

# Betriebsanleitung

## Ramme HSWR 33/30, 40/26



Typ	Baggerklasse (t)	Fliehkraft (kN)	Drehzahl (N)	erforderliche Ölmenge (l/min)	Leistung bei 250 bar (kW)	Gewicht (kg)
HSWR 33/30	15,0 - 30,0	ca. 330	3000	150 - 172	66,8	800
HSWR 40/26	18,0 - 35,0	ca. 400	2600	200	80,0	930

**SCHWARZ Baumaschinenteile,  
Zubehör und Service GmbH**

**KASSEL**

Falderbaumstraße 39  
D-34123 Kassel  
Tel: +49 561 521700  
Fax: +49 561 5217010  
post@schwarz-baumaschinen.de

**SCHWARZ Baumaschinenteile  
und Verschleißtechnik GmbH**

**ERFURT**

Am Burgsteig 6  
D-99334 Amt Wachsenburg  
Tel: +49 36202 7060  
Fax: +49 36202 70650  
post@schwarz-baumaschinen.de

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	:	Seite 01
Allgemeines	:	Seite 02
Einsatzbeispiele	:	Seite 03
Technische Daten	:	Seite 04
Vorwort und Urheberrecht	:	Seite 05
Einsatzbereich und ordnungsgemäße Verwendung	:	Seite 06
Sicherheitszeichen, -hinweise 1	:	Seite 07
Sicherheitshinweise 2	:	Seite 08
Sicherheitshinweise 3	:	Seite 09
Persönliche Schutzausrüstung	:	Seite 10
Transport	:	Seite 11
Montage Mechanik	:	Seite 12
Montage Hydraulik	:	Seite 13
Inbetriebnahme 1 (2)	:	Seite 14
Inbetriebnahme 2 (2)	:	Seite 15
Hydraulik	:	Seite 16
Hydraulikschema	:	Seite 17
Allgemeines Wartungshinweise, 1 (2)	:	Seite 18
Allgemeines Wartungshinweise, 2 (2)	:	Seite 19
Deckblatt	:	Seite 20
Ersatzteilliste	:	Seite 20
Ersatzteilliste 1 (5), Vibrator	:	Seite 21
Ersatzteilliste 2 (5), Vibrator	:	Seite 22
Ersatzteilliste 3 (5), Vibrator	:	Seite 23
Ersatzteilliste 4 (5), Vibrator	:	Seite 24
Ersatzteilliste 5 (5), Vibrator	:	Seite 25
Ersatzteilliste 1 (3), Klemmzange	:	Seite 26
Ersatzteilliste 2 (3), Klemmzange	:	Seite 27
Ersatzteilliste 3 (3), Klemmzange	:	Seite 28

Wie leistungsstark die Anbauvibrationsbären sind, ersehen Sie aus der Anlage : „Maximale Rammgutgewichte und Länge für die verschiedenen Rammprofile“ Durch die robuste und kompakte Bauweise der Vibrationsbären ist nur ein geringer Wartungsaufwand erforderlich, der vom Betreiber aber unbedingt befolgt werden sollte. Bei Nichtbeachtung der Wartungsvorschriften können die HSWRS sich selbst zerstören.

Wir bitten daher unsere Kunden, die Wartungsvorschriften unbedingt einzuhalten.

Aufbau und Ausrüstung der Anbauvibrationsbären.

- Hydraulischer Zweiwellen-Vibrationsbär.
- Der Antrieb der Unwuchten erfolgt durch zwei Axialkolben-Hydraulikmotoren.
- Die Hydraulikmotoren und Unwuchten sind durch Kupplungshülsen miteinander verbunden.
- Durch Selbstsynchronisierung der Unwuchten sind keine Zahnräder in den Erregerzellen, daher

geräuscharme Lauf des Vibrationsbären.

- Wartungsarme, in Fett gelagerte Lagerungen, also kein Ölwechsel.
- Eingebaute Schwingungsdämpfer zwischen den Erregerzellen
- Im Durchfluss-Mengenregler (druckkompensiert) eingebaute Nachsaugventil.
- Durch Kreuzgelenk und Drehlager gute Ausrichtung zum Rammgut
- Einfachklemmzange mit Einführblech und Transportkette zur Aufnahme des Rammgutes.
- Transportständer

Einsatzbeispiele



## Technische Daten

Antrieb	Hydraulischer Vibrationsbär HVB 33/30 R	
Statisches Moment	33	Nm
Fliehkraft	330	KN
Arbeitsfrequenz	3000	U/min
Max. Amplitude (Schwingweite)	8,2	mm
Leistung am Bär 250 (350) bar	66	kW
Beschleunigung	41	g
Klemmkraft Mitteldruckzange	300	kN
Dyn. Gewicht	800	kg
Motorleistung (Antriebsstation) bei 250 bar	72	kW
Pumpenleistung	172	Ltr/min
Stat. Druck + Zug	100	kN
Gewichte		
Vibrationsbär mit Klemmzange	1050	kg
Transportgestell ca.	90	kg

## Vorwort und Urheberrecht

Diese Betriebsanleitung soll es den Benutzern erleichtern, die Maschine kennenzulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Maschine sicher, fachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Maschinen zu erhöhen.

Diese Betriebsanleitungen ergänzen Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

Diese Betriebsanleitungen müssen ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

Diese Betriebsanleitungen sind von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit folgenden Arbeiten an der Maschine beauftragt ist:

- Bedienung einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Pflege
- Instandhaltung                      Wartung, Inspektion, Instandsetzung

Neben den Betriebsanleitungen und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Da wir ständig an Verbesserungen arbeiten, behalten wir uns Änderungen vor. Grundlage für die gelieferte Ausführung ist die Auftragsbestätigung. Inhaltliche Überschneidungen und zusätzliche Angaben, die im Auftragsvolumen nicht enthalten sind, lassen sich aufgrund der stark kundenorientierten Maschinenausführungen nicht immer vollständig vermeiden. Sie begründen keinen Anspruch auf Erweiterung des Leistungsumfanges ( Dies gilt auch für Darstellungen von Zusatzausstattung in bildlichen Darstellungen etc.)

Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor, auch für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung. Ohne unsere Zustimmung darf diese technische Unterlage weder vervielfältigt, noch Dritten zugänglich gemacht werden und sie darf durch den Empfänger oder Dritte auch nicht in anderer Weise mißbraucht werden.

## Einsatzbereich und bestimmungsgemäße Verwendung

Die gelieferte Maschine besteht aus einem hydraulischem Vibrationsbären.

Der Vibrationsbär wird an einen Löffelstiel eines Hydraulikbaggers montiert. Mittels der mitgelieferten Schläuchen werden die Hydraulikmotore und die Zange mit dem Hydraulikaggregat des Baggers verbunden. Mit dem auf die Spundwandteile aufgesetzten Vibrationsbären können die Wandprofile eingerammt oder gezogen werden.

Der Vibrationsbär ist ausschließlich zum Rammen und zum Ziehen von Spundwandprofilen geeignet.

Jeder anderweitige Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Gefahren für Leib und Leben von Personen sowie Schäden an dem Vibrationsbären oder anderen Vermögenswerten des Betreibers haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Der Vibrationsbär darf nur von eingewiesenem und dazu beauftragtem Personal bedient und gerüstet werden. Das Personal muss geschult sein und mit dem Inhalt dieser Anleitung vertraut sein.

Der Vibrationsbär ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Jegliche Veränderungen bzw. Ergänzungen an dem Vibrationsbären sind nur mit Absprache des Herstellers durchzuführen.

Eigenmächtige Handlungen schließen jede Gewährleistung aus und entlassen den Hersteller sofort aus dem Garantievertrag.

Service-, Umbauarbeiten und Eingriffe in die Konstruktion des Vibrationsbären dürfen nur von eingewiesenem, fachlich geeignetem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Hierbei sind die entsprechenden, örtlichen Vorschriften und Verordnungen einzuhalten.

Unabhängig von den nachfolgenden Hinweisen gelten für den Betrieb des Vibrationsbären in jedem Fall die örtlichen Sicherheitsbestimmungen.

Beachten Sie die örtlichen Vorschriften und Gesetze, (z.B. Arbeitsstättenverordnung, Umweltschutzbestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften, etc. ) sowie insbesondere in Deutschland die Grundsätze über Sicherheit und Gesundheitsschutz von Maschinen im Spezialtiefbau. (BGR 161 \_ ZH 1/492)

## Sicherheitszeichen, - hinweise 1

### Sicherheitszeichen

Folgende Sicherheitszeichen sind dieser Bedienungsanleitung zugrunde gelegt.  
( Es müssen nicht alle Zeichen in dieser Anleitung verwendet sein )

#### **GEFAHR!**

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr . Wenn sie nicht gemieden wird, können *Tod oder schwerste Verletzungen* ( Verkrüppelung ) die Folge sein.



#### **WARNUNG!**

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation . Wenn sie nicht gemieden wird, können *Tod oder schwerste Verletzungen* die Folge sein.



#### **VORSICHT!**

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können *leichte oder geringfügige Verletzungen* die Folge sein.  
Ebenfalls wird damit vor Auftreten von Sachschäden gewarnt.



#### **HINWEIS!**

Bezeichnet eine *möglicherweise schädliche Situation*. Wenn sie nicht gemieden wird, kann die *Maschine, das Produkt oder etwas in der Umgebung* zu Schaden kommen.



#### **WICHTIG!**

Bezeichnet Anwendungstips und andere besonders nützliche Informationen. Es ist kein Signalwort für eine gefährliche oder schädliche Situation.



### Sicherheitshinweise 1

Der Betreiber es Vibrationsbären ist verpflichtet, den gesamten Arbeitsbereich während des Betriebes gegen unbeabsichtigtes Eingreifen zu schützen.

**Bei Gefahrensituationen sofort den Antrieb abschalten.**



#### **VORSICHT!**

Es dürfen grundsätzlich keine Sicherheitseinrichtungen demontiert oder anderweitig manipuliert werden. Ist eine Demontage von Sicherheitseinrichtungen zum Rüsten, Reparieren oder Warten notwendig, so sind diese vor Produktionsbeginn wieder zu montieren.



## Sicherheitshinweise 2

### *HINWEIS!*

Service -, Umbauarbeiten und Eingriffe in den mechanischen Bereich sind nur von fachlich qualifiziertem und dazu ausgebildetem Personal durchzuführen.



HINWEIS

### *Warnung!*

Es besteht Gefahr von Personenschaden.  
Arbeiten am Vibrationsbären über 2 m Höhe können ohne bauliche Hilfsmittel zu schweren Verletzungen führen. Bei Arbeiten über 2 m Höhe über Flur eine Absturzsicherung oder eine Montagebühne benutzen.



WARNUNG

### *Vorsicht!*

Es besteht Gefahr von schweren Verletzungen.  
Auf dem Vibrationsbären befindliche Werkzeuge/Teile können herunterfallen und zu schweren Personenschäden führen.  
Nach beendeten Einrichtarbeiten alle Werkzeuge und evtl. Ersatzteile vom Vibrationsbären entfernen.



VORSICHT

### *HINWEIS!*

Arbeiten an der Hydraulik dürfen nur von dafür ausgebildetem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



HINWEIS

### *WARNUNG!*

Es besteht Gefahr von Personenschaden durch unter Druck ausströmendes Öl.  
Die hydraulischen Rohre, Anschlüsse und Schläuche können unter Druck stehen. Vor Öffnen aller hydraulischen Verbindungselemente diese drucklos machen.



WARNUNG

### *VORSICHT!*

Sachschäden können auftreten.  
Anlage ausschalten und hydr. System drucklos machen, wenn Leckagen an hydr. Bauteilen auftreten. Achten Sie auf lose Anschlüsse, durchgescheuerte oder spröde Schläuche und Öllachen auf/am Hydraulikaggregat.  
Informieren Sie umgehend das Servicepersonal.



VORSICHT

### *WARNUNG!*

Es besteht Gefahr von Personenschaden durch unter Druck stehende hydr. Bauteile.  
Beim Lösen unter Druck stehender hydr. Bauteile können diese unkontrolliert durch die Gegend fliegen. Vor Öffnen aller hydraulischen Elemente diese drucklos machen.



WARNUNG

## Sicherheitshinweise 3

### *VORSICHT!*

Sachschäden können auftreten.

Das hydraulische System drucklos machen, wenn Leckagen an hydr. Bauteilen auftreten. Achten Sie auf lose Anschlüsse, durchgescheuerte oder spröde Schläuche und Öllachen. Informieren Sie umgehend das Servicepersonal.



### *VORSICHT!*

Es besteht die Möglichkeit von Materialschäden.

Beim Anschließen oder Entfernen der Schläuche ist auf Reinlichkeit zu achten. In den Hydraulikbereich des Antriebes eindringender Schmutz kann zu schweren Schäden im Antrieb verursachen.



### *HINWEIS!*

Es besteht Gefahr von Umweltschäden.

Austretendes Öl belastet die Umwelt. Leckagen müssen umgehend beseitigt werden.



### *HINWEIS!*

Transport und Montage des Vibrationsbären sind nur von fachlich qualifiziertem und dazu ausgebildetem Personal durchzuführen.



### *GEFAHR!*

Es besteht die Gefahr von schwersten Personenschäden.

Es ist verboten, sich unter schwebenden Lasten aufzuhalten. Achten Sie während des Transportes des Vibrationsbären auf genügenden Sicherheitsabstand.



### *HINWEIS!*

Es besteht die Möglichkeit von Materialschaden.

Das zu rammende Material muss immer mit der gesamten Klemmfläche der Klemmbacke gepackt

sein. Ansonsten verkantet sich die Klemmbacke und es kann zu Beschädigungen der Klemmzylinder kommen.



## Persönliche Schutzausrüstung

Bei Arbeiten am Vibrator/Bagger empfiehlt der Hersteller die Anwendung von persönlichen Schutzeinrichtungen wie folgt:

Augenschutz benutzen  
beim Umgang mit Ölen und Kühlflüssigkeiten



Gehörschutz benutzen  
beim Einrichten und während des Betriebes.



Handschutz benutzen  
beim Umgang mit Ölen und Arbeiten am betriebswarmen/heißen Antrieb.



Fußschutz benutzen  
bei Arbeiten an und auf der Maschine



Kopfschutz benutzen  
je nach betriebsinternen Bedingungen im Bereich der Maschine



Folgende Warnhinweise sind beim Betrieb besonders zu beachten:  
Warnung vor Absturzgefahr  
bei Arbeiten an und auf der Maschine



Warnung vor Rutschgefahr  
bei Arbeiten an und auf der Maschine



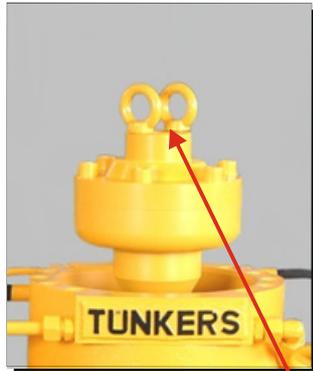
Warnung vor Quetschgefahr  
bei Arbeiten an der Maschine, Herstellen der mechanischen Anbindung zum Bagger



Warnung vor heißen Teilen  
beim Arbeiten an dem heißen Antrieb



## Transport



### **GEFAHR !**

Es besteht die Gefahr von schwersten Personenschäden.

Es ist verboten, sich unter schwebenden Lasten aufzuhalten. Achten Sie während des Transportes des Vibrationsbären auf genügenden Sicherheitsabstand.



Den Vibrator nur mittels geeigneter Hebezeuge auf dem Transportständer transportieren. Die notwendigen Gewichtsangaben sind den Technischen Daten zu entnehmen.

Die den Lasten entsprechenden Hebezeuge (Ketten/Seile) in die für den Transport vorgesehenen Ringschrauben anhängen.

Nach dem Transport die gesamte Lieferung auf Beschädigung und auf ordnungsgemäßen Zustand überprüfen.

Bei Beschädigung den verantwortlichen Transporteur und den Maschinenhersteller umgehend informieren.

## Montage

Mechanik

Die Montage der Maschine darf nur von autorisiertem und dafür ausgebildetem Personal durchgeführt werden.

Verladen und transportieren Sie den Vibrationsbären mit äußerster Vorsicht.

Stellen Sie den Bagger und das Ablagegestell mit dem Vibrationsbären auf ein paralleles Bodenniveau.



Montieren Sie das Schwenklager mit 4 Innensechskantschrauben auf den Schwenklageranschluss.

Die Buchsen des Schwenklagers und des Kardanadapters gründlich reinigen und einfetten. Den Bolzen gründlich reinigen und vor dem Einsetzen leicht einfetten.

Die Buchse des Löffelstiels des Baggers zwischen die Buchsen des Schwenklagers schwenken.

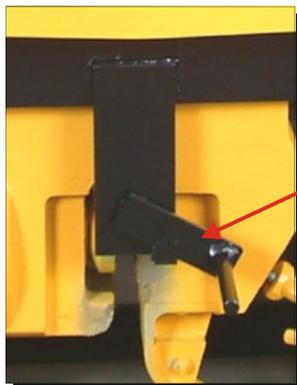
Den Bolzen durch die Buchsen des Schwenklagers und des Löffelstiels schieben. Um Beschädigungen am Bolzen zu vermeiden, nutzen Sie als Hilfsmittel nur einen Kunststoffhammer.

Beim Einschieben des Bolzen ist eine optimale visuelle Kommunikationsmöglichkeit zwischen Baggerführer und Anschläger zur Ausrichtung des Löffelstiels wichtig.

Nachdem der Bolzen durch die Buchsen des Schwenklagers und des Löffelstiels geschoben worden ist, den Bolzen mit einem Splint sichern.

Die Arretierung des Ablagegestells öffnen.

Den Vibrationsbären mit dem Baggerarm aus dem Ablagegestell herausheben.



## Montage Hydraulik

Arbeiten an der Hydraulik dürfen nur von dafür ausgebildetem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Anschließen der Schläuche baggerseitig:

Die Schläuche für den Rücklauf (T) und den Vorlauf (P) an den Greiferanschluss anschrauben, Achten Sie auf den ordnungsgemäßen Sitz der Dichtungen.

Die Leckölleitung mit einem Mindestdurchmesser von NW 12 /16 behinderungsfrei ohne Verengungen direkt zum Rücklauftank führen. Das Lecköl muss drucklos zum Tank zurückfließen können.

Die Hydraulikleitungen für die Klemmzange an die Greiferdrehanhschlüsse anschließen.

**HINWEIS!**  
Wenn keine Greiferdreheinrichtung vorhanden ist, ist der Bagger nachzurüsten oder mit einer Zahnradpumpe im Nebetrieb des Baggermotors auszustatten.

**VORSICHT !**

Es besteht die Möglichkeit von Umweltschäden. Beim Trennen der Leitungen am Bagger kann Hydrauliköl aus den Leitungen/Motor laufen und in das Erdreich dringen. Verhindern Sie das Eindringen des Öles in das Erdreich durch entsprechende Auffangvorrichtungen. Die baggerseitigen Anschlüsse sind z.B. mit Schnellkupplungen mit Rückschlagventilen zu versehen. (Die Rückschlagventile gehören nicht zum Lieferumfang).

**!**  
VORSICHT



### HINWEIS !

Wir gehen davon aus, dass der Bagger mit einer Eurosteuerung ausgerüstet ist. Der Vibrationsbär wird über die Greifersteuerung angefahren. Sollte der Vibrationsbär nach der Betätigung dieser Funktion nicht anlaufen, sind die Schlauchanschlüsse (P und T) zu überprüfen und ggf. zu tauschen.



Bei dem Einsatz von Schnellkupplungen ist auf deren Querschnitt zum Schlauch zu achten. Bei zu großem Unterschied ( Der Querschnitt der Kupplung ist meistens kleiner) ist bei der Auswahl der Kupplung eine Baugröße größer einzusetzen.

## Inbetriebnahme 1 (2)

### HINWEIS !

Vor der geplanten Inbetriebnahme der Gerätekombination Hydraulikbagger Anbauvibrationsbär müssen unbedingt die Standsicherheitsbedingungen der DIN 24096 „Standsicherheit von Rammen“ eingehalten werden.

1. Den Vibrationsbär an den Bagger transportieren
  - Siehe Kapitel Transport.
  
2. Den Vibrationsbär anschlagen
  - Siehe Kapitel Montage Mechanik und Montage Hydraulik.
  
3. Die Mechanik überprüfen
  - Die Befestigung des Vibrationsbären am Bagger auf ordnungsgemäßen Zustand der mechanischen Teile und mechanischen Sicherungen überprüfen.
  
4. Den Vibrationsbär anhängen
  - Den Vibrationsbär anheben und das Rammgut mit der Knebelkette aufnehmen.
  - Das Rammgut auf dem Boden ausrichten.
  - Die Zange dann über das Rammgut bringen, senken und die Zange schließen.
  
5. Die Hydraulik überprüfen
  - Beim ersten Start und unmittelbar danach muss jede Hydraulikanlage regelmäßig und sorgfältig in kurzen Intervallen überprüft werden.
  - Das Hydrauliköl muss warmgefahren werden.
  - Das System auf Leckagen überprüfen. Bei aufgetretenen Leckagen die Ölzufuhr abschalten und die Leckage beseitigen.
  - Den Arbeitsdruck überprüfen.
  - Den Druck in der Leckölleitung messen. Die Leckölleitung muss drucklos sein.
  - Das Filter in der Zulaufleitung überprüfen, ggf. reinigen oder austauschen.

## Inbetriebnahme 2 (2)

### 6. Den Vibrationsbär zum Rammen starten

#### *VORSICHT !*

Es besteht die Möglichkeit von Materialschäden.

Der Vibrationsbär darf nur mit geschlossener Zange rammen. Rammen mit geöffneter Zange führt zu Beschädigungen am Vibrationsbär und am Rammgut.

#### *HINWEIS !*

Es besteht die Möglichkeit von Materialschaden.

Das zu rammende Material muss immer mit der gesamten Klemmfläche der Klemmbacke gepackt sein. Ansonsten verkantet sich die Klemmbacke und es kann zu Beschädigungen der Klemmzylinder kommen.

- Den Vibrationsbären ohne Druck auf den Löffelstiel voll beschleunigen.
- Den Druck auf den Löffelstiel erhöhen und leicht anrammen.
- Den Druck auf den Löffelstiel weiter erhöhen und das Rammgut einrammen.

#### *HINWEIS !*

Die zulässige Hebekraft mittels der Knebelkette beträgt 10 kN (1t). Die Knebelkette darf nur zur Aufnahme und Ablegen des Rammgutes eingesetzt werden.

Das Ziehen und Transportieren mittels Knebelkette ist nicht erlaubt.

Für falschen Einsatz der Knebelkette und dadurch entstandene Schäden haftet der Betreiber.

### 7. Den Vibrationsbär zum Ziehen starten

- Die Zange muss auf dem Rammgut stehen und geschlossen sein.
- Den Vibrationsbären voll beschleunigen.
- Den Löffelstiel auf Heben schalten und das Rammgut aus dem Boden ziehen.
- Das Rammgut mit der Knebelkette ablegen.

In Fällen der Schiefstellung des Hydraulikbaggers ist es erforderlich, den oberen Zentrierbolzen am Kreuzgelenk zu entfernen.

## Hydraulik

Der Vibrationsbär wird mittels 2 Hydraulikmotoren angetrieben.

Hydraulikflüssigkeit

Die Druckflüssigkeit soll nach DIN 51354 ausgewählt werden.

Das Öl muss außerdem Zusätze enthalten die Oxidation, Korrosion und Schäumen verhindern. Die Viskosität von Mineralöl ist stark von der Temperatur abhängig. Aus diesem Grund ist die endgültige Wahl der Druckflüssigkeit von den Betriebstemperaturen die im System und nicht im Tank entstehen oder zu erwarten sind, abhängig zu machen.

Hohe Betriebstemperaturen im System verringern die Lebensdauer der Öle und Gummidichtungen beträchtlich und führen außerdem zu niedriger Viskosität und dadurch mangelhafter Schmierung.

Filter

*(gehört nicht zum Lieferumfang)*

Das Öl in der Hydraulik muss stets gefiltert werden. Dasselbe gilt auch für das nachgefüllte frische Öl. Es wird ein Filter mit elektrischer/mechanischer Verschmutzungsanzeige empfohlen.

Vor dem Starten prüfen, ob das System sorgfältig gereinigt ist. Beim Einfüllen des Öles ist ein Filter mit 10 µm zu nutzen.

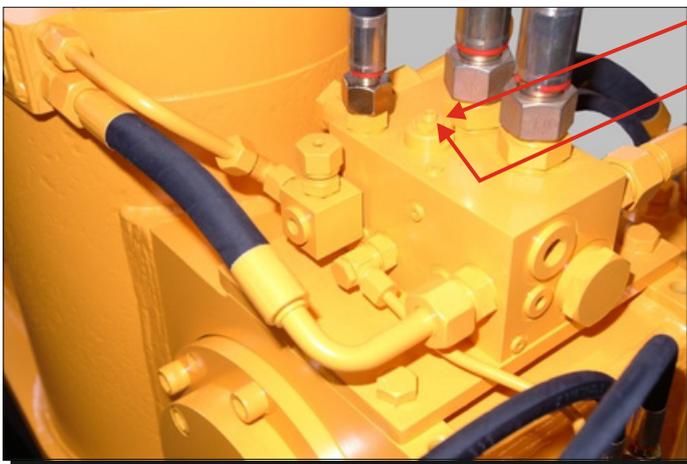
Einstellung Mengenregler

Kontermutter lösen Stellschraube bis auf Anschlag eindrehen.

Stellschraube 4 Umdrehungen herausdrehen (nach links lösen) = 2900 Upm Vibro Kontermutter leicht anziehen.

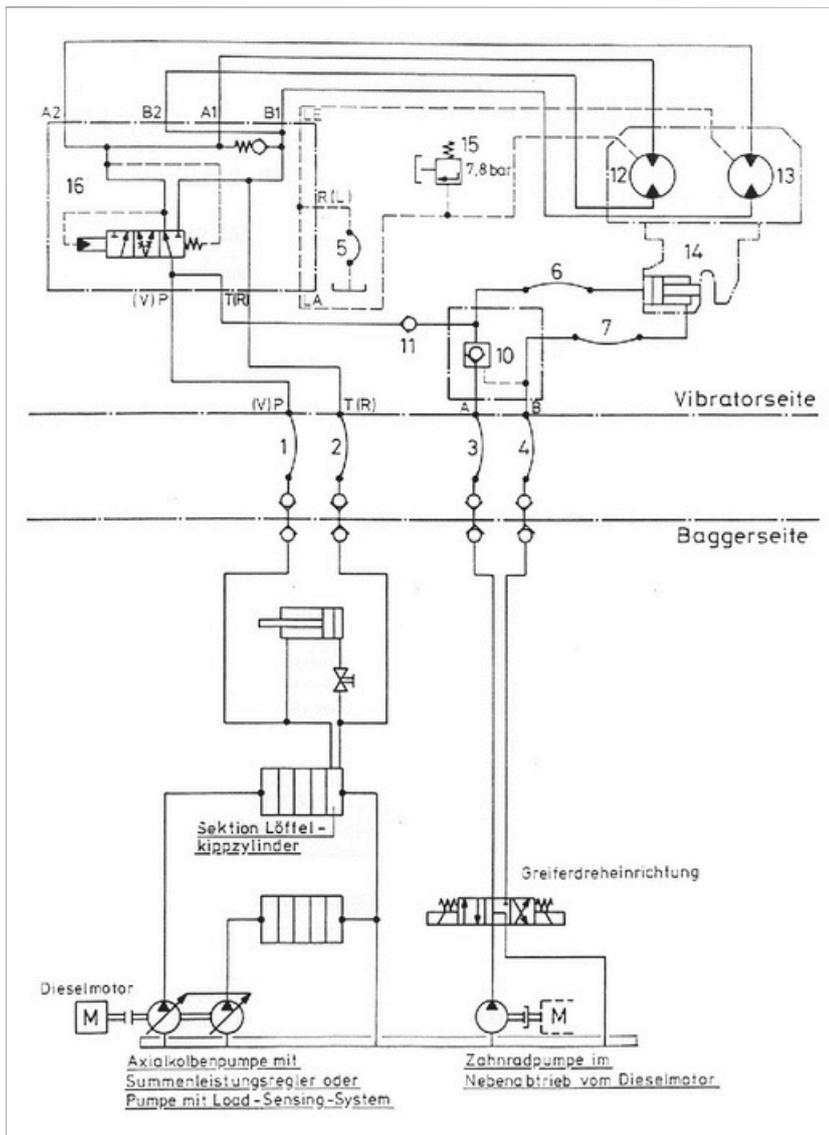
Testlauf Vibrationsbär mit geschlossener Zange.

Wenn der Vibrationsbär bei Belastung oder Leerlauf unwuchtig läuft (Seitenbewegung, muss die Stellschraube um ¼ Umdrehung oder mehr nach rechts eingedreht werden. Die optimale Drehzahl ist abhängig von der Baggerleistung bei 2800 - 3000 Upm.



## Hydraulikschemata

In diesem Schaltschema ist die heute gebräuchlichste Baggerhydraulik dargestellt, in vereinfachter Form das summenleistungsgeregelte Axialkolbenpumpensystem mit den Mobilsteuerblöcken.



- |       |                       |
|-------|-----------------------|
| 1+2   | HD-Schlauch 2000 mm   |
| 3+4   | HD-Schlauch 2500 mm   |
| 5     | HD-Schlauch 2000 mm   |
| 6+7   | HD-Schlauch 550 mm    |
| 10    | Hydraulik Steuerblock |
| 11    | Rückschlagventil      |
| 12+13 | Hydromotor            |
| 14    | Klemmzange komplett   |
| 15    | Überdruckventil       |
| 16    | Überdruckventil       |

## Allgemeine Wartungshinweise 1 (2) Mechanik

Überprüfen Sie vor jedem Einschalten die Anlage durch kurze Kontrollen

- auf Beschädigungen
- auf Vollständigkeit der Verkleidungen,
- auf Vollständigkeit der Sicherheitseinrichtungen!

### Mechanik

Arbeiten an der Mechanik dürfen nur von dafür ausgebildetem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Es sind die in dieser Betriebsanleitung und im Anhang entsprechenden Hinweise zu beachten und auszuführen.

#### *Hinweis!*

Um Störungen und dadurch verbundene Maschinenausfälle zu vermeiden sind regelmäßige Kontrollen und Wartung (Schmierung) z.B. der beweglichen Bauelemente vorzusehen.



HINWEIS

#### *VORSICHT!*

Bei Funktionsstörungen der Anlage im Bereich der Mechanik diese stillsetzen und gegen Wiedereinschalten sichern.  
Störungen durch Servicepersonal beseitigen lassen.

Defekte Bauteile sofort ersetzen. Es dürfen nur vom Hersteller zugelassene Ersatz,- bzw. Verschleißteile eingesetzt werden.

Zu Wartungs- oder Reparaturzwecken demontierte Schutzeinrichtungen müssen vor Wiedereinschalten der Anlage wieder angebracht werden.



VORSICHT

### Wöchentliche Überprüfungen und Wartung

- Klemmbacken

Wartungsarbeiten nach 1000 Betriebsstunden oder einmal im Jahr durch Fachpersonal des Herstellers:

- Axial-Hydraulikmotoren
- Lagerung (eventuell Neubefettung mit Turmgrease LI 802 EP)
- Kolben der Klemmzange

## Allgemeine Wartungshinweise 2 (2) Hydraulik

Überprüfen Sie vor jedem Einschalten die Anlage durch kurze Kontrollen

- auf Beschädigungen
- auf Vollständigkeit der Verkleidungen
- auf Vollständigkeit der Sicherheitseinrichtungen!

### Hydraulik

Arbeiten an der Hydraulik dürfen nur von dafür ausgebildetem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Es sind die in dieser Betriebsanleitung und im Anhang entsprechenden Hinweise zu beachten und auszuführen.

#### *HINWEIS!*

Um Störungen und dadurch verbundene Maschinenausfälle zu vermeiden, sind regelmäßige Kontrollen des Hydraulikaggregates und sämtlicher hydraulischer Bauelemente vorzusehen.



HINWEIS

Zu beachten sind insbesondere:

- Äußere Leckagen
- Verschmutzung
- Beschädigung von Rohr- und Schlauchverbindungen
- Geräusche von Pumpen, Motoren, etc.

#### *VORSICHT!*

Bei Funktionsstörungen der Anlage im Bereich Hydraulik diese stillsetzen und gegen Wiedereinschalten sichern. Störungen durch Servicepersonal beseitigen lassen.



VORSICHT

Defekte Bauteile sofort ersetzen.

Es dürfen nur vom Hersteller zugelassene Ersatz-, bzw. Verschleißteile eingesetzt werden. Nähere Informationen zur Wartung des Hydraulikaggregates entnehmen Sie bitte den beigegeführten Betriebs- und Wartungsanleitungen der Komponentenhersteller.

Wöchentliche Überprüfungen und Wartung

- Rohrverschraubungen
- Schläuche
- Schlauchverbindungen

**SCHWARZ Baumaschinenteile,  
Zubehör und Service GmbH**

**KASSEL**

Falderbaumstraße 39  
D-34123 Kassel  
Tel: +49 561 521700  
Fax: +49 561 5217010  
post@schwarz-baumaschinen.de

**SCHWARZ Baumaschinenteile  
und Verschleißtechnik GmbH**

**ERFURT**

Am Burgsteig 6  
D-99334 Amt Wachsenburg  
Tel: +49 36202 7060  
Fax: +49 36202 70650  
post@schwarz-baumaschinen.de