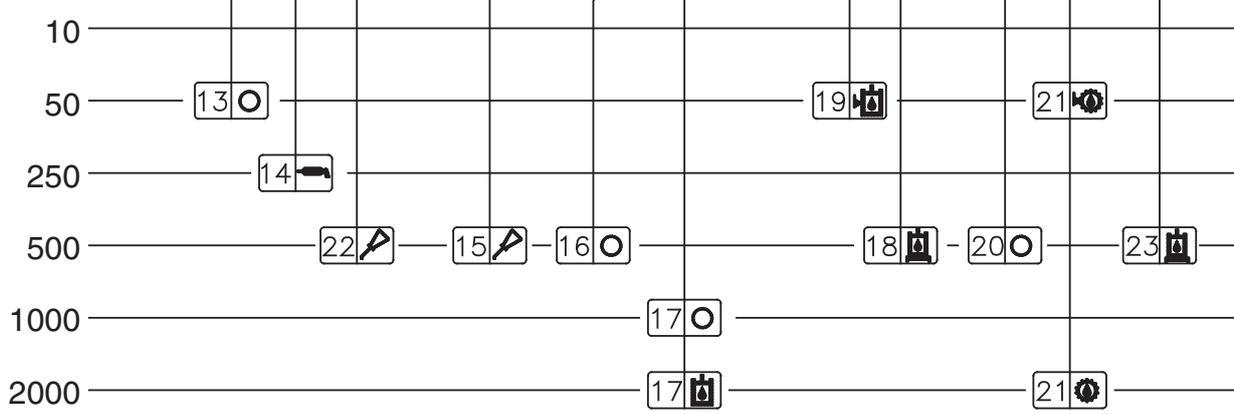
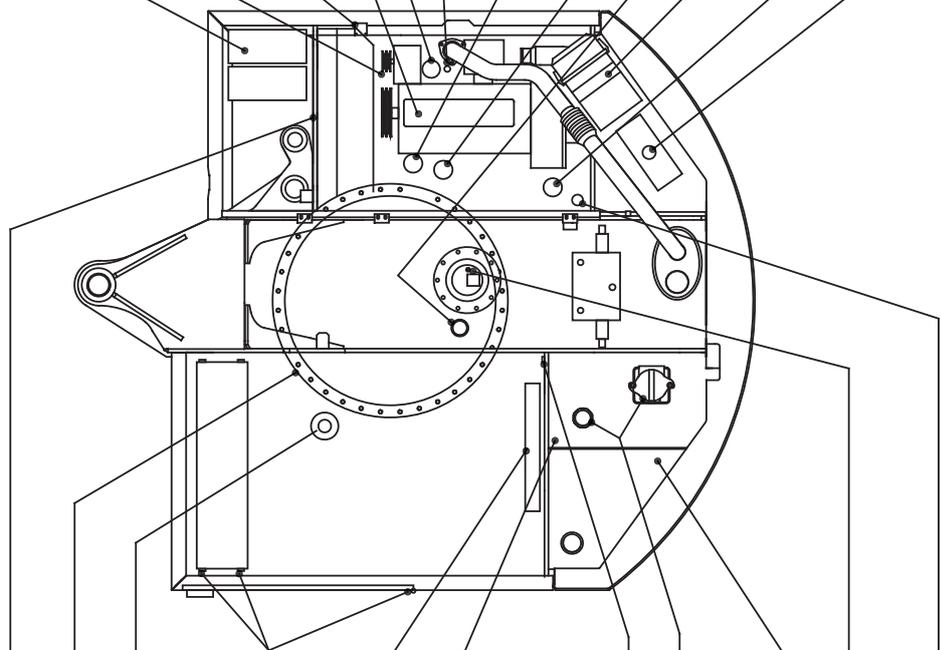
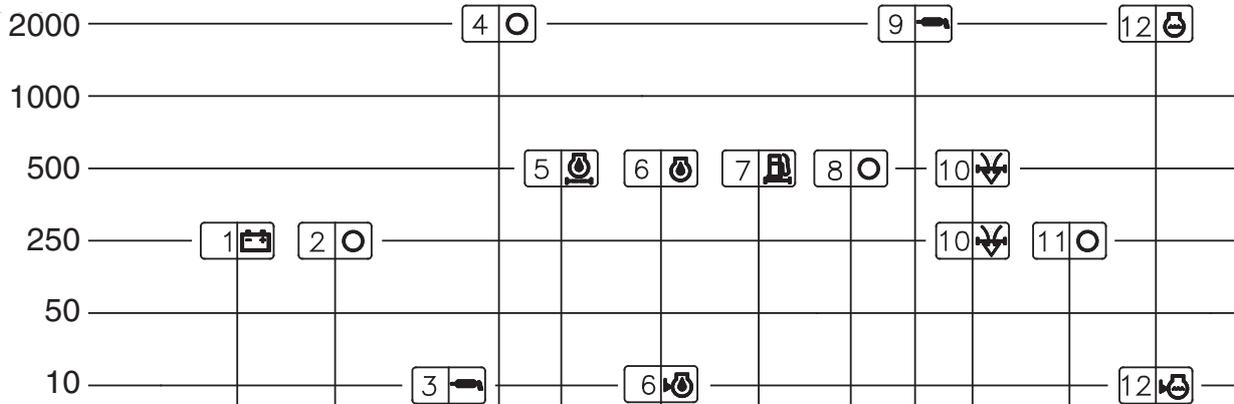
Schmierfett:

(Kugeldrehkrans)

Es wird empfohlen, das originale Hydrema-Schmierfett (Nr. 102908385) zu verwenden. Alternativ kann auch Fett gem. den Anforderungen DIN K 2,3 R-25 verwendet werden. Es muß Fett für schwerbelastete Gleit- und Wälzlager sein.

M1100C2

Stunden-Intervall Überwagen



Stunden-Intervall

M1100C2

Schmierungs- Intervalle	Pos. nr.	Schmierung und Wartung Überwagen	Schmierstelle	Prüfen	Reinigen	Abschmieren	Wechseln	Einstellen	Seite
									
Alle 10 Std. oder täglich	3	Zentraler Schmierpunkt (Option) (50 Hübe)	2						106
	6	Motorölstand							115
	12	Kühlmittelstand							125
Alle 50 Std. oder wöchentlich	13	Kühlerlamellen reinigen							126
	19	Hydraulikölstand							136
Alle 250 Stunden	1	Elektrolytstand der Batterie							131
	2	Spannung des Generatorriemens (A/C Kompressor)							131
	10	Luftfilter (oder wenn Kontrolllampe leuchtet)							124
	11	Wasserabscheider ablassen							122
	14	Kugeldrehverbindung	4						
	21	Drehwerk Getriebeölstand							138
Alle 500 Stunden	5	Motorölfilter							116
	6	Motoröl							115
	7	Kraftstofffilter + Wasserabscheider							123
	8	Filter Entlüftung							121
	10	Luftfilter / Motor							124
	15	Türscharniere / Frontscheibeführung							
	16	Luftfilter / Kabine							139
	18	Hydraulikölfilter Magnetstabscheider und Einfülldeckel							136
	20	Kraftstofftank ablassen							122
	22	Führung Overwagenarretierung							
23	Druckfilter (Vorsteuersystem)							136	
Alle 1000 Std. oder jedes Jahr	17	Hydrauliköltank ablassen							137
	21	Getriebeöl Drehwerk							138
Alle 2000 Std. oder alle 2 Jahre	4	Motorventile							
	9	Fettwanne d. Kugeldrehkranzverzahnung (1 kg Fett)							
	12	Kühlmittel							125
	17	Hydrauliköl							132



= Motoröl



= Kühlwasser



= Einsaugen



= Schmierung (Öl)



= Getriebeöl



= Kraftstoff



= Batterie



= Schmierung (Fett)



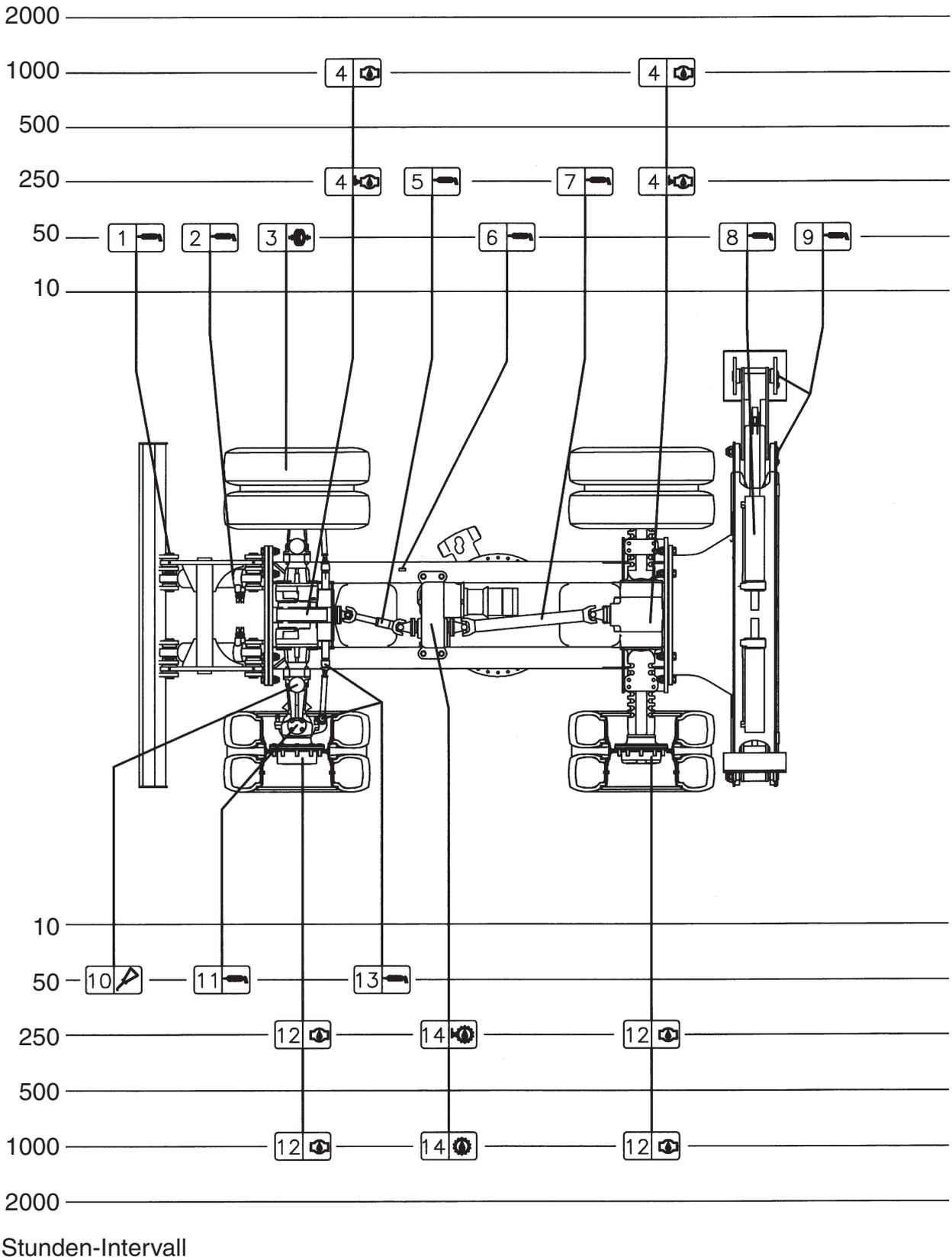
= Hydrauliköl



= Sonstige Wartung

M1100C2

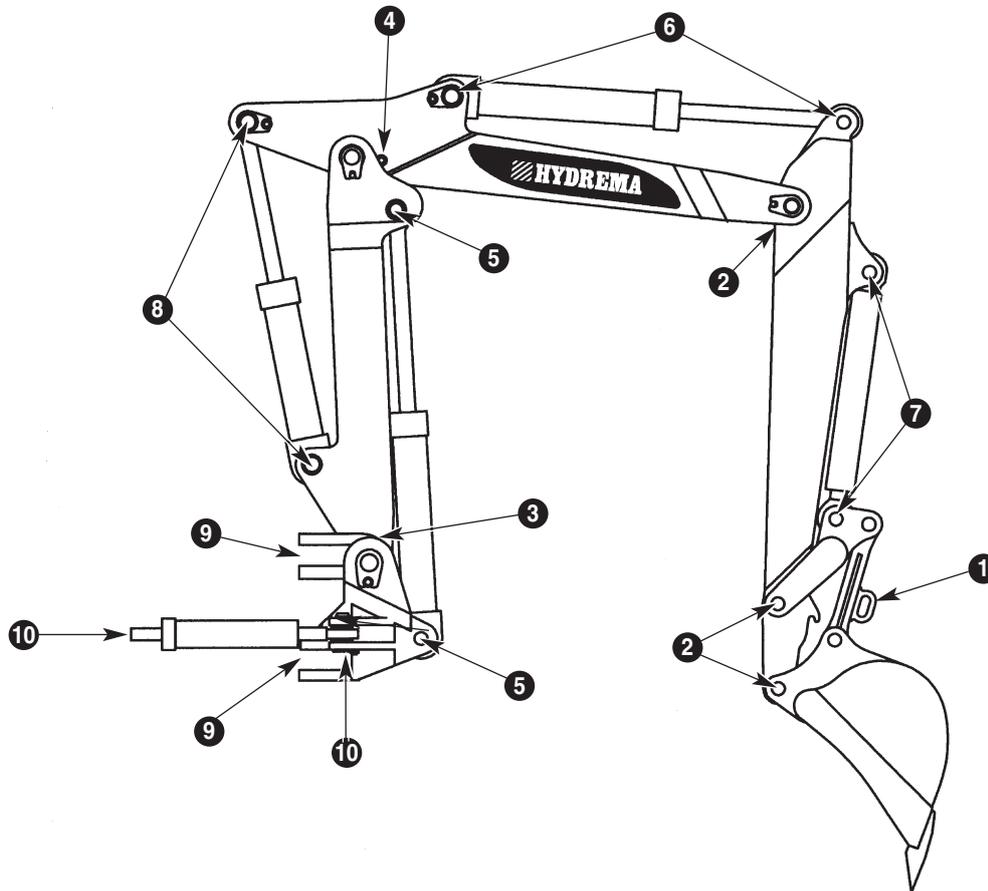
Stunden-Intervall Unterwagen



M1100C2

Schmierungs- Intervalle	Pos. nr.	Schmierung und Wartung Unterwagen	Schmierstelle	Prüfen	Reinigen	Abschmieren	Wechseln	Einstellen	Seite
Alle 50 Std. oder wöchentlich	1	Schiebeschild	8						
	2	Zylinder Schiebeschild	4						
	3	Reifendruck							22
	6	Pendelbolzen Vorderachse	2						
	8	Zylinder Abstützung	4						
	9	Abstützung	4						
	10	Gleitstück am Pendelzylinder							
	11	Achsschwenklager der Vorderachse	6						
Alle 250 Stunden	4	Differentialölstand							128
	5	Vordere Gelenkwelle	2						
	7	Hintere Gelenkwelle	2						
	12	Radnabeölstand							128
	14	Getriebeölstand							127
Alle 1000 Std. oder jedes Jahr	4	Differential							128
	12	Radnabe							128
	14	Getriebe							127
 = Motoröl  = Kühlwasser  = Einsaugen  = Schmierung (Öl)  = Getriebeöl  = Kraftstoff  = Batterie  = Schmierung (Fett)  = Hydrauliköl  = Sonstige Wartung									

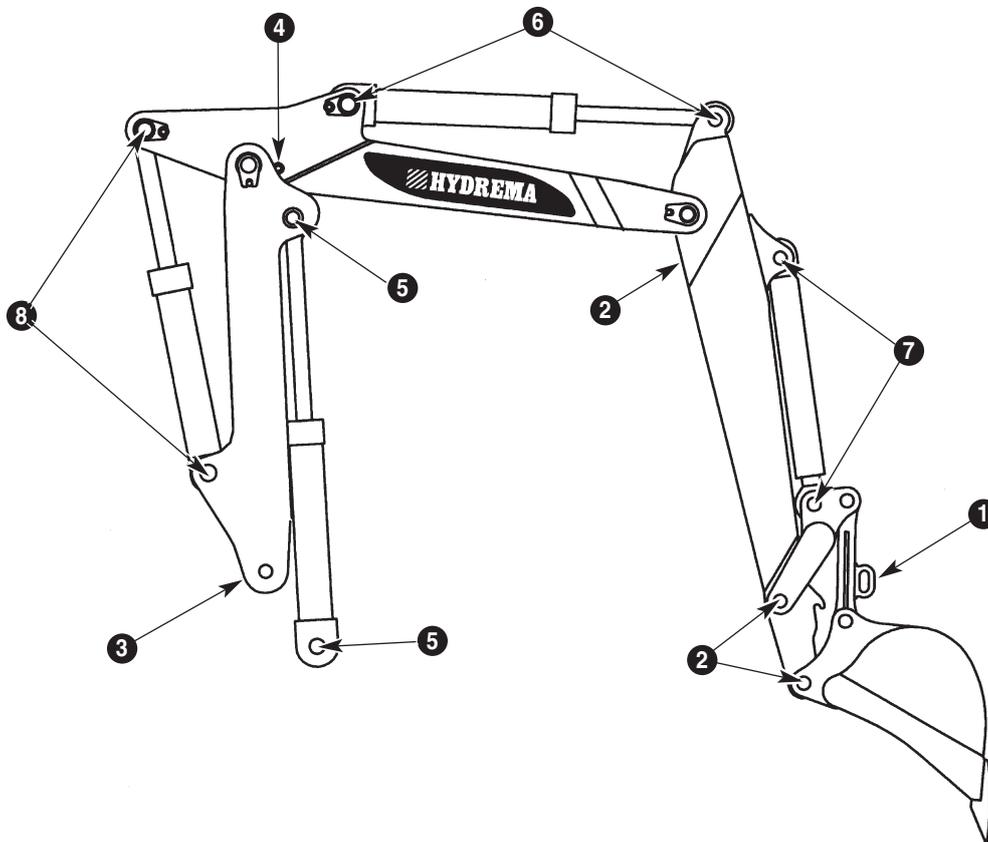
Schmierung und Wartung Bagger M1100C2



Service-Intervall	Pos. nr.	SCHMIEREN UND WARTEN FOLGENDER BAUTEILE	Schmierstelle	Schmieren
Alle 10 Stunden oder jeden Tag	1	Koppelstange	3	
	2	Löffelstiel	6	
	3	Grundausleger	2	
	4	Auslegerarm	2	
	5	Auslegerzylinder	2	
	6	Stielzylinder	2	
	7	Löffelzylinder	2	
	8	Nackenzylinder	2	
	9	Schwenkbock	2	
	10	Schwenkzylinder	2	

= Schmieren (Fett) - siehe Seite 140

Schmierung und Wartung Bagger M1100C2 Compact

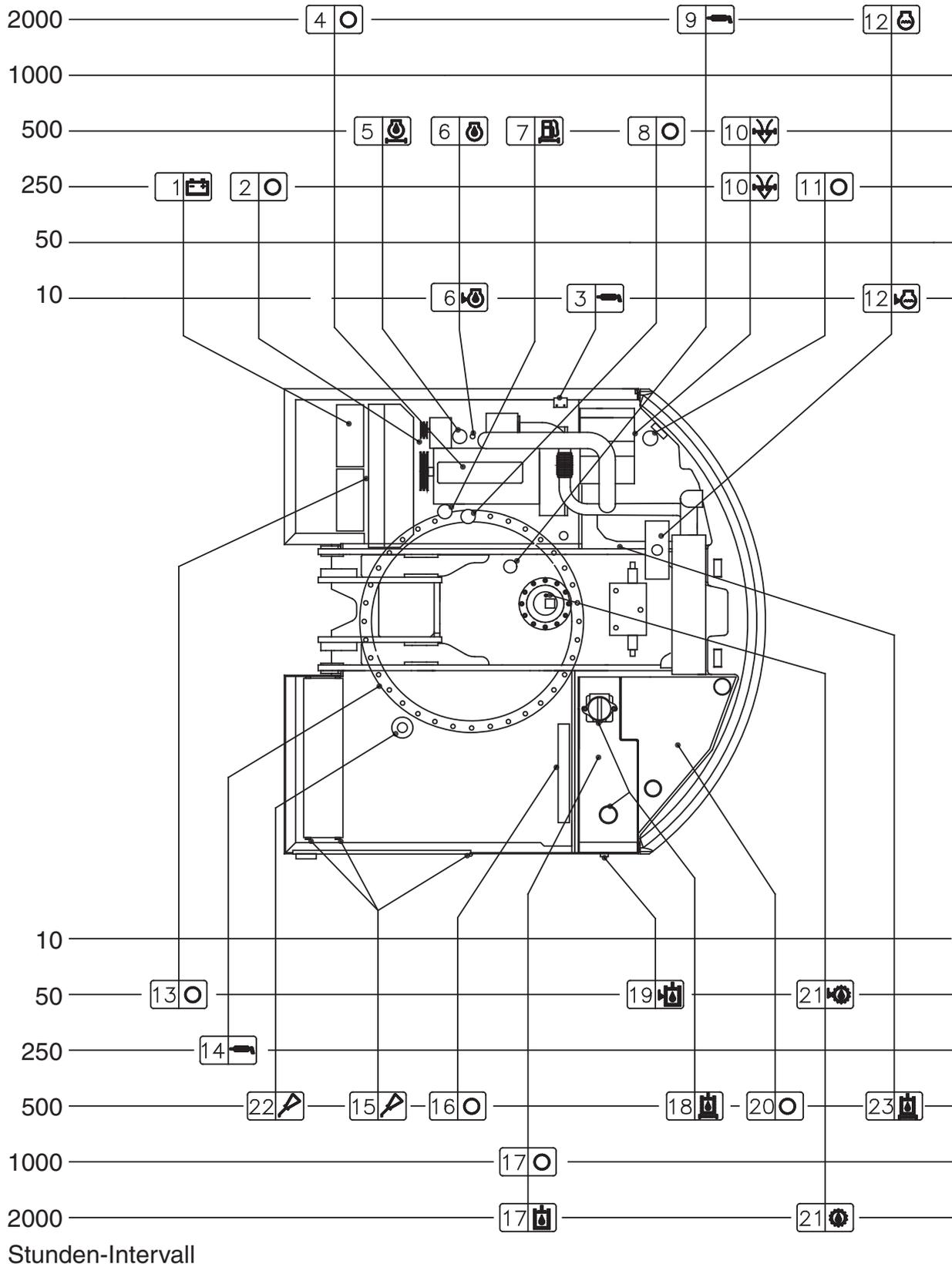


Service-Intervall	Pos. nr.	SCHMIEREN UND WARTEN FOLGENDER BAUTEILE	Schmierstelle	Schmieren
Alle 10 Stunden oder jeden Tag	1	Koppelstange	3	
	2	Löffelstiel	6	
	3	Grundausleger	2	
	4	Auslegerarm	2	
	5	Auslegerzylinder	2	
	6	Stielzylinder	2	
	7	Löffelzylinder	2	
	8	Nackenzylinder	2	

= Schmieren (Fett) - siehe Seite 140

M14...1700C2

Stunden-Intervall Überwagen



M14...1700C2

Schmierungs- Intervalle	Pos. nr.	Schmierung und Wartung Überwagen	Schmierstelle	Prüfen	Reinigen	Abschmieren	Wechseln	Einstellen	Seite
									
Alle 10 Std. oder täglich	3	Zentraler Schmierpunkt (Option) (50 Hübe)	2						106
	6	Motorölstand							115
	12	Kühlmittelstand							125
Alle 50 Std. oder wöchentlich	13	Kühlerlamellen reinigen							126
	19	Hydraulikölstand							136
Alle 250 Stunden	1	Elektrolytstand der Batterie							131
	2	Spannung des Generatorriemens (A/C Kompressor)							131
	10	Luftfilter (oder wenn Kontrolllampe leuchtet)							124
	11	Wasserabscheider ablassen							122
	14	Kugeldrehverbindung	4						
	21	Drehwerk Getriebeölstand							138
Alle 500 Stunden	5	Motorölfilter							116
	6	Motoröl							115
	7	Kraftstofffilter + Wasserabscheider							123
	8	Filter Entlüftung							121
	10	Luftfilter / Motor							124
	15	Türscharniere / Frontscheibeführung							
	16	Luftfilter / Kabine							139
	18	Hydraulikölfilter Magnetstabscheider und Einfülldeckel							136
	20	Kraftstofftank ablassen							122
	22	Führung Overwagenarretierung							
23	Druckfilter (Vorsteuersystem)							136	
Alle 1000 Std. oder jedes Jahr	17	Hydrauliköltank ablassen							137
	21	Getriebeöl Drehwerk							138
Alle 2000 Std. oder alle 2 Jahre	4	Motorventile							
	9	Fettwanne d. Kugeldrehkranverzahnung (1 kg Fett)							
	12	Kühlmittel							125
	17	Hydrauliköl							132

 = Motoröl

 = Getriebeöl

 = Hydrauliköl

 = Kühlwasser

 = Kraftstoff

 = Einsaugen

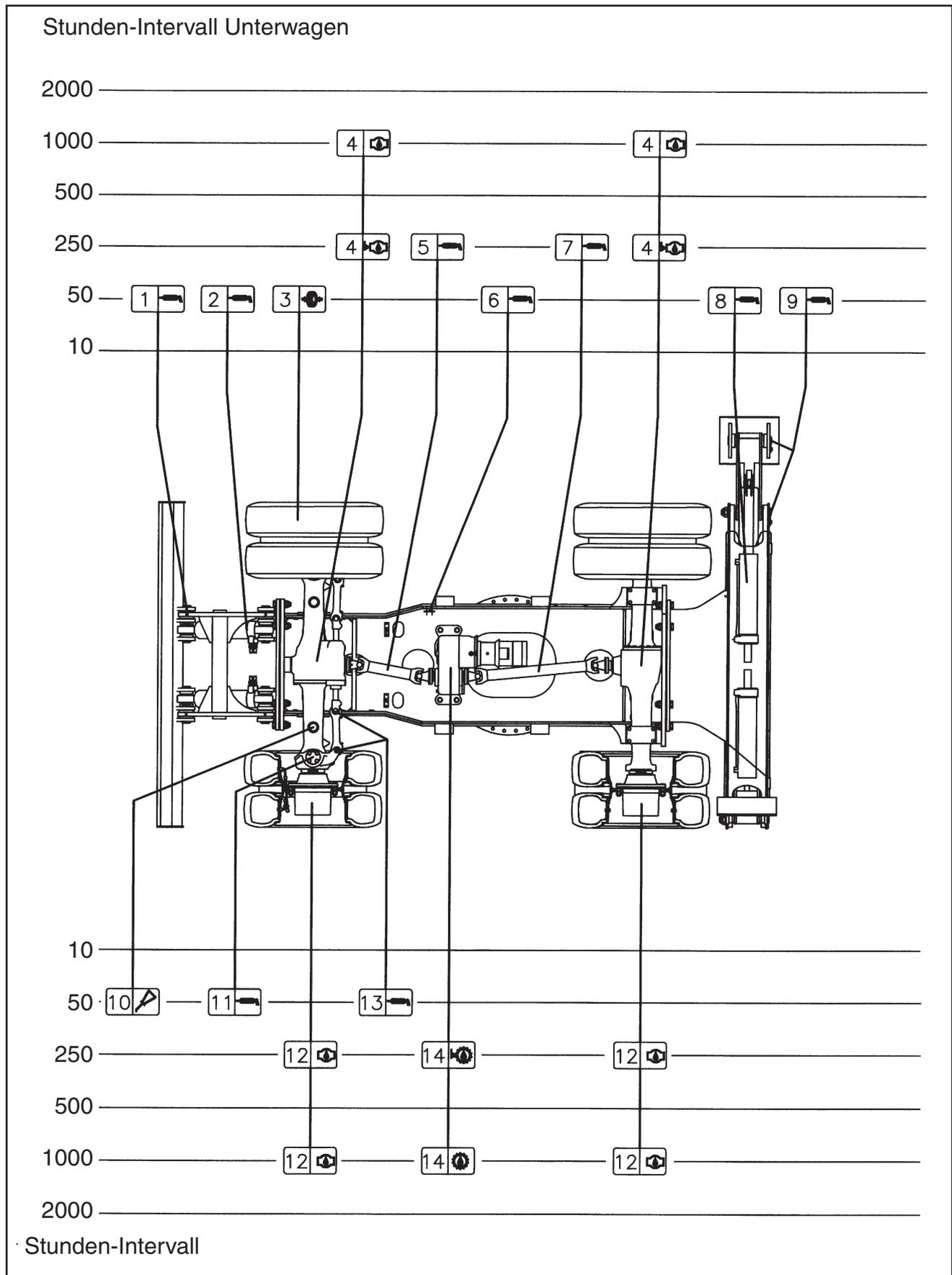
 = Batterie

 = Schmierung (Öl)

 = Schmierung (Fett)

 = Sonstige Wartung

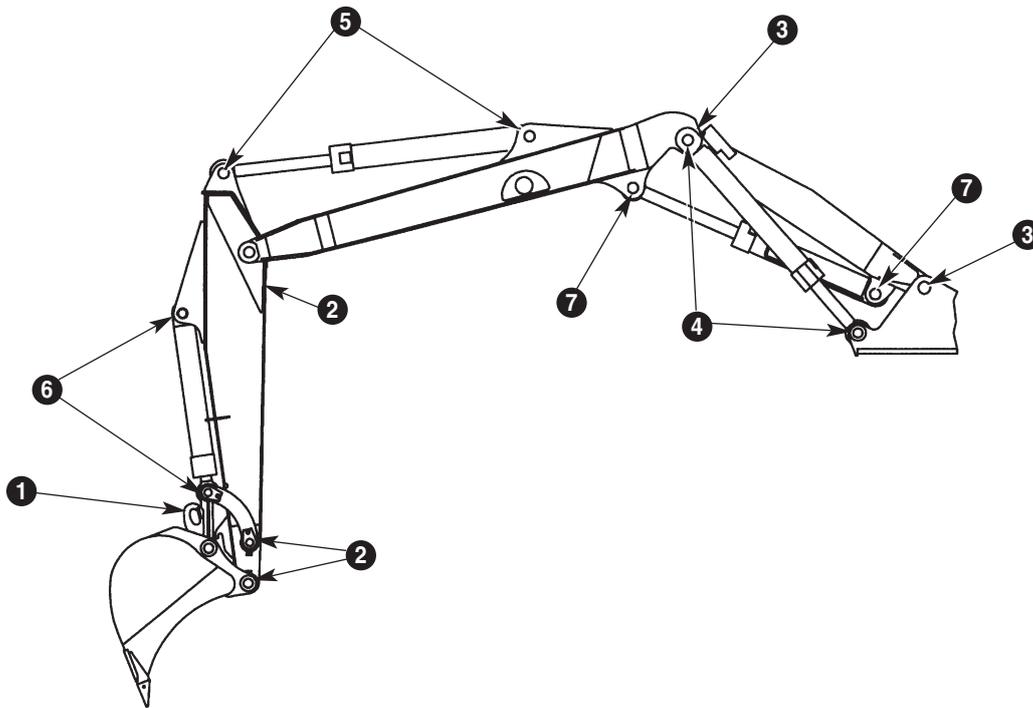
M14...1700C2



M14...1700C2

Schmierungs- Intervalle	Pos. nr.	Schmierung und Wartung Unterwagen	Schmierstelle	Prüfen	Reinigen	Abschmieren	Wechseln	Einstellen	Seite
Alle 50 Std. oder wöchentlich	1	Schiebeschild	8						
	2	Zylinder Schiebeschild	4						
	3	Reifendruck							22
	6	Pendelbolzen Vorderachse	2						
	8	Zylinder Abstützung	4						
	9	Abstützung	4						
	10	Gleitstück am Pendelzylinder							
	11	Achsschwenklager der Vorderachse	6						
Alle 250 Stunden	4	Differentialölstand							129
	5	Vordere Gelenkwelle	2						
	7	Hintere Gelenkwelle	2						
	12	Radnabeölstand							129
	14	Getriebeölstand							127
Alle 1000 Std. oder jedes Jahr	4	Differential							129
	12	Radnabe							129
	14	Getriebe							127
= Motoröl = Kühlwasser = Einsaugen = Schmierung (Öl) = Getriebeöl = Kraftstoff = Batterie = Schmierung (Fett) = Hydrauliköl = Sonstige Wartung									

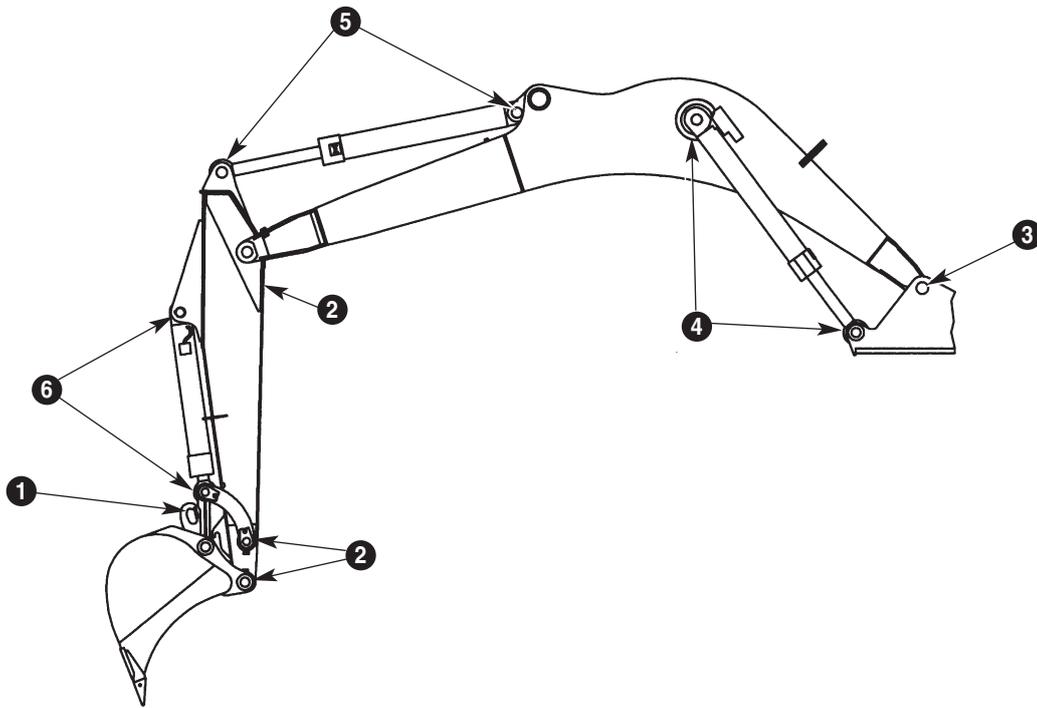
Schmierung und Wartung Bagger
M1400C2 M1700C2



Service-Intervall	Pos. nr.	SCHMIEREN UND WARTEN FOLGENDER BAUTEILE	Schmierstelle	Schmieren
Alle 10 Stunden oder jeden Tag	1	Schwinge	4	
	2	Löffelstiel	6	
	3	Grundausleger	4	
	4	Auslegerzylinder	4	
	5	Stielzylinder	2	
	6	Löffelzylinder	2	
	7	Brustzylinder	2	

= Schmieren (Fett) - siehe Seite 141

Schmierung und Wartung Monoausleger Bagger
M1620C2



Service-Intervall	Pos. nr.	SCHMIEREN UND WARTEN FOLGENDER BAUTEILE	Schmierstelle	Schmieren
Alle 10 Stunden oder jeden Tag	1	Schwinge	4	
	2	Löffelstiel	6	
	3	Monoausleger	4	
	4	Auslegerzylinder	4	
	5	Stielzylinder	2	
	6	Löffelzylinder	2	

= Schmieren (Fett) - siehe Seite 141

AUTORISIERTE SERVICE M1100C2

Autorisierte Service darf nur von Hydrema geschulte Personell durchgeführt werden. Untengenante Serviceplan zeigt alle Servicepunke bei den ersten zwei Inspektionen und die regelmäßige 1000 Stunden autorisierte Service. Der Bedienpult gibt die Meldung SERVICE ANFORDERN wenn es so weit ist. (siehe Seite 49).

K = KONTROLLIEREN; S = TAUSCHEN; J = JUSTIEREN; R = REINIGEN; E = EINSTELLEN/SPANNEN; SM = SCHMIEREN		STUNDEN				
		Erste 100	Erste 500	1000 oder jährlich	2000 oder 2-jährlich	3000 oder 3-jährlich
MOTOR						
1	Sicherheitspatrone Luftfilter (Darf nicht gereinigt werden)		S	S	S	S
2	Luftfilter / Indikator		S - R	S - R	S - R	S - R
3	Kühlwasser - Niveau und Mischungsverhältnis 50/50	K	K	K	K	S
4	Motoröl und Filter (Moment 12 Nm)	K	S	S	S	S
5	Motoraufhängung		K	K	K	K
6	Batterie - Elektrolytniveau - Dichte		K	K	K	K
7	Ventilspiel - Einlaß 0,35, Auslaß 0,35 (kalt)		K - J	K - J	K - J	K - J
8	Motorumdrehungen, min. 850, max. 2300 (kann nicht eingestellt werden)		K	K	K	K
9	Motordrückung 2180+20U/min		K	K	K	K
10	Keilriemen, 2 Stück	K	K - J	K - J	K - J	K - J
11	Leitungsnetz		K	K	K	K
12	Abgasanlage		K	K	K	K
13	Belüftungssystem		K - R	K - R	K - R	K - R
14	Rohre, Schläuche und Verbindungen (für Wasser, Luft und Kraftstoff)		K	K	K	K
15	Kraftstofffilter, Wasserabscheider	R	S	S	S	S
16	Kraftstofffilter, Feinfilter		S	S	S	S
17	Entlüftungsfilter		S	S	S	S
18	Kühler	K	R	R	R	R
19	Motordaten auf dem PC speichern (siehe Anlage zum Wartungsschema)	K	K	K	K	K
20	Optische Kontrolle der Dichtheit und des mechanischen Zustands	K	K	K	K	K
21	Kraftstofftank			R	R	R
22	Generator				K	
23	Starter				K	
24	Turbolader				K	
25	Wasserpumpe				K	
FAHRGETRIEBE						
26	Öl	S	K	S	S	S
27	Schaltfunktionen	K	K	K	K	K
ACHSEN						
28	Öl in der Vorderachse	S	K	S	S	S
29	Öl in der Hinterachse	S	K	S	S	S
30	Belüftungsventil		R	R	R	R
31	Magnetischer Verschußstopfen	R		R	R	R
32	Radmuttern (300 Nm)	E	E	E	E	E
33	Reifendruck (siehe Betriebsanleitung)	K - J	K - J	K - J	K - J	K - J
DREHWERKGETRIEBE / DREHKRANZ						
34	Öl	S	K	S	S	S
35	Arbeits- und Bremsfunktionen	K	K	K	K	K
36	Drehkranz (Innenverzahnung)				SM	
HYDRAULIKSYSTEM (BETRIEBSTEMPERATUR)						
37	Filter	S	S	S	S	S
38	Einfüll- und Belüftungsfilter			S	S	S
39	Steuerdruckfilter		S	S	S	S
40	Magnetstab im Filter	R	R	R	R	R
41	Tank				R	
42	Hydraulikölstand	K	K	K	K	K
43	Arbeitsdruck Arbeitshydraulik 310 +5 bar (330 + 5bar beim Compact)	K - J				
44	Arbeitsdruck Drehwerk 220 +5 bar	K - J				
45	Arbeitsdruck Zusatzverbraucher 160 +10 bar	K - J				
46	Steuerdruck bei Leerlaufdrehzahl 30 +10 bar	K - J				
47	Ladedruck min.120bar - max.150 bar	K - J				
48	Bremsdruck 25 +2 /- 1 bar	K - J				
49	Schaltdruck Gangschaltung 57 +3 bar (bei 850U/min Dieselmotordrehzahl)	K - J				
50	Hydraulikölkühler	K	R	R	R	R
51	Hydrauliköl				S	
52	Bedienkontrolle Hydraulikfunktionen (siehe Anlage zum Wartungsschema)	K	K	K	K	K
53	Optische Kontrolle Hydrauliksystem (siehe Anlage zum Wartungsschema)	K	K	K	K	K
ALLGEMEINES						
54	Mechanischer Zustand (siehe Anlage zum Wartungsschema)		K	K	K	K
55	Türschlösser und Scharniere		K	K	K	K
56	Schließen der Fenster		K	K	K	K
57	Kabinenfilter		K - R	K - R	S	K - R
58	Sitzfunktionen (siehe Anlage zum Wartungsschema)	K	K	K	K	K
59	Klimaanlage	K	K	K	K	K
60	Elektrisches System (siehe Anlage zum Wartungsschema)	K	K	K	K	K
61	Elektrische Verbindungen, Leitungsnetz - Befestigung und Schutz	K	K	K	K	K
62	Ausfallschutzschaltung	K	K	K	K	K
63	Pflege - und Wartungszustand der Maschine; Abschmieren der Maschine	K - SM	K - SM	K - SM	K - SM	K - SM
64	Probefahrt - Kontrolle aller Funktionen - Information an Besitzer/Bediener	K	K	K	K	K
65	Instrumentendisplay - Alarmer Kontrollieren	K	K	K	K	K
66	Service Nullstellen	J	J	J	J	J

AUTORISIERTE SERVICE M14...1700C2

Autorisierte Service darf nur von Hydrema geschulte Personell durchgeführt werden. Untengenante Serviceplan zeigt alle Servicepunke bei den ersten zwei Inspektionen und die regelmäßige 1000 Stunden autorisierte Service. Der Bedienpult gibt die Meldung SERVICE ANFORDERN wenn es so weit ist. (siehe Seite 49).

		STUNDEN				
		Erste 100	Erste 500	1000 oder jährlich	2000 oder 2-jährlich	3000 oder 3-jährlich
K = KONTROLLIEREN; S = TAUSCHEN; J = JUSTIEREN; R = REINIGEN; E = EINSTELLEN/SPANNEN; SM = SCHMIEREN						
MOTOR						
1	Sicherheitspatrone Luftfilter (Darf nicht gereinigt werden)		S	S	S	S
2	Luftfilter / Indikator		S - R	S - R	S - R	S - R
3	Kühlwasser - Niveau und Mischungsverhältnis 50/50	K	K	K	K	S
4	Motoröl und Filter (Moment 12 Nm)	K	S	S	S	S
5	Motoraufhängung		K	K	K	K
6	Batterie - Elektrolytniveau - Dichte		K	K	K	K
7	Ventilspiel - Einlaß 0,35, Auslaß 0,35 (kalt)		K - J	K - J	K - J	K - J
8	Motorumdrehungen, min. 850, max. 2300 (kann nicht eingestellt werden)		K	K	K	K
9	Motordrückung 2180+20U/min		K	K	K	K
10	Keilriemen, 2 Stück	K	K - J	K - J	K - J	K - J
11	Leitungsnetz		K	K	K	K
12	Abgasanlage		K	K	K	K
13	Belüftungssystem		K - R	K - R	K - R	K - R
14	Rohre, Schläuche und Verbindungen (für Wasser, Luft und Kraftstoff)		K	K	K	K
15	Kraftstofffilter, Wasserabscheider	R	S	S	S	S
16	Kraftstofffilter, Feinfilter		S	S	S	S
17	EntlüftungsfILTER		S	S	S	S
18	Kühler	K	R	R	R	R
19	Motordaten auf dem PC speichern (siehe Anlage zum Wartungsschema)	K	K	K	K	K
20	Optische Kontrolle der Dichtheit und des mechanischen Zustands	K	K	K	K	K
21	Kraftstofftank			R	R	R
22	Intercooler				K	
23	Generator				K	
24	Starter				K	
25	Turbolader				K	
26	Wasserpumpe				K	
FAHRGETRIEBE						
27	Öl	S	K	S	S	S
28	Schaltfunktionen	K	K	K	K	K
ACHSEN						
29	Öl in der Vorderachse	S	K	S	S	S
30	Öl in der Hinterachse	S	K	S	S	S
31	Belüftungsventil		R	R	R	R
32	Magnetischer Verschlußstopfen	R		R	R	R
33	Radmuttern (300 Nm)	E	E	E	E	E
34	Reifendruck (siehe Betriebsanleitung)	K - J	K - J	K - J	K - J	K - J
DREHWERKGETRIEBE / DREHKRANZ						
35	Öl	S	K	S	S	S
36	Arbeits- und Bremsfunktionen	K	K	K	K	K
37	Drehkranz (Innenverzahnung)				SM	
HYDRAULIKSYSTEM (BETRIEBSTEMPERATUR)						
38	Filter	S	S	S	S	S
39	Einfüll- und BelüftungsfILTER			S	S	S
40	Steuerdruckfilter		S	S	S	S
41	Magnetstab im Filter	R	R	R	R	R
42	Tank				R	
43	Hydraulikölstand	K	K	K	K	K
44	Arbeitsdruck Arbeitshydraulik 340 -5 bar	K - J				
45	Arbeitsdruck Drehwerk 270 +5 bar	K - J				
46	Arbeitsdruck Zusatzverbraucher 160 +10 bar (oder Kundenangabe)	K - J				
47	Steuerdruck bei Leerlaufdrehzahl 30 +10 bar	K - J				
48	Ladedruck min.120bar - max.150 bar	K - J				
49	Bremsdruck 54 +2/- 1 bar	K - J				
50	Schaltdruck Gangschaltung 57 +3 bar (bei 850U/min Dieselmotordrehzahl)	K - J				
51	Hydraulikölkühler	K	R	R	R	R
52	Hydrauliköl				S	
53	Bedienkontrolle Hydraulikfunktionen (siehe Anlage zum Wartungsschema)	K	K	K	K	K
54	Optische Kontrolle Hydrauliksystem (siehe Anlage zum Wartungsschema)	K	K	K	K	K
ALLGEMEINES						
55	Mechanischer Zustand (siehe Anlage zum Wartungsschema)		K	K	K	K
56	Türschlösser und Scharniere		K	K	K	K
57	Schließen der Fenster		K	K	K	K
58	Kabinenfilter		K - R	K - R	S	K - R
59	Sitzfunktionen (siehe Anlage zum Wartungsschema)	K	K	K	K	K
60	Klimaanlage	K	K	K	K	K
61	Elektrisches System (siehe Anlage zum Wartungsschema)	K	K	K	K	K
62	Elektrische Verbindungen, Leitungsnetz - Befestigung und Schutz	K	K	K	K	K
63	Ausfallschutzschaltung	K	K	K	K	K
64	Pflege- und Wartungszustand der Maschine; Abschmieren der Maschine	K - SM	K - SM	K - SM	K - SM	K - SM
65	Probefahrt - Kontrolle aller Funktionen - Information an Besitzer/Bediener	K	K	K	K	K
66	Instrumentendisplay - Alarmer Kontrollieren	K	K	K	K	K
67	Service Nullstellen	J	J	J	J	J

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Motor springt nicht an	Batteriespannung zu niedrig Hauptschalter inaktiv Kraftstoffzufuhr ungenügend Fehler am elektrischen Stopp der Kraftstoffpumpe Andre Fehler	Batterie und Leitungen prüfen Hauptschalter einschalten Kraftstoffstand und Verbindungen prüfen Verbindungen prüfen HYDREMA benachrichtigen
Schwarzer Rauch vom Motor	Luftfilter verstopft Fehler im Kraftstoffsystem Falscher Kraftstoff	Luftfilter reinigen oder austauschen HYDREMA benachrichtigen Kraftstoff und Kraftstofffilter austauschen
Motortemperatur zu hoch	Kühlerlamellen verstopft Zu wenig Kühlflüssigkeit Thermostat oder Wasserpumpe defekt Fehler im Kaltstartsystem	Kühler reinigen Kühlflüssigkeit auffüllen HYDREMA benachrichtigen HYDREMA benachrichtigen
Motor springt an und geht aus	Verschmutzter Kraftstoff- oder Luftfilter Luft im Kraftstoffsystem	Kraftstoff oder Luftfilter austauschen Verbindungen überprüfen
Wechselstrom-Generator lädt unregelmäßig	Generatorriemen defekt oder lose Generator defekt	Riemen austauschen oder justieren HYDREMA benachrichtigen
Hydraulik überhitzt	Defektes Hydraulikölthermostat Kühlerlamellen verstopft Bagger arbeitet bei warmem Wetter mit zu hoher Leistung Bergabfahrt ohne aktiviertes Fahrpedal	HYDREMA benachrichtigen Kühler reinigen Bagger mit weniger Leistung fahren Fahrpedal aktivieren



A/S HYDREMA DANMARK

Gl. Kirkevej 16
DK-9530 Støvring
Tel. +45 98 37 13 33

HYDREMA SVERIGE AB

Hjalmar Petris Väg 44
S-35 246 Växjö
Tel. +46 470 70 52 80

HYDREMA (UK) Ltd.

Barugh Way, Melmerby Green Road
Barkers Business Park, Melmerby
UK-Ripon HG4 5NB
Tel. +44 17 65 64 19 40

**HYDREMA
BAUMASCHINEN GmbH**

Kromsdorfer Straße 18
D-99427 Weimar/Thüringen
Tel. +49 36 43 46 14 00

A/S HYDREMA NORGE

Bergermoen
N-3520 Jevnaker
Tel. +47 613 1 40 10

HYDREMA U.S., Inc.

1200 North Meadow Park Way
Roswell, GA 300 76
Tel. +1 877 4 HYDREMA

A/S HYDREMA EXPORT

Gl. Kirkevej 16
DK-9530 Støvring
Tel. +45 98 37 13 33
Fax. +45 98 37 19 96

e-mail: hydrema@hydrema.com



www.hydrema.com