

Technisches Handbuch Funktionsprinzip ZX 135US-5B Hydraulischer Bagger

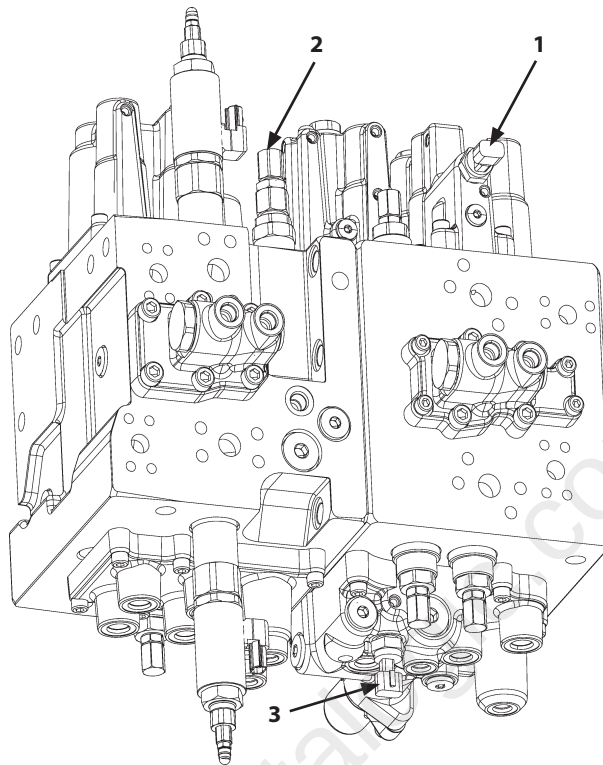
Das Wartungshandbuch umfasst folgende separate Bände

Technisches Handbuch (Funktionsprinzip)	: Ausgabenr. TODAE-DE
Technisches Handbuch (Fehlersuche)	: Ausgabenr. TTDAE-DE
Werkstatthandbuch (nur auf Englisch)	: Ausgabenr. WDAE-EN
Motorhandbuch (nur auf Englisch)	: Ausgabenr. EDBE-EN

KAPITEL 1 ALLGEMEINES

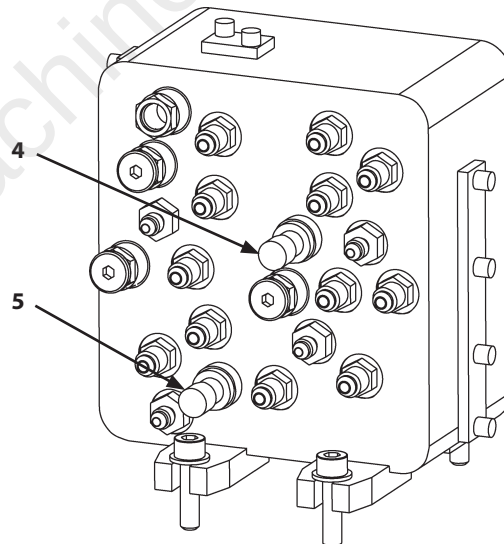
Abschnitt 2 Anordnung der Komponenten

Steuerventil



TDAD-01-02-010

Signalsteuerventil



TDAD-01-02-011

- | | | |
|------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 1- Drucksensor (Stieleinzug) | 3- Drucksensor (Auslegerhub) | 5- Drucksensor (Fahrwerk) |
| 2- Hauptentlastungsventil | 4- Drucksensor (Schwenkkreis) | |

KAPITEL 2 SYSTEM

Abschnitt 2 Steuersystem

Steuerung im HP-Fahrmodus

Zweck:

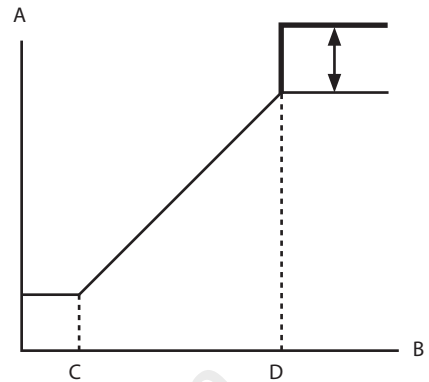
Die HP-Fahrmodussteuerung erhöht die Motordrehzahl und dadurch die Fahrgeschwindigkeit bei reinem Fahrbetrieb.

Arbeitsweise:

1. Sobald alle folgenden Bedingungen erfüllt sind, steuert der MC (8) das ECM (13) über den CAN-Datenbus (12) mit Soll-Drehzahlsignalen an.
2. Das ECM (13) erhöht die Motordrehzahl auf den HP-Moduswert, um eine höhere Fahrgeschwindigkeit zu ermöglichen.

Bedingung:

- Drehzahlregler (28): Auf Schnellleerlaufdrehzahl einstellen.
- Drucksensor (Fahrwerk) (5): Signalausgabe



A - Motordrehzahl

B - Drehzahlreglerposition

C - Langsamleerlaufposition

D - Schnellleerlaufposition

KAPITEL 2 SYSTEM

Abschnitt 2 Steuersystem

Rußpartikelfilter-Regenerierungsautomatik

Zweck:

Die Rußpartikelfilter-Regenerierungsautomatik sorgt für eine automatische Regenerierung des Rußpartikelfilters. Bei der Rußpartikelfilter-Regenerierung wird die Pumpenlast erhöht, die auf den Motor wirkt. Dadurch erhöht sich die Abgastemperatur auf einen Wert, bei dem der Katalysator im Rußpartikelfilter anspricht.

Arbeitsweise:

1. Der MC (9) erhält das Rußpartikelfilter-Regenerierungssignal vom ECM (14) über den CAN-Datenbus (10).
2. Sobald eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist, erregt der MC (9) die Magnetventile SZ und SJ des 2-Wegesteuerventils (33) sowie das Drehmoment-Steuermagnetventil (20).
3. Das Magnetventil SZ des 2-Wegesteuerventils (33) und das Drehmoment-Steuermagnetventil (20) erzeugen den Vorsteuerdruck. Dieser Vorsteuerdruck wird an den Regler von Pumpe 1 angelegt, um den Volumenstrom der Pumpe 1 zu erhöhen.
4. Das Magnetventil SJ des 2-Wegesteuerventils (33) legt Vorsteuerdruck an. Dieser Vorsteuerdruck beaufschlagt das Bypass-Sperrventil (30) und bewegt dessen Schieber.
5. Dadurch ist der Neutralkreis von Pumpe 1 blockiert und der Druck im Neutralkreis von Pumpe 1 steigt.
6. Der MC (9) erfasst den Druck im Neutralkreis von Pumpe 1 über den Förderdrucksensor (22) der Pumpe 1.
7. Der MC (9) erregt das Ventil SJ im 2-Wegesteuerventil (33) entsprechend den Signalen des Förderdrucksensors (22) von Pumpe 1, um den Druck im Neutralkreis der Pumpe 1 auf den Soll Druck (8,0 MPa) anzuheben.

Bedingung:

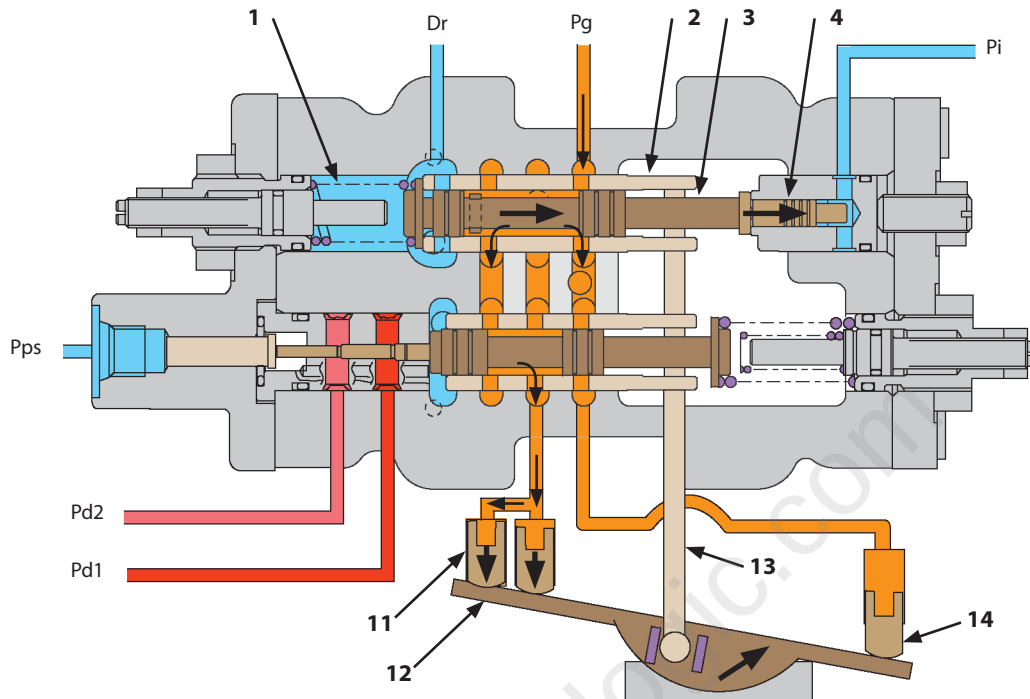
- Acht Stunden sind seit der letzten Regenerierung verstrichen.
- Das Ausgangssignal des Differenzdrucksensors überschreitet den Schwellenwert vor Ablauf der acht Stunden seit der letzten Regenerierung.
- Drehzahlregler (39): Langsamleerlaufposition
- Vorsteuerkreis-Absperrschalter (47): AUS (Vorsteuerkreis-Absperrhebel: Verriegelungsstellung)

Kombinationsbetätigungskreis

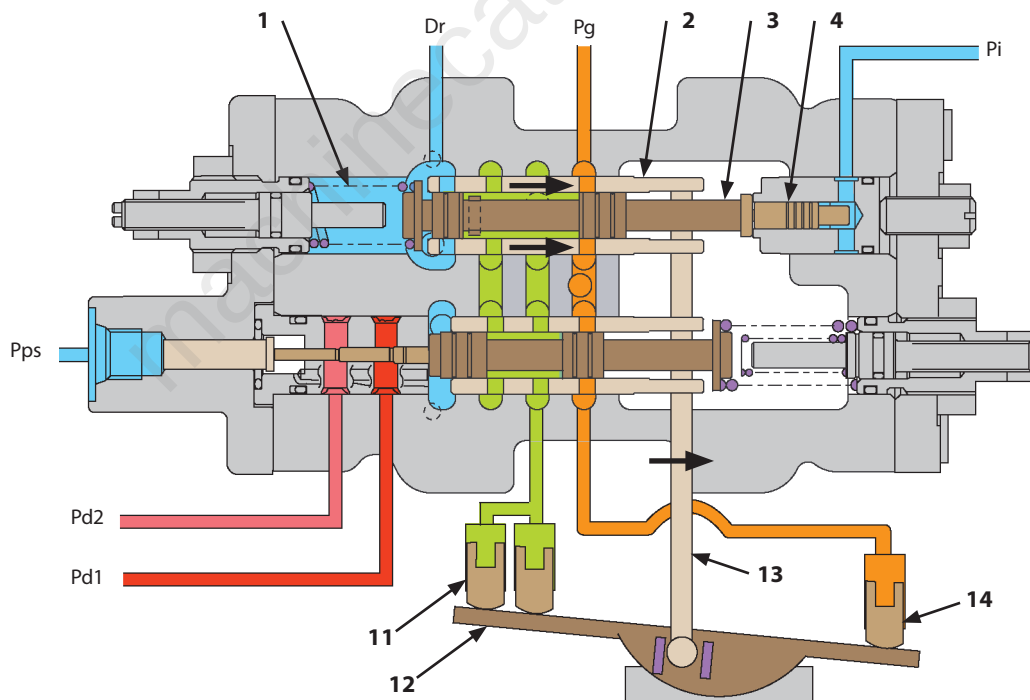
- Schwenken/Auslegerhub
 1. Wenn der Ausleger beim Schwenken angehoben wird, wirkt der Vorsteuerdruck auf die Steuerschieber von Schwenkwerk (7), Auslegerkreis 1 (2) und Auslegerkreis 2 (9).
 2. Der von Pumpe 1 (5) erzeugte Hydraulikdruck wirkt über den Parallelkreis (1) und den Steuerschieber (2) von Auslegerkreis 1 auf den Auslegerzylinder (3), um den Ausleger zu heben.
 3. Das von Pumpe 2 (6) geförderte Öl wiederum strömt über den Schwenkwerk-Steuerschieber (7) zum Schwenkmotor (8), um den Oberwagen zu drehen.
 4. Gleichzeitig fließt mit Druck beaufschlagtes Öl durch den Parallelkreis (4) und den Steuerschieber (9) von Auslegerkreis 2, um mit dem Volumenstrom von Pumpe (1) (5) kombiniert zu werden, bevor er zur Unterstützung des Hubs zum Auslegerzylinder (3) geleitet wird.

KAPITEL 3 ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN

Abschnitt 1 Pumpengruppe



TDAD-03-01-003



TDAD-03-01-004

Pd1- Förderdruck, Pumpe 1
Pd2- Förderdruck, Pumpe 2

Dr- Rücklauf zum Hydrauliköltank
Pi- Pumpensteuerdruck

Pps- Drehmoment-Steuerdruck

Pg- Primärer Vorsteuerdruck (von Vorsteuerpumpe)

1- Feder
2- Hülse A

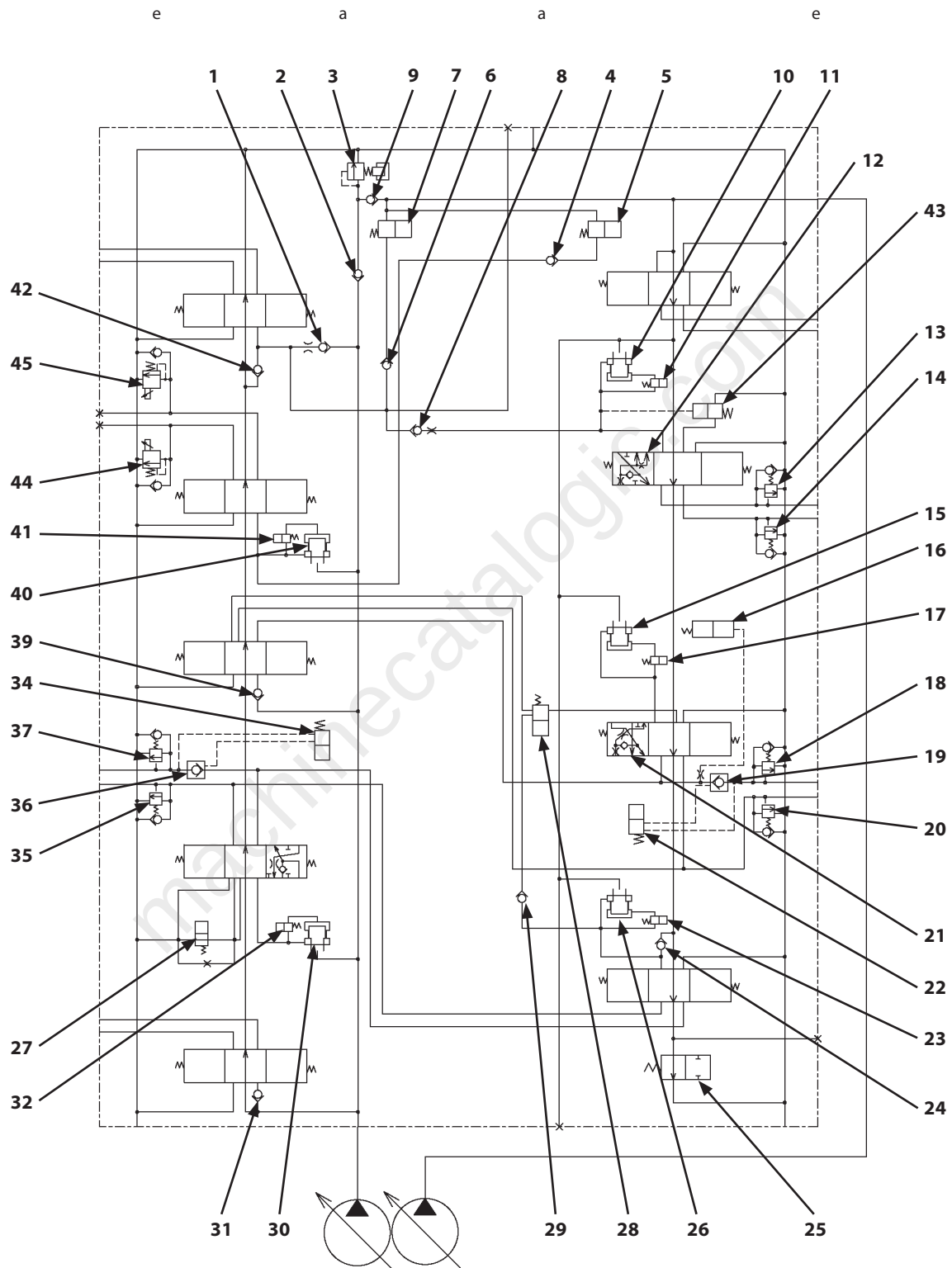
3- Steuerschieber A
4- Kolben

11- Servokolben 1 (2 Stück)
12- Schrägscheibe

13- Führungshebel
14- Servokolben 2

KAPITEL 3 ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN

Abschnitt 3 Steuerventil



TDAD-03-03-003

KAPITEL 3 ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN

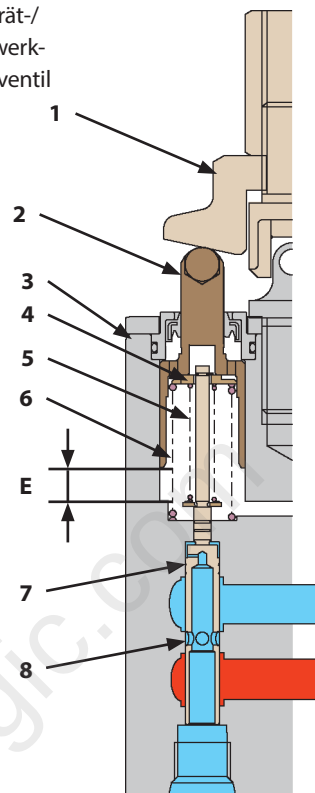
Abschnitt 4 Vorsteuerventil

Arbeitsweise (Arbeitsgerät-/Schwenkwerk- und Fahrwerk-Vorsteuerventile)

Der Kopf des Steuerschiebers (7) sitzt im Deckel der Federführung (4). Der Federführung (4) bleibt durch die Kraft der Rückstellfeder (6) nach oben gedrückt.

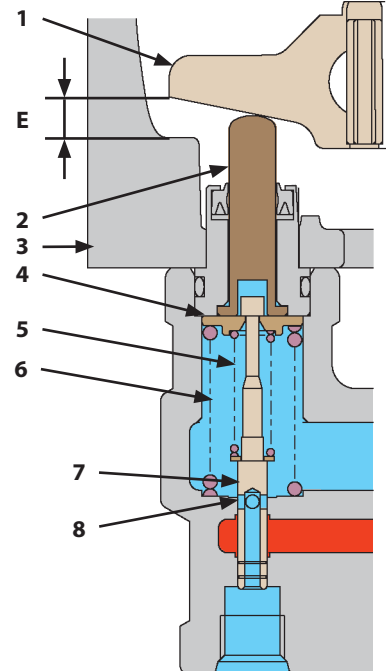
HINWEIS: Die Gesamthebelwege der Arbeitsgerät- und Schwenkwerk-Steuerhebel werden durch den Hubweg (E) des Geberkolbens (2) bestimmt. Der Gesamthebelweg der Fahrwerkhebel wird durch den Hubweg (E) des Nockens (1) festgelegt.

Sondergerät-/
Schwenkwerk-
Vorsteuerventil



TPPP-03-04-005

Fahrwerk-Vorsteuerventil

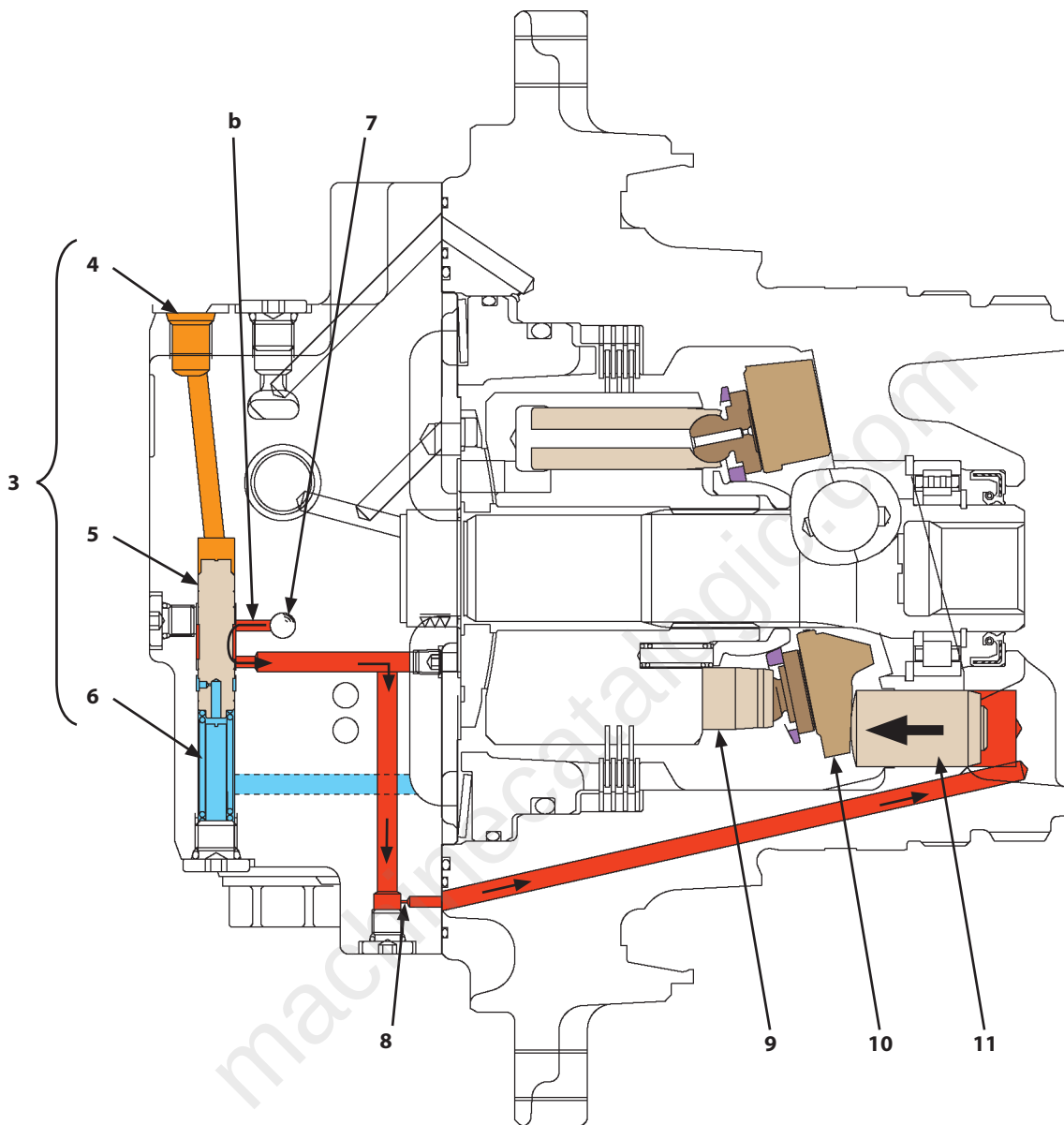


TPPP-03-04-010

- | | | | |
|----------------|-----------------|--------------------|-------------------|
| 1- Nocken | 3- Gehäuse | 5- Ausgleichsfeder | 7- Steuerschieber |
| 2- Geberkolben | 4- Federführung | 6- Rückstellfeder | 8- Bohrung |

KAPITEL 3 ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN

Abschnitt 5 Fahrwerk



TDAD-03-05-004

b- Druck von Motoranschluss AM
oder BM

3- Schrägscheiben-Stellventil des
Fahrmotors
4- Vorsteueranschlüsse

5- Steuerschieber
6- Feder
7- Wechselventilkolben

8- Drosselbohrung (für Schnell-/
Langsamgang):
9- Axialkolben

10- Schrägscheibe
11- Kolben

Vollversion verfügbar

**Hitachi ZX135US-5B Hydraulikbagger Technisches Handbuch
(Funktionsprinzip) (TODAE-DE-00)**

Hitachi ZX135US-5B Technisches Handbuch Funktionsprinzip als PDF zu
Hydraulik, Elektrik und Antrieb. Sofort als PDF herunterladen.

VOLLSTÄNDIGES HANDBUCH ANSEHEN

Buch-Nr.: TODAE-DE-00 · Seitenzahl: 418 · Dateianzahl: 1 · Sprache: Deutsch