

Technisches Handbuch

ZX10U-6 **Hydraulischer Bagger**

Das Wartungshandbuch umfasst folgende separate Bände:

Technisches Handbuch	: Ausgabenr. TAAA50-DE
Werkstatthandbuch (nur auf Englisch)	: Ausgabenr. WAAA50-EN
Motorhandbuch (nur auf Englisch)	: Ausgabenr. EABA-EN

SYMBOLS UND ABKÜRZUNGEN

Symbole / Abkürzungen	Name	Bedeutung
DPF	Rußpartikelfilter	Der DPF (Rußpartikelfilter) dient zum Entfernen von Ruß- und Feinstaubpartikeln (PM) sowie toxischen Substanzen aus den Abgasen von Dieselmotoren. Feinstaubfilter zur Abgasreinigung
DPD	Rußpartikeldiffusor	Der DPD (Rußpartikeldiffusor) stellt ein Abgasnachbehandlungssystem dar, das ähnlich wie der DPF Ruß- und Feinstaubpartikel (PM) aus den Abgasen von Dieselmotoren entfernt. Der DPD sammelt und entfernt Rußpartikel zunächst aus dem Abgas mithilfe eines Keramikfilters. Sobald die Feinstaublast im Filter einen gewissen Wert erreicht, wird der Feinstaub verbrannt, um den Filter zu regenerieren.
DOC	Diesel-Oxidationskatalysator	Oxidationskatalysator für Dieselmotoren Der DOC oder Oxidationskatalysator oxidiert unverbrannten Kraftstoff, wodurch sich die Abgastemperatur erhöht.
CSF	Rußpartikelfilter/-katalysator	Filter. Der Filter sammelt Feinstaub und Rußpartikel und eliminiert sie durch Verbrennung mit Hilfe von Hochtemperatur-Abgas, dessen Temperatur durch den Oxidationskatalysator erhöht wurde. Der Filter ist mit einem Katalysator kombiniert, um die Verbrennung von Feinstaub und Rußpartikeln zu beschleunigen.
SF	Rußfilter	Filter. Der Filter sammelt Feinstaub und Rußpartikel und eliminiert sie durch Verbrennung mit Hilfe von Hochtemperatur-Abgas, dessen Temperatur durch den Oxidationskatalysator erhöht wurde.
PM	Feinstaubpartikel	Feinstaubpartikel
EGR	Abgasrückführung	Die Abgasrückführung leitet einen Teil der Abgase in den Ansaugkrümmer zurück und mischt sie der Ansaugluft zu, um die Verbrennungstemperatur und dadurch die Erzeugung von Stickoxiden (NOx) zu reduzieren.
CSD	Kaltstartvorrichtung	Kaltstartvorrichtung Wenn die Kühlmitteltemperatur auf weniger als 5° C sinkt, rückt die Kaltstartvorrichtung den Einspritzzeitpunkt vor und erhöht gleichzeitig die Kraftstoff-Einspritzmenge etwas. Auf diese Weise wird das Startverhalten des Motors bei niedrigen Temperaturen verbessert.

Verbrennungen verhüten

Heiße, spritzende Flüssigkeiten:

- Das Motorkühlmittel ist nach dem Betrieb heiß und steht unter Druck. In Motor, Kühler und Heizungsschläuchen befindet sich heißes Wasser bzw. Dampf. Beim Kontakt der Haut mit austretendem heißem Wasser oder Dampf kommt es zu schweren Verbrennungen.
 - Vermeiden Sie Verletzungen durch heißes Spritzwasser, indem Sie den Motor abstellen und warten, bis Motor und Kühler ausreichend abgekühlt sind.
 - Nehmen Sie den Kühlerverschlussdeckel NICHT ab, solange der Motor noch heiß ist. Lösen Sie den Deckel nach dem Abkühlen des Motors vorsichtig bis zum ersten Anschlag. Lassen Sie den Druck entweichen, und nehmen Sie den Deckel erst dann ab.
 - Der Hydrauliköltank steht unter Druck. Lassen Sie auch hier sämtlichen Druck entweichen, bevor Sie die Verschlusskappe abnehmen.



SA-039 ja

Heiße Flüssigkeiten und Oberflächen:

- Motoröl, Getriebeöl und Hydrauliköl werden im Betrieb heiß. Motor, Schalldämpfer, Schläuche, Leitungen und andere Teile werden ebenfalls heiß.
- Lassen Sie die Öle und Bauteile vor der Durchführung von Wartungs- oder Inspektionsarbeiten unbedingt abkühlen.



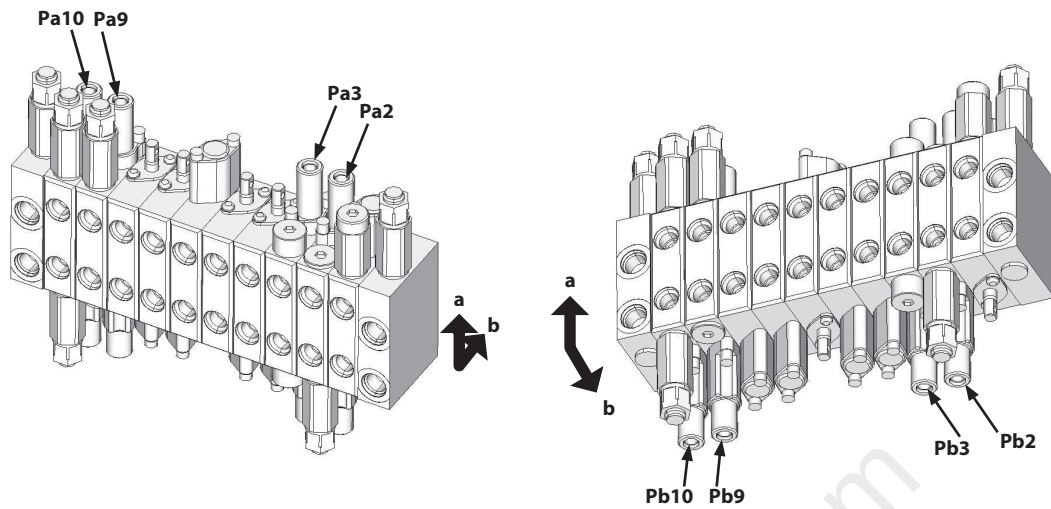
SA-225 ja

Gummischläuche regelmäßig erneuern

- Gummischläuche, die brennbare und unter Druck stehende Flüssigkeiten führen, können durch Alterung, Materialermüdung und Verschleiß schadhaft werden. Es ist schwierig, das Ausmaß solcher Erscheinungen allein durch eine Sichtprüfung festzustellen.
 - Ersetzen Sie Gummischläuche deshalb in regelmäßigen Abständen. (Siehe "Regelmäßiges Auswechseln von Teilen" in dieser Betriebsanleitung.)

KAPITEL1 ALLGEMEINES

Abschnitt2 Anordnung der Komponenten



TAAA-01-02-016-2 ja

a- Oberwagenseite

b- Maschinen-Vorderseite

Pa2- Auslegerhub

Pa9- Stielrückzug

Pb2- Auslegerabsenkung

Pb9- Stielvorschub

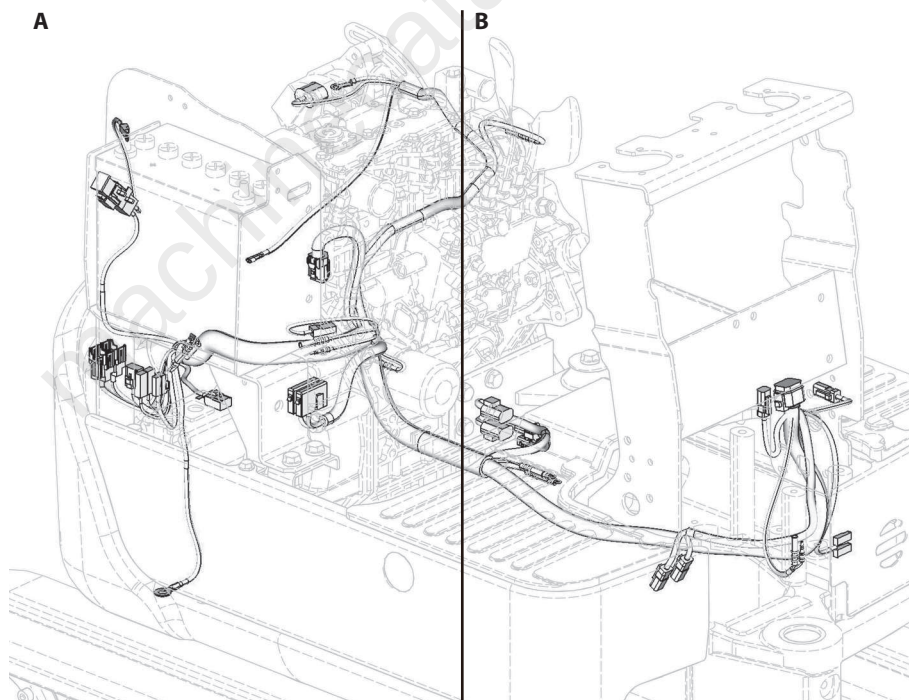
Pa3- Löffelrückzug

Pa10- Oberwagenschwenk
(links)

Pb3- Löffelvorschub

Pb10- Oberwagenschwenk
(rechts)

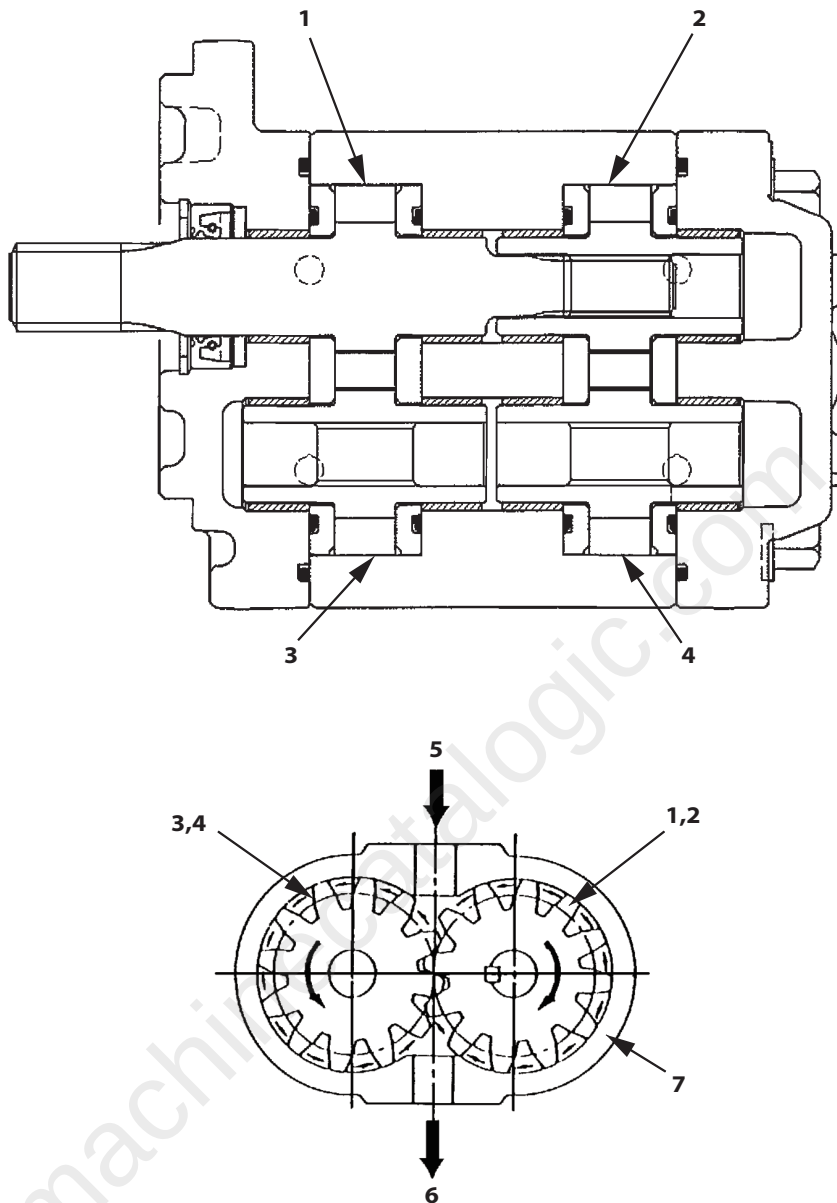
Bodenkabelbaum



TAAA-01-02-011-1 ja

KAPITEL3 ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN

Abschnitt1 Pumpengruppe



TAAA-03-01-002-1 ja

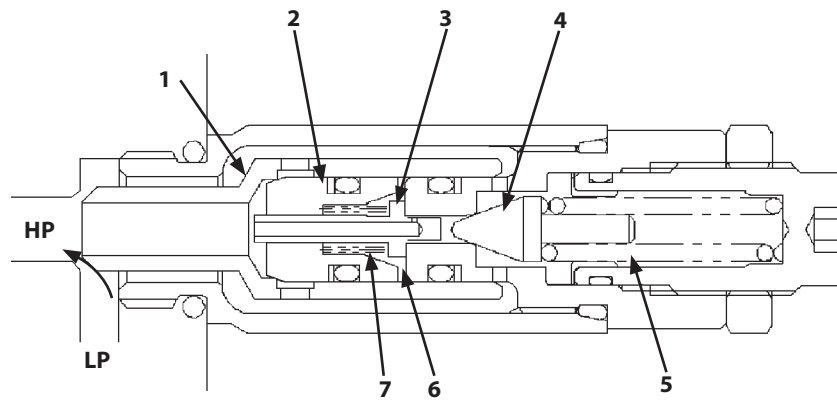
- | | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|------------------|------------|
| 1- Antriebsrad (Hauptpumpe P1) | 3- Abtriebsrad (Hauptpumpe P1) | 5- Ansaugbohrung | 7- Gehäuse |
| 2- Antriebsrad (Hauptpumpe P2) | 4- Abtriebsrad (Hauptpumpe P2) | 6- Förderbohrung | |

Beschreibung der Vorsteuerpumpe

Die Welle (1) ist mit dem Antriebsrad (6) verbunden, das wiederum mit dem Abtriebsrad (4) in Eingriff steht. Die Motordrehzahl wird direkt auf die Welle (1) übertragen, die das Antriebsrad (6) dreht. Durch die Drehung des Antriebsrads (6) wird das Abtriebsrad (4) mitgedreht. Das über die Ansaugbohrung (5) einströmende Hydrauliköl füllt den Raum zwischen den Zahnrädern und wird auf diese Weise an den Innenflächen des Gehäuses entlang zur Förderbohrung (8) befördert, wo es wieder austritt.

KAPITEL3 ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN

Abschnitt3 Steuerventil



Bei Nachsaugfunktion

TABA-03-03-024-1 ja

HP- Hauptkreis

LP- Hydrauliköltank

- 1- Hülse
- 2- Hauptkegelventil

- 3- Kolben
- 4- Vorsteuerdruck-Kegelventil

- 5- Feder
- 6- Federkammer

- 7- Feder

KAPITEL4 LEISTUNGSTESTS

Abschnitt4 Maschinenleistungstest

Schwenkgeschwindigkeit

Übersicht

1. Die Zeit messen, die für einen Schwenk um drei volle Umdrehungen benötigt wird, um den Schwenkwerkkomponenten (von Hauptpumpe bis Schwenkmotor) zu prüfen.
2. Um die Sicherheit während des Betriebs zu gewährleisten, den Spurzylinder maximal ausfahren.

Vorbereitung:

1. Schmierung von Schwenkgetriebe und Schwenklager kontrollieren.
2. Die Maschine auf einem ebenen, festem Untergrund abstellen, der ausreichend Platz zum Schwenken bietet. Diesen Test nicht auf einem Gefälle durchführen.
3. Stielzylinder ganz einziehen. Löffelzylinder ganz ausfahren. Ausleger so positionieren, dass sich der Gelenkbolzen am Stielkopf auf gleicher Höhe wie der Auslegerfußbolzen befindet. (Löffel entleeren.)

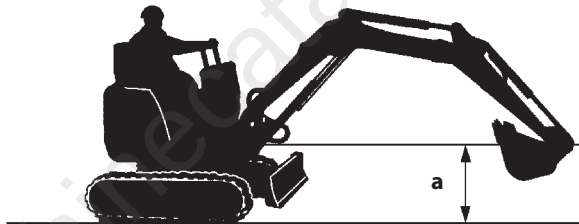
HINWEIS

Wenn kein ausreichend geräumiger Platz zur Verfügung steht, kann die Messung mit vollständig gehobenem Ausleger und ganz eingezogenem Stiel durchgeführt werden.

VORSICHT

Darauf achten, dass eine Verletzung von Personen ausgeschlossen ist. Vor der Messung sicherstellen, dass der Platz frei ist und keine Mitarbeiter in den Schwenkbereich geraten können.

4. Die Hydrauliköltemperatur bei 50 ± 5 °C halten.



T1MP-04-04-005-1 ja

a- Gleiche Höhe wie Auslegerfußbolzen

Messung:

1. Motor im Schnellleerlauf drehen lassen.
2. Den Schwenkhebel bis zum Anschlag betätigen und den Oberwagen schwenken.
3. Die erforderliche Zeit für 3 Schwenks mit konstanter Schwenkgeschwindigkeit messen.
4. Im und gegen den Uhrzeigersinn prüfen.
5. Die Messungen dreimal wiederholen und die Mittelwerte errechnen.

Bewertung

Siehe Sollwerttabelle T4-2-1.

Abhilfe

Siehe Fehlersuche B (Diagnose der Maschine auf Basis von Störungssymptomen) T5-2-1.

KAPITEL4 LEISTUNGSTESTS

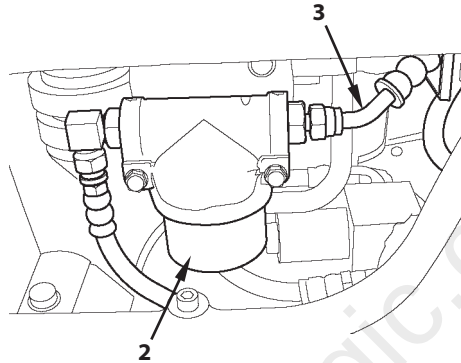
Abschnitt5 Komponentenprüfung

Primärer Vorsteuerdruck

Vorbereitung:

1. Motor abstellen.
2. Den Deckel des Hydrauliköltanks langsam lockern, um ihn zu entlüften.
3. Den Schlauch (7/16-20UNF) (3) vom Vorsteuerkreisfilter (2) lösen. Das T-Stück (ST 6451), den Adapter (ST 6069) und das Manometer (ST 6932) mit dem Druckmessanschluss verbinden.

🔧: 19mm



2- Vorsteuerkreisfilter

3- Schlauch (7/16-20UNF)

T1MP-04-05-001-1 ja

4. Den Motor anlassen. Sicherstellen, dass am Anschluss des Manometers keine Ölleckage besteht.
5. Die Hydrauliköltemperatur bei 50 ± 5 °C halten.

Messung:

1. Den Vorsteuerdruck mit einem Manometer bei Schnellleerlauf-Drehzahl und ohne Last messen.
2. Die Messungen dreimal wiederholen und die Mittelwerte errechnen.

Bewertung

Siehe Sollwerttabelle T4-2-1.

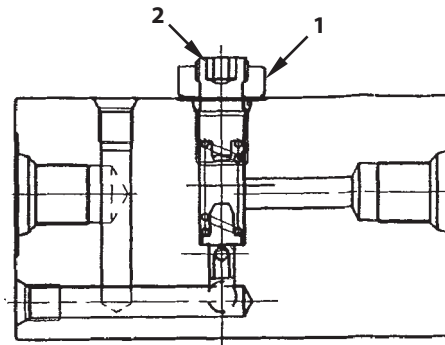
Einstellung des primären Vorsteuerdrucks

Einstellung:

Falls erforderlich, den Ansprechdruck des Entlastungsventils im 2-Wegeventil (Magnetventilgruppe) einstellen.

1. Die Sicherungsmutter (1) lockern.

🔧: 17 mm



1- Sicherungsmutter

2- Einstellschraube

T1LA-03-06-002-2 ja

2. Den Ansprechdruck durch Drehen der Einstellschraube (2) justieren.

🔧: 6 mm

3. Sicherungsmutter (1) festziehen.

KAPITEL5 FEHLERSUCHE

Abschnitt2 Fehlersuche B

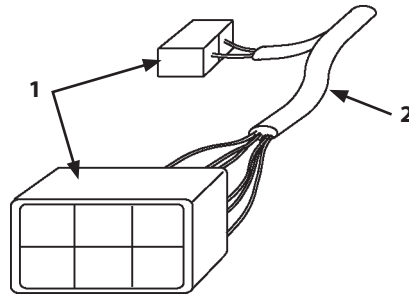
Fehlersuche B (Diagnose der Maschine auf Basis von Störungssymptomen)

Die Fehlersuche B dient zur Diagnose der Maschine anhand von Störungssymptomen.

- Diagnoseverfahren
 - Die Fehlersuchpläne für die einschlägigen Störungssymptome werden in diesem Abschnitt erläutert.

HINWEIS

Kabelseitige Steckverbinder werden in diesem Abschnitt von der offenen Seite (Kabelseite) her gezeigt.



1- Kabelsteckverbinder

2- Kabelbaum

T6L4-05-03-001-1 ja

Inhalt der Fehlerbehebung B

Störungssymptom				
Vorbereitung				
Hinweise zur Diagnose und deren Vorbereitung.				
Interpretieren der Tabelle				
Vorgehensweise	Fehlersuchplan	Bedingung	Bewertung	Ursache
1	(A)	(B)	(C)	Ja: (D)
				Nein: (E)
2	(G)	(H)	(I)	Ja: (J)
				Nein: (K)

- Fehlersuchplan 1, 2, Prüfreihenfolge
- A, G: Diagnoseverfahren für Störung
- B, H: Prüfbedingungen
- C, I: Auswertung der Prüfergebnisse
- D, E, J, K: Ursache für Störungssymptome

Vorgehensweise:

1. Die Fehlersuche entsprechend Fehlersuchplan (B) unter den angewiesenen Prüfbedingungen (B) in der vorgeschriebenen Reihenfolge (1) ausführen.
2. Wenn die Ergebnisse der Auswertung (C) entsprechen (JA), ist die Ursache unter Störungsursache (D) aufgeführt. Wenn die Ergebnisse nicht der Auswertung (C) entsprechen (NEIN), weiter mit Ursache (E) oder Fehlersuchplan (G) von Verfahren (2).

Fehlersuche B - Systemkennung

Für die Diagnose werden Systemkennungen nach Störungssymptomen verwendet, wie folgt.

- E: Fehlersuche im Motorsystem

Vollversion verfügbar

Hitachi ZX10U-6 Hydraulikbagger Technisches Handbuch (TAAA50-DE-00)

Hitachi ZX10U-6 technisches Handbuch als PDF mit Hydraulik, Elektrik, Prüfungen und Fehlersuche. Sofort als PDF herunterladen.

VOLLSTÄNDIGES HANDBUCH ANSEHEN

Buch-Nr.: TAAA50-DE-00 · Seitenzahl: 274 · Dateianzahl: 2 · Sprache: Deutsch