

Technisches Handbuch

Funktionsprinzip

ZW

220-6

Radlader

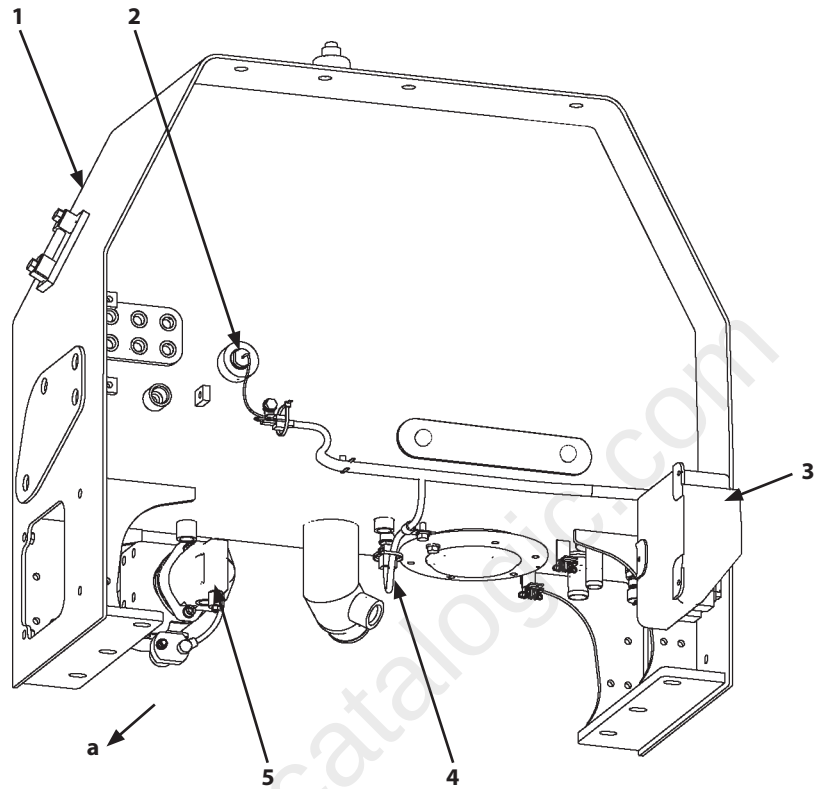
Das Wartungshandbuch umfasst folgende separate Bände:

Technisches Handbuch (Funktionsprinzip):	: Ausgabenr. TONEK50-DE
Technisches Handbuch (Fehlersuche)	: Ausgabenr. TTNEK50-DE
Werkstatthandbuch (nur auf Englisch)	: Ausgabenr. WNEK50-EN

KAPITEL 1 ALLGEMEINES

Abschnitt 2 Anordnung der Komponenten

Hydrauliköltank



TNEG-01-02-014

a- Maschinen-Vorderseite

1- Hydrauliköltank
2- Hydraulikölstandsensor

3- Waschwasserbehälter

4- Hydrauliköl-Temperatursensor 5- Notlenkpumpe (Siehe T1-2-24.)

KAPITEL 2 SYSTEM

Abschnitt 2 Steuersystem

Überhitzungsschutz-Drehzahlbegrenzung

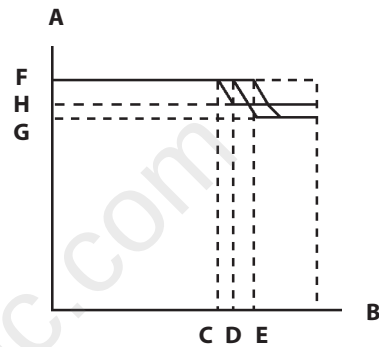
Funktion:

Die Überhitzungsschutz-Drehzahlbegrenzung begrenzt die Schnellleerlauf-Drehzahl und verhindert eine Motorüberhitzung, wenn die Kühlmitteltemperaturen, Wandleröltemperaturen oder Achsöltemperaturen ihre oberen Grenzwerte erreichen.

Arbeitsweise:

1. Das ECM (10) sendet die Signale vom Kühlmittel-Tempersensor (15) über den CAN-Datenbus (5) zum MC (3).
2. Das ECM (16) sendet die Signale vom Drehmomentwandler-Öltempersensor (18) über den CAN-Datenbus (5) zum MC (3).
3. Der MC (3) empfängt das Signal vom Achsöl-Tempersensor (48).
4. Wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist, sendet der MC (3) ein entsprechendes Soll-Motordrehzahlsignal über die CAN-Kommunikation (5) zum ECM (10).

- Kühlmitteltemperatur: über 96°C
 - Drehmomentwandler-Öltemperatur: über 103°C
 - Achsöltemperatur: über 92°C
5. Das ECM (10) regelt die Motordrehzahl entsprechend den über den CAN-Datenbus (5) empfangenen Signalen auf die Vorgabewerte (H, G) ein.



TNEE-02-02-022

A-	Motordrehzahl	F-	Schnellleerlauf-Drehzahl (2.350 min ⁻¹)
B-	Temperatur	G-	Festwert (2.000 min ⁻¹)
C-	Achsöltemperatur (92 °C)	H-	Vorgabewert (2.100 min ⁻¹)
D-	Kühlmitteltemperatur (96 °C)		
E-	Drehmomentwandler- Öltemperatur (103 °C)		

KAPITEL 2 SYSTEM

Abschnitt 3 Motorsystem

AdBlue-Entfrostssteuerung

Funktion:

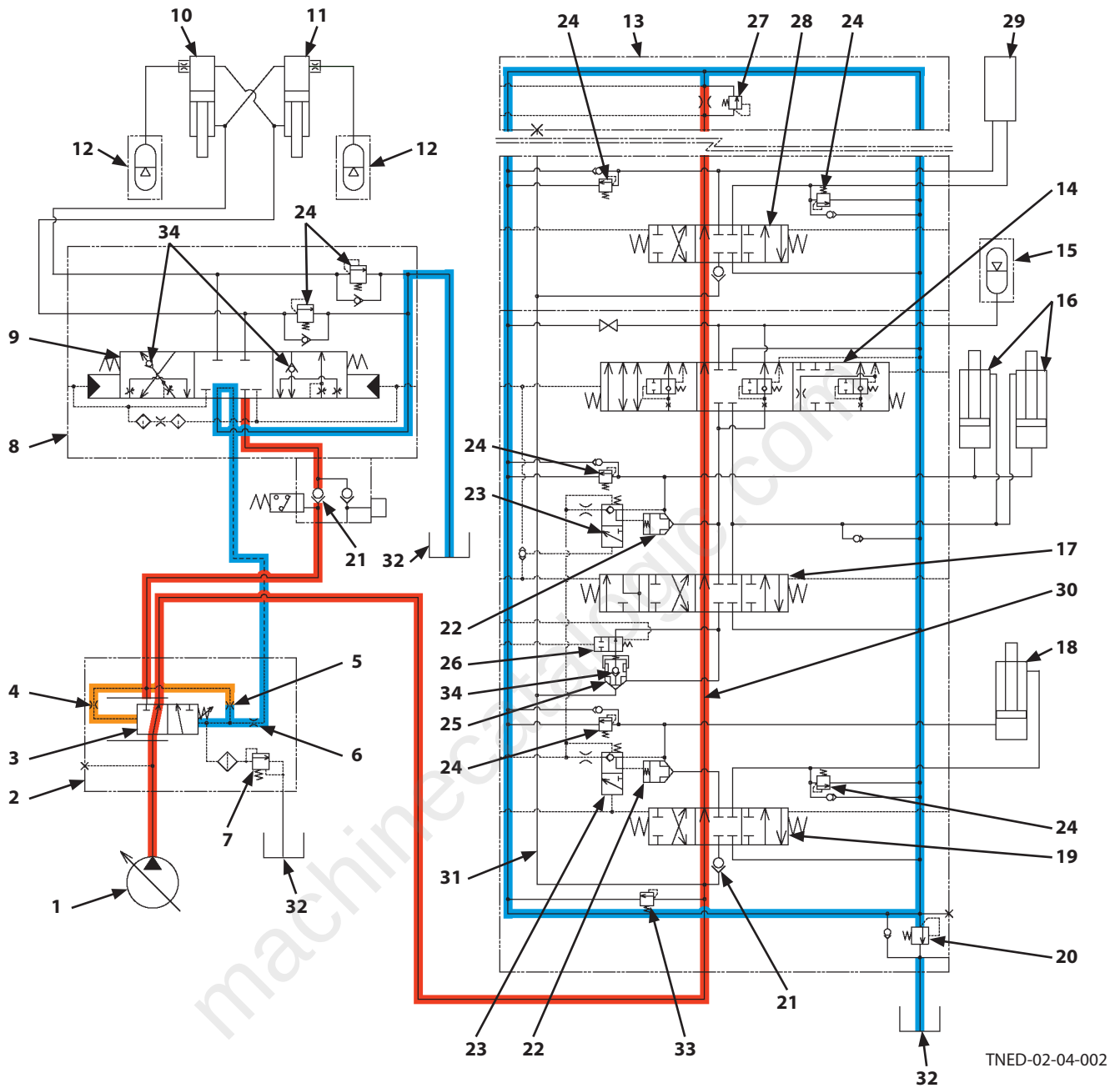
Die AdBlue-Entfrostssteuerung zirkuliert und verhindert ein Gefrieren des AdBlue.

Arbeitsweise:

1. Bei niedriger Temperatur des AdBlue oder der Ansaugluft öffnet das ECM (24) das Kühlmittel-Steuerventil (21).
2. Vom Motor (1) erwärmtes Kühlmittel strömt über das Kühlmittel-Steuerventil (21) und das AdBlue-Versorgungsmodul (20) in den AdBlue-Tank (14).
3. Das Kühlmittel zirkuliert und das AdBlue wird entfrosten.
4. Das ECM (24) schließt das Kühlmittel-Steuerventil (21) nach einer vorgegebenen Zeitspanne wieder.

KAPITEL 2 SYSTEM

Abschnitt 4 Hydrauliksystem



TNED-02-04-002

- | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|---|--|
| 1- Hauptpumpe | 11- Lenkzylinder (rechts) | 21- Rückschlagventil | 28- Zusatzkreis-Steuerschieber (OPT) |
| 2- Prioritätsventil | 12- Lenkungsdruckspeicher | 22- Antidriftventil | 29- Anbaugerät (OPT) |
| 3- Prioritätschieber | 13- Steuerventil | 23- Antidriftventil (Wahlventil) | 30- Neutralkreis |
| 4- Drosselbohrung | 14- Schwingdämpfungsschieber | 24- Überlastventil | 31- Parallelkreis |
| 5- Drosselbohrung | 15- Schwingdämpfungs-Druckspeicher | 25- Hubrahmen-Volumensteuerventil | 32- Hydrauliköltank |
| 6- Drosselbohrung | 16- Hubzylinder | 26- Hubrahmen-Volumenstromventil (Wahlventil) | 33- Hauptentlastungsventil (Frontanbaugerät) |
| 7- Hauptentlastungsventil (Lenkung) | 17- Hubrahmen-Steuerschieber | 27- Pumpensteuerventil | 34- Lastrückschlagventil |
| 8- Lenkungsventil | 18- Löffelzylinder | | |
| 9- Lenkungsschieber | 19- Schaufelkreis-Steuerschieber | | |
| 10- Lenkzylinder (links) | 20- Niederdruck-Entlastungsventil | | |

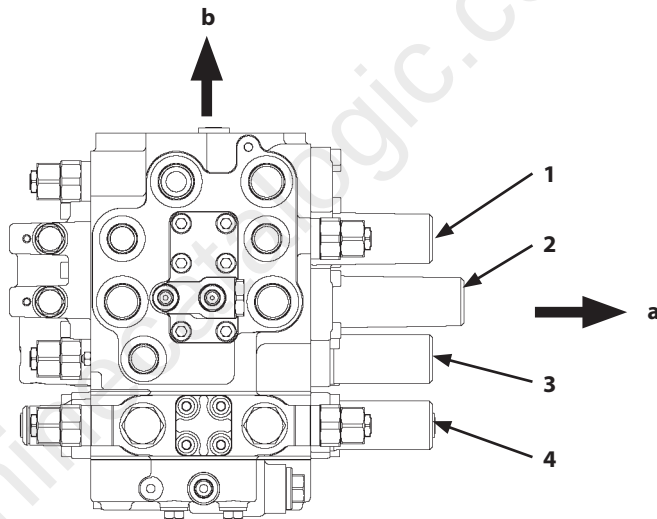
KAPITEL 3 ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN

Abschnitt 2 Steuerventil

Übersicht

Das Steuerventil regelt den hydraulischen Druck, den Volumenstrom und die Volumenstromrichtung im Hydraulikkreis. Die Hauptkomponenten umfassen Hauptentlastungsventil, Überlastventil, Antidriftventil, Hubrahmen-Volumenstromventil, Pumpen-Volumenstromventil und Steuerschieber. Die Steuerschieber werden durch den Vorsteuerdruck positioniert.

Steuerventil



TNED-03-02-003

a- Vorderwagen

b- Linke Seite der Maschine

1- Schaufel

3- Hubrahmen-
Schwingdämpfung

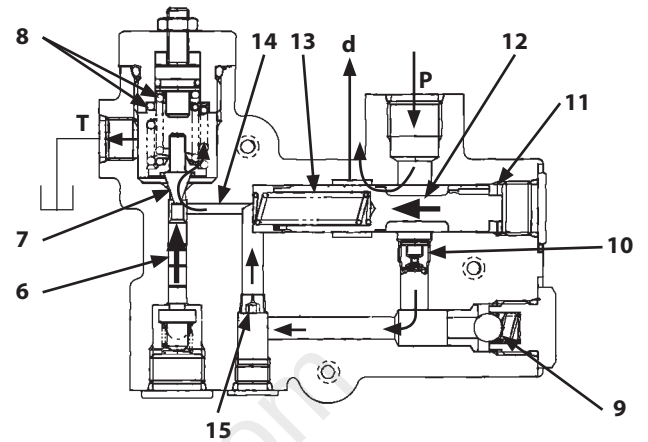
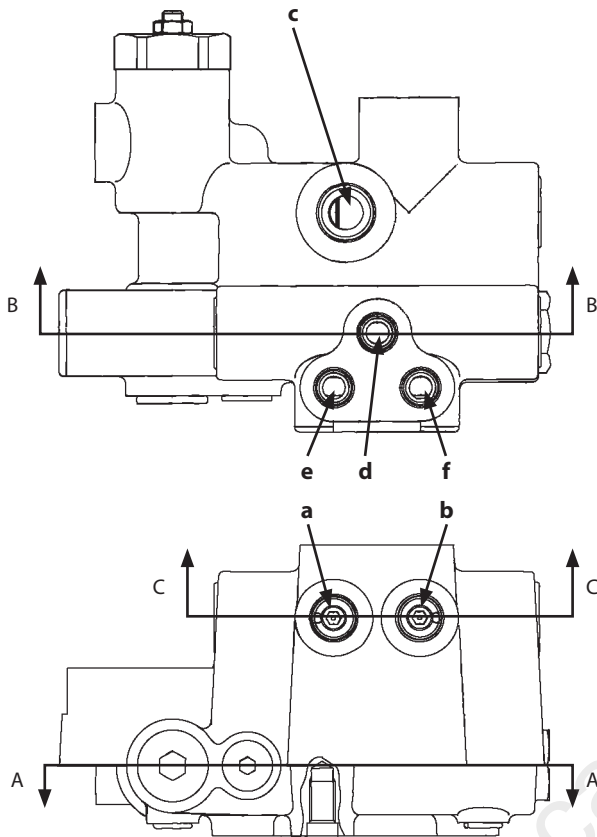
4- Zusatzkreis

2- Hubrahmen

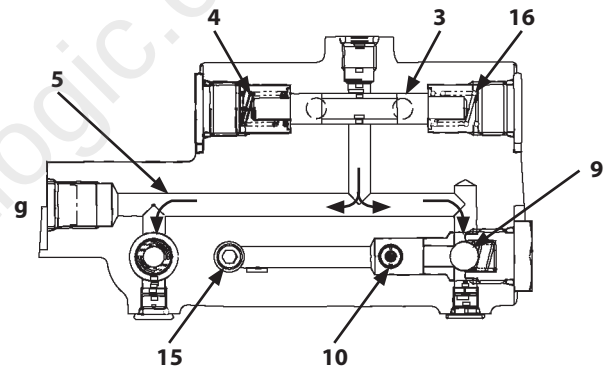
KAPITEL 3 ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN

Abschnitt 7 Bremskreis-Füllventil/Verteilerventil

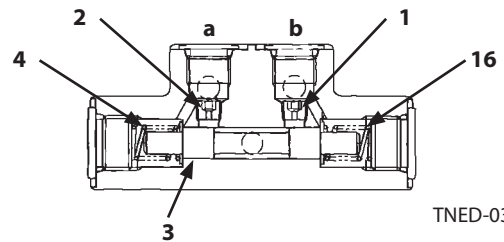
Querschnitt A-A



Querschnitt B-B



Querschnitt C-C



TNED-03-07-017

P- Anschluss P (von Vorsteuerpumpe)

T- Anschluss T (zum Hydrauliköltank)

a- Zum Bremsventil (Anschluss PA)
b- Zum Bremsventil (Anschluss PB)
c- Zum Verteilerventil

d- Zur Feststellbremse
e- Zum Betriebsbremsen-Druckspeicher (vorn)

f- Zum Betriebsbremsen-Druckspeicher (hinten)

g- Anschluss des Drucksensors (Primärbremsdruck)

1- Drosselbohrung
2- Drosselbohrung
3- Steuerschieber
4- Feder

5- Passage
6- Kolben
7- Vorsteuerkolben
8- Feder

9- Rückschlagventil
10- Drosselbohrung
11- Ölkammer
12- Prioritätsventil

13- Feder
14- Passage
15- Drosselbohrung
16- Feder

KAPITEL 3 ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN

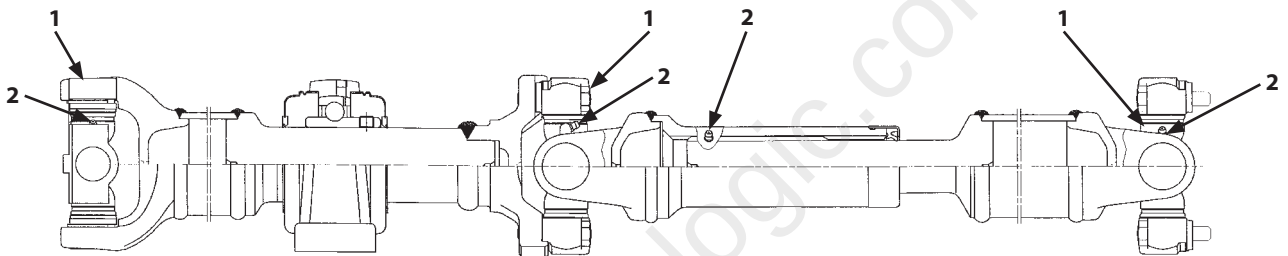
Abschnitt 11 Andere

Gelenkwelle

Zwischen Getriebe und Vorder- bzw. Hinterachse sind Gelenkwellen angeordnet.

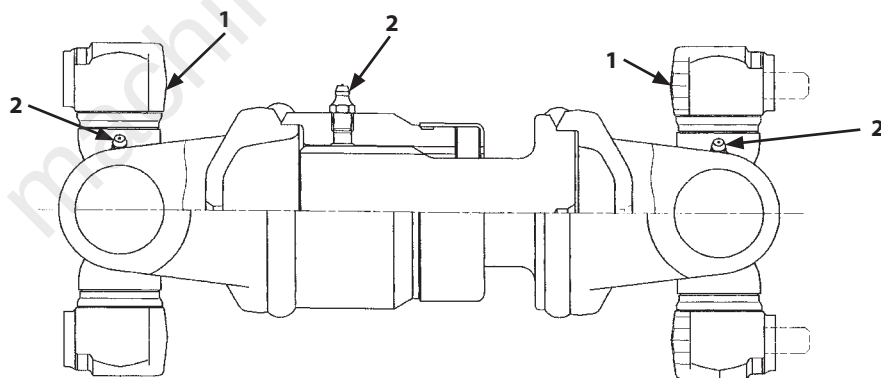
Diese Gelenkwellen übertragen die Kraft vom Getriebe zur Vorder- und Hinterachse. Diese Gelenkwelle weisen bewährte Kardangelenke (1) auf.

Zwischen Vorderachse und Getriebe



T4GB-03-12-003

Zwischen Getriebe und Hinterachse



T4GB-03-12-004

1- Universalgelenk

2- Fettnippel

Vollversion verfügbar

Hitachi ZW220-6 Radlader Technisches Handbuch (Funktionsprinzip) (TONEK50-DE-00)

Hitachi ZW220-6 technisches Handbuch für Hydraulik, Elektrik und Antrieb als PDF. Sofort als PDF herunterladen.

VOLLSTÄNDIGES HANDBUCH ANSEHEN

Buch-Nr.: TONEK50-DE-00 · Seitenzahl: 501 · Dateianzahl: 1 · Sprache: Deutsch