

Technisches Handbuch

Funktionsprinzip

ZX

210-5B

210LC-5B

210LCN-5B

240N-5B

Hydraulischer Bagger

Das Wartungshandbuch umfasst folgende separate Bände

Technisches Handbuch (Funktionsprinzip)

: Ausgabenr. TODCK-DE

Technisches Handbuch (Fehlersuche)

: Ausgabenr. TTDCK-DE

Werkstatthandbuch (nur auf Englisch)

: Ausgabenr. WDCK-EN

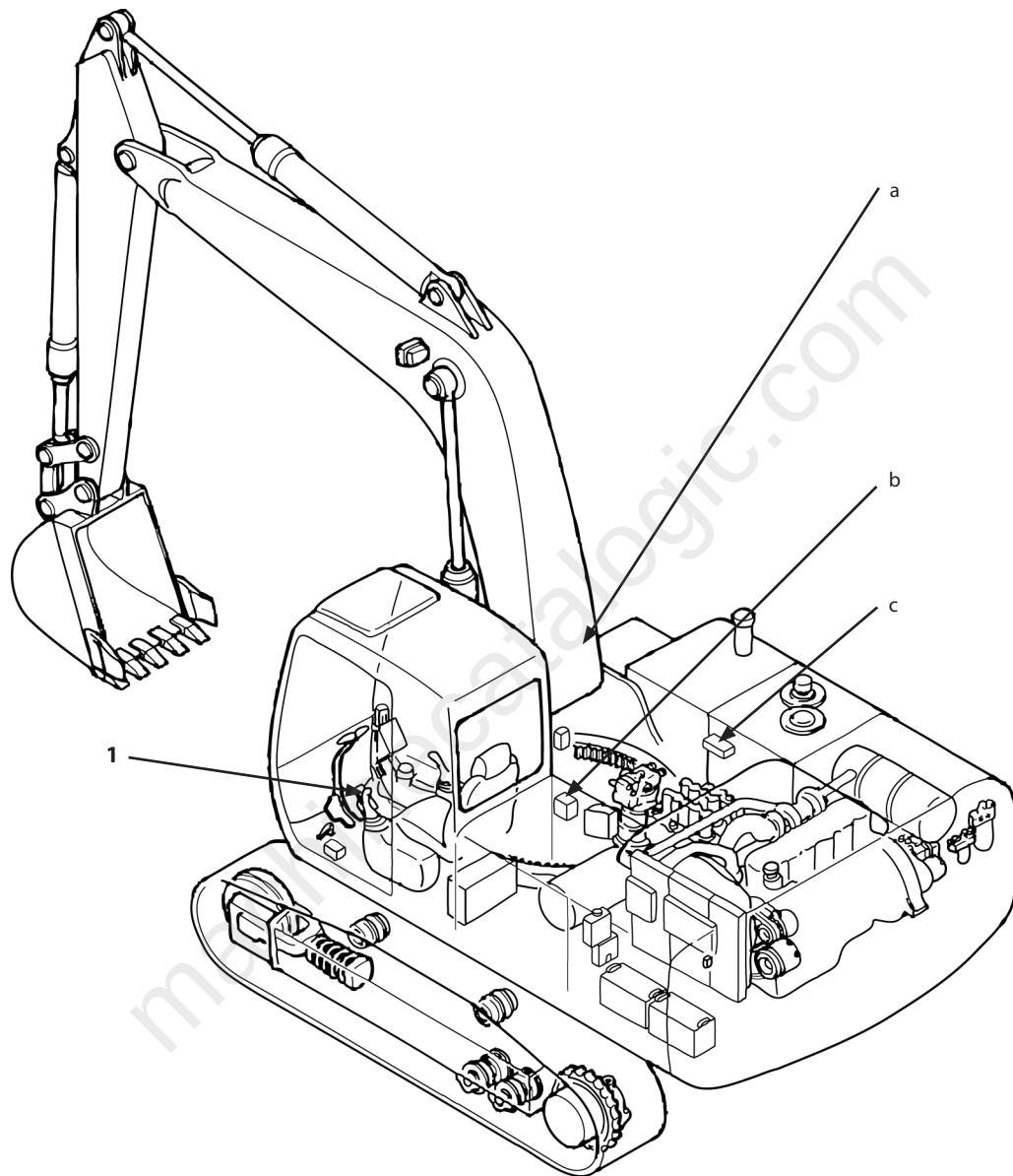
Motorhandbuch (nur auf Englisch)

: Ausgabenr. ETDCA-EN, EWDCA-EN

KAPITEL 1 ALLGEMEINES

Abschnitt 2 Anordnung der Komponenten

Anordnung der ArbeitsgerätekompONENTEN Teile



TDAA-01-02-026

- | | | |
|--|--|------------------------------|
| a- Auslegeroberseite
(Siehe T1-2-19.) | b- Hammerkreis-
Entlastungsmagnetventil | c- Rücklaufwahl-Magnetventil |
| 1- Zusatzkreis-Vorsteuerventil | | |

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:

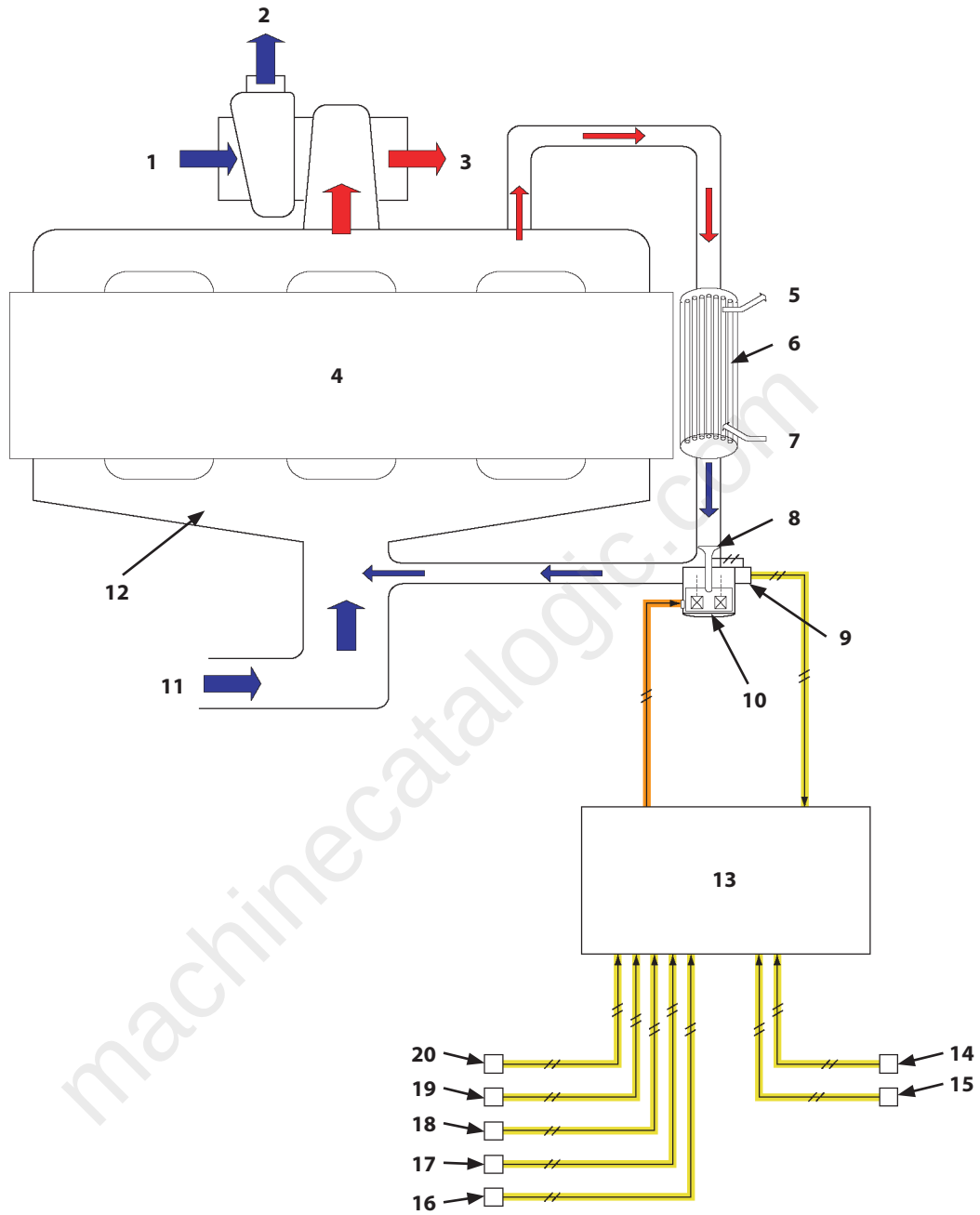
1. Der MC (11) erhält das Rußpartikelfilter-Regenerierungssignal vom ECM (16) über den CAN-Datenbus (12).
2. Sobald eine der Bedingungen unten erfüllt ist, erregt der MC (11) die Ventile SZ und SJ im 2-Wege-Magnetventil (39) und das Drehmoment-Steuer magnetventil (22) von Pumpe 1 und 2.
3. Das Magnetventil SZ im 2-Wege-Magnetventil (39) und das Drehmoment-Steuer magnetventil (22) von Pumpe 1 und 2 legen daraufhin Vorsteuerdruck an den Regler von Pumpe 1 an, um den Volumenstrom der Pumpe 1 zu erhöhen.
4. Das Magnetventil SJ des 2-Wege-Magnetventils (39) erzeugt den Vorsteuerdruck. Dieser Vorsteuerdruck beaufschlagt das Bypass-Sperrventil (34).
5. Dadurch ist der Neutralkreis von Pumpe 1 teilweise blockiert und der Druck im Neutralkreis von Pumpe 1 steigt.
6. Der MC (11) erfasst den Druck im Neutralkreis von Pumpe 1 über den Förderdrucksensor (23) der Pumpe 1.
7. Der MC (11) erregt das Ventil SJ im 2-Wege-Magnetventil (39) entsprechend den Signalen des Förderdrucksensors (23) von Pumpe 1, um den Druck im Neutralkreis der Pumpe 1 auf den Soll Druck (8,0 MPa) anzuheben.
8. Wenn dabei die Motordrehzahl 1.000 min^{-1} oder weniger beträgt, sendet der MC (11) entsprechende Drehzahl-Steuersignale über den CAN-Datenbus (12) zum ECM (16), um die Solldrehzahl entsprechend zu kompensieren.
9. Das ECM (16) hebt die Drehzahl entsprechend auf 1.000 min^{-1} an.

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.
- Vorsteuerkreis-Absperrschalter (47): OFF (Vorsteuerkreis-Absperrhebel: Verriegelungsstellung)

KAPITEL 2 SYSTEM

Abschnitt 3 ECM

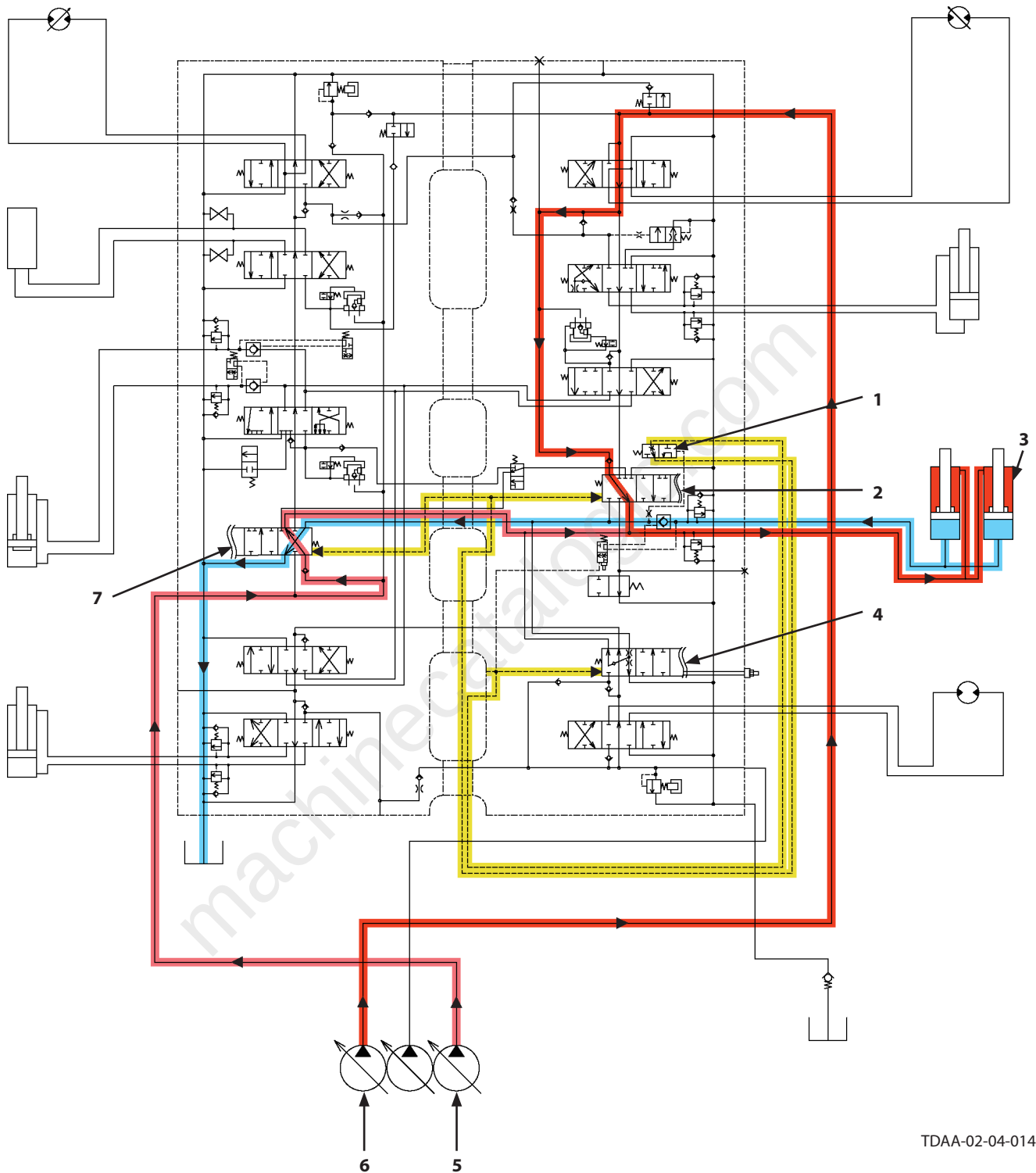


TDAA-02-03-020

- | | | | |
|-----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------------|
| 1- Vom Luftfilter | 7- Kühlmittleinlass | 12- Ansaugkrümmer | 16- Ansaugkrümmer- |
| 2- Zum Ladeluftkühler | 8- EGR-Ventil | 13- ECM | Temperatursensor |
| 3- Abgas | 9- EGR-Schrittmotorsensor | 14- Luftdrucksensor | 17- Verteilerrohr-Drucksensor |
| 4- Motor | 10- EGR-Schrittmotor | 15- Luftmassensensor | 18- Kühlmittel-Temperatursensor |
| 5- Kühlmittelauslass | 11- Ansaugluft | (Ansaugluft- | 19- Nockenwellen-Positionssensor |
| 6- Kühlsystem | (vom Ladeluftkühler) | Temperatursensor) | 20- Kurbelwinkelsensor |

KAPITEL 2 SYSTEM

Abschnitt 4 Hydraulik



KAPITEL 3 ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN

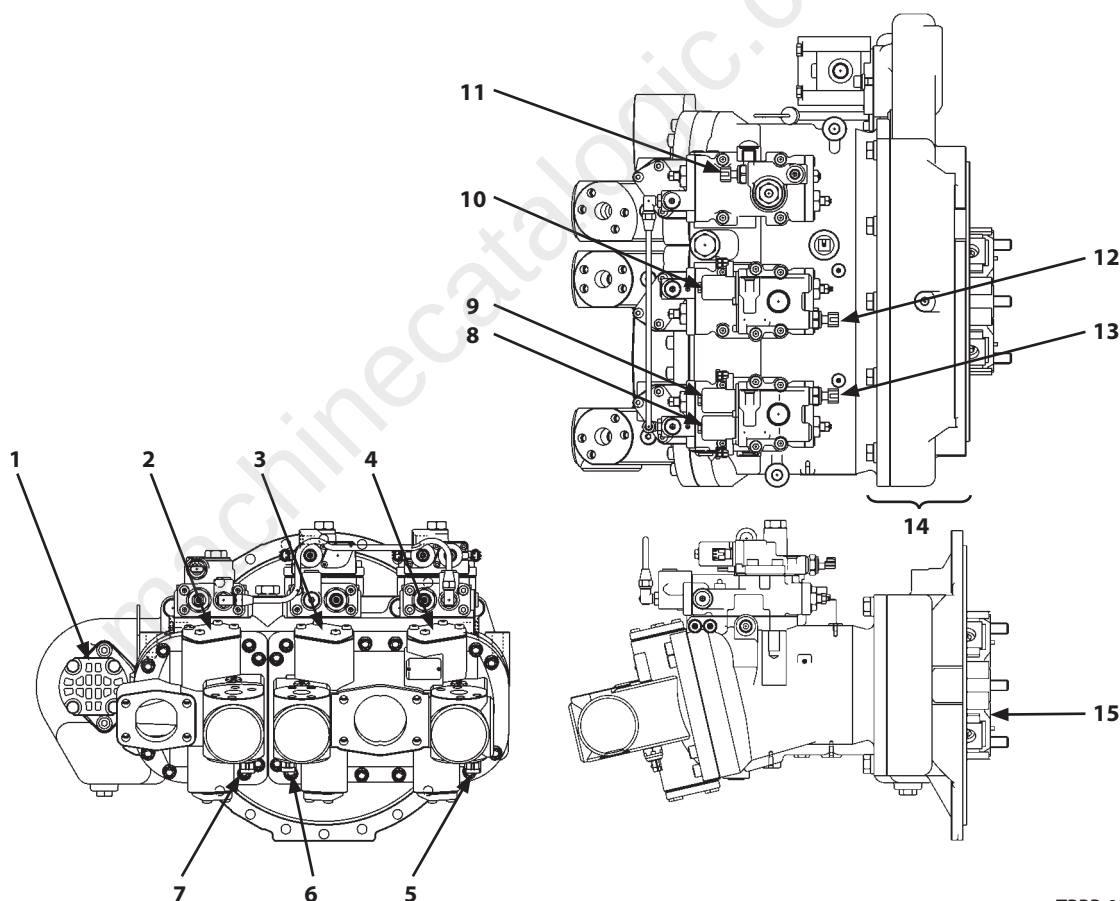
Abschnitt 1 Pumpengruppe

Übersicht

Die Pumpengruppe umfasst ein Getriebe (14), die Hauptpumpen (Pumpe 1 (2) und Pumpe 2 (4) und Pumpe 3 (3)) sowie die Vorsteuerpumpe (1). Das Motordrehmoment wird über die Kupplung (15) auf das Pumpengetriebe (14) übertragen. Das Getriebe verteilt das Drehmoment, um die Pumpe 1 (2), die Pumpe 2 (4), Pumpe 3 (3) und die Vorsteuerpumpe (1) anzutreiben.

Bei der Hauptpumpe handelt es sich um eine Schrägachsen-Axialkolbenpumpe mit variablen Hubvolumen. Die Pumpen 1 (2), Pumpe 2 (4) und Pumpe 3 (3) sind als drei separate Einheiten in einem Gehäuse integriert.

Die Vorsteuerpumpe (1) ist als Zahnradpumpe ausgeführt. Die Steuerung der Pumpen weist ein Drehmoment-Steuer magnetventil (8) für Pumpe 1 und 2, ein Förderstrom-Begrenzungsmagnetventil für Pumpe 2 (9) und ein Drehmoment-Steuer magnetventil für Pumpe 3 (10) auf. Die Förderdrucksensoren (5, 6, 7) und Steuerdrucksensoren (11, 12, 13) steuern die Pumpen- und Ventilfunktionen. (Siehe SYSTEM/Steuerungssystem)



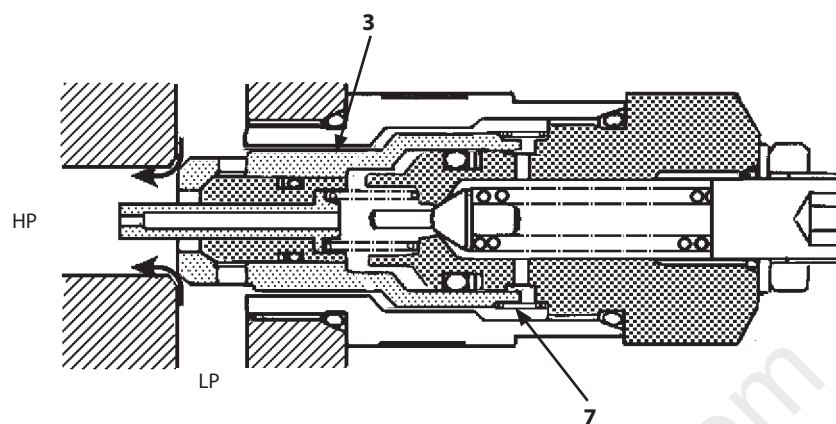
TPPP-03-01-001

- | | | | |
|-------------------------------|--|---|--------------------------------|
| 1- Vorsteuerpumpe | 6- Förderdrucksensor, Pumpe 3 | 9- Förderstrom-Begrenzungsmagnetventil, Pumpe 2 | 12- Steuerdrucksensor, Pumpe 3 |
| 2- Pumpe 1 | 7- Förderdrucksensor, Pumpe 1 | 10- Drehmoment-Steuer magnetventil, Pumpe 3 | 13- Steuerdrucksensor, Pumpe 2 |
| 3- Pumpe 3 | 8- Drehmoment-Steuer magnetventil, Pumpe 1 und 2 | 11- Steuerdrucksensor, Pumpe 1 | 14- Getriebe |
| 4- Pumpe 2 | | | 15- Kupplung |
| 5- Förderdrucksensor, Pumpe 2 | | | |

KAPITEL 3 ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN

Abschnitt 3 Steuerventil

Bei Nachsaugfunktion:



T178-03-03-050

HP - Arbeitshydraulikkreis

LP - Hydrauliköltank

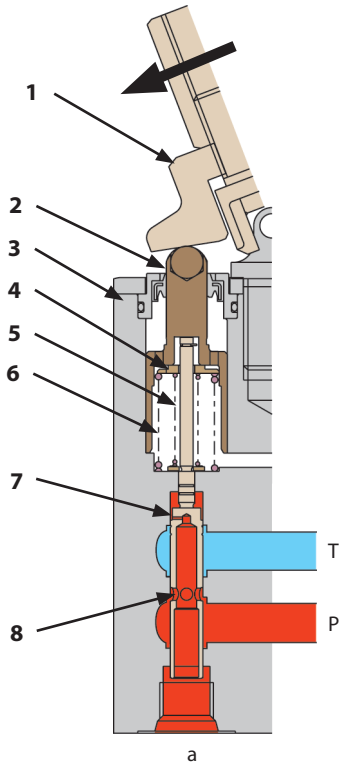
3 - Hülse

7 - Feder C

KAPITEL 3 ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN

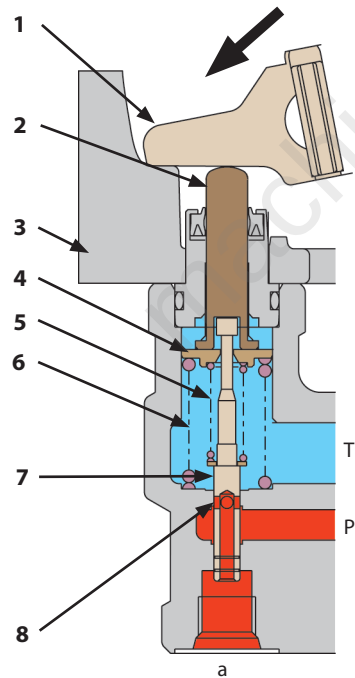
Abschnitt 4 Vorsteuerventil

Arbeitsgerät-/Schwenkwerk-Vorsteuerventil



TPPP-03-04-009

Fahrwerk-Vorsteuerventil



TPPP-03-04-014

P- Anschluss P	T- Anschluss T	a- Auslass	
1- Nocken	3- Gehäuse	5- Ausgleichsfeder	7- Steuerschieber
2- Geberkolben	4- Federführung	6- Rückstellfeder	8- Bohrung

Vollversion verfügbar

Hitachi ZX210-5B, ZX210LC-5B Hydraulikbagger Technisches Handbuch (Funktionsprinzip) (TODCK-DE-00)

Hitachi ZX210-5B Technisches Handbuch als PDF zu Hydraulik, Elektrik und Leistungstests. Sofort als PDF herunterladen.

VOLLSTÄNDIGES HANDBUCH ANSEHEN

Buch-Nr.: TODCK-DE-00 · Seitenzahl: 441 · Dateianzahl: 1 · Sprache: Deutsch