

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift

Montageanleitung Installation instruction



Überarbeitet 09/14
Update 09/14

Änderungen vorbehalten!

PDD8957000913D/GB

Subject to alterations!

BEKA Code-No.: 2158_D8957

**Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift**



**Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift**

Allgemeine Einbauvorschriften
Allgemeine Daten zur Zentralschmierung
Schmierplan
Stückliste
Montage der Schweißteile
Montage der Pumpe mit Klemmplan
Montage Zwischenschmiertaster
Montage Hauptverteiler
Montage Verteiler Hubgerüst
Montage Hochdruckschlauch
Funktionsbeschreibung Steuergerät EP-tronic
Instandsetzungsanleitung
KIT-Satz zur Prüfung von Zentralschmieranlagen
Störung- Ursache - Abhilfe
Auffüllmöglichkeiten
Anschrift

General installation regulations
General dates
Grease diagram
Part list
Installation of the welding parts
Installation of the pump with Clamp plan
Installation intermediate lubrication button
Installation main distributor
Installation distributor lifter
Assembly of the high pressure hose
Functional description of the controller EP-tronic
Repair instructions
Kit for checking central lubrication system
Trouble shooting
Filling the pump
Address

**Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Allgemeine Einbauvorschriften**



**Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
General installation regulations**

- Vor Arbeitsbeginn allgemeine Sicherheitsvorschriften beachten, z. B. Ausleger oder andere bewegte Teile abstützen
- Vor Schweißbeginn unbedingt Hauptschalter ausschalten!
- Bohr- und Schweißarbeiten nur nach nachfolgender Einbauanleitung durchführen!
- Masseanschluss so nahe wie möglich an der Schweißstelle anschließen.
- Bei Schleifarbeiten alle Bauteile, die beschädigt werden könnten, abdecken, z.B. Glasscheiben und Hydraulikschläuche!
- Lackbeschädigungen vermeiden bzw. nach Schleif- oder Schweißarbeiten grundieren und mit Originalfarbe nach lackieren.
- Vor dem Abschrauben der Schmiernippel, Lager mittels Fettpresse auf Durchgängigkeit prüfen und evtl. Hohlräume in den Lagerungen mit Fett komplett auffüllen. (Besonders wichtig auch bei Lagerreparaturen)
- Achten Sie darauf, dass während der Montage keine Verunreinigungen in die Komponenten der Zentralschmieranlage und die Lagerstellen eindringen können.
Arbeiten Sie mit sauberem Werkzeug.
- Before start working, please note the general security instructions, for example: support the outrigger or other moving parts.
- Before welding: switch off the main switch!
- Carry out drilling and welding works only after reading these installation instructions!
- Connect the earth connection as close as possible to the welding point.
- Grinding works: Cover all components, which might be damaged (like glass or hydraulic tubes.)
- Avoid damage to painting and repaint with original paint after grinding or welding work.
- Before removing the lubrication nipple, check the free passing of the lubricant through the bearings with a grease press. Fill grease cavities in the bearings if necessary. (Important after bearing repaired)
- Please ensure that no contamination can penetrate into the components of the central lubrication system and the bearings during assembly.
- Work with clean tools.

Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Allgemeine Daten



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
General dates

Zentralschmieranlagen-Typ:	BEKA-MAX Progressiv-Zentralschmieranlage	Type of lubrication system:	BEKA-MAX Progressive Lubrication System
Baumaschinen -Typ:	Hitachi Radlader ZW220-5 bis ZW250-5	Construction machine - type:	Hitachi Wheel loader ZW220-5 to ZW250-5
Anzahl der Schmierstellen:	22	Number of lubrication points:	22
Bestell-Nr.:	2158_D8957	Order-no.:	2158_D8957
Anzahl der Takte:	20 Takte	Number of cycles:	20 cycles
Pausenzeit (unter Normalbedingungen):	0,5 h	Cycle time (at standard conditions):	0,5 h



Bohren



Gewinde schneiden



Drilling



Taping



Schweißen



Bolzen schweißen



Welding



Bolt welding



Schmierstellenbezeichnung



Position in der Stückliste



Type of lubrication point



Position in part list

Änderungen vorbehalten!

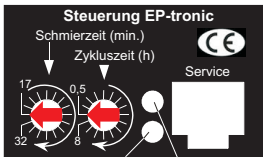
Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Schmierplan

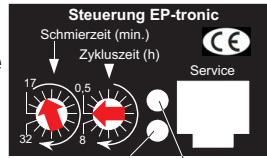


Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Grease diagram

———— Polyamidrohr / Polyamide tube
----- Hochdruckschlauch / High pressure hose



**Adjusted lubrication time
ZW220**

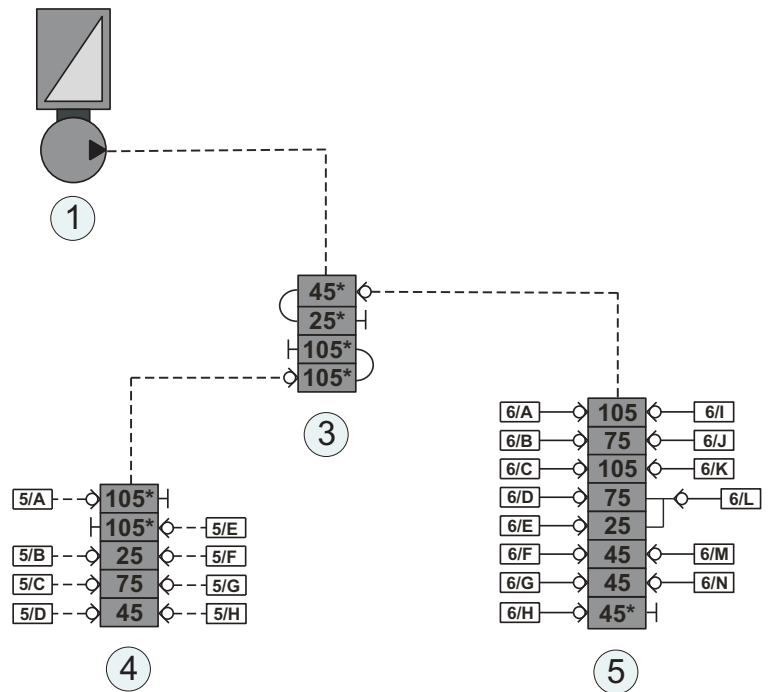


**Adjusted lubrication time
ZW250**

Einstellwert der Steuerungen / Controller setting

Typ	Taktsteuerung	Zykluszeit
ZW220	17 Takte/Cycle	0,5 Std./h
ZW250	20 Takte/Cycle	0,5 Std./h
Typ	Cycle controller	Cycletime

Änderungen vorbehalten!

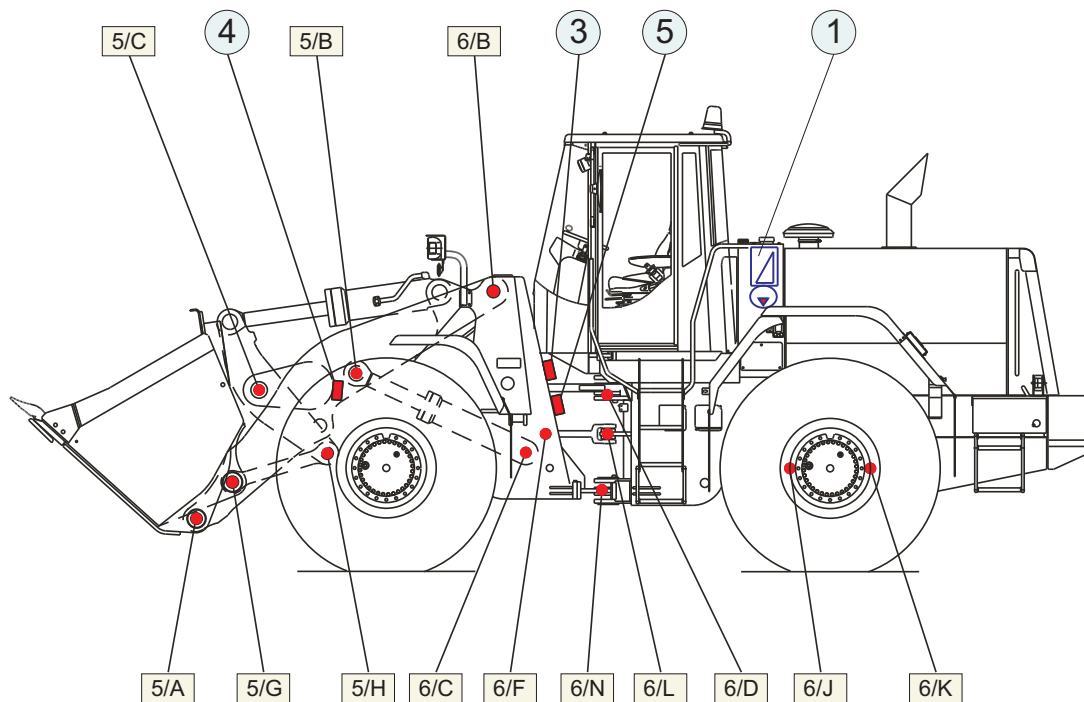


Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Schmierplan



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Grease diagram



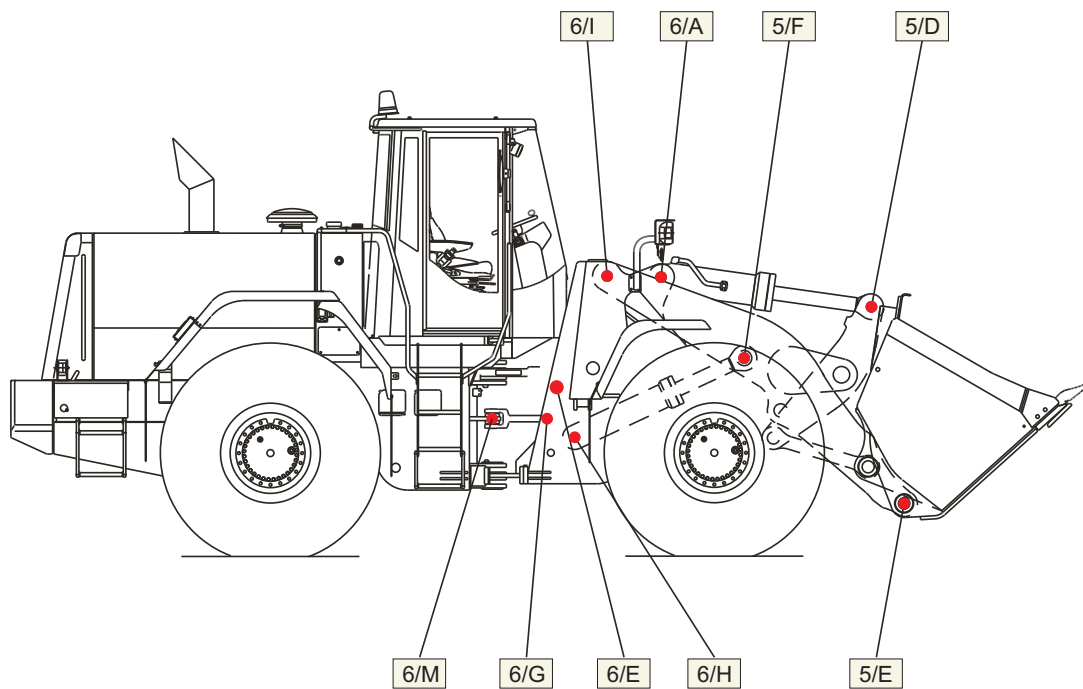
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Schmierplan



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Grease diagram



Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Central grease lubrication for Hitachi Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift Part List

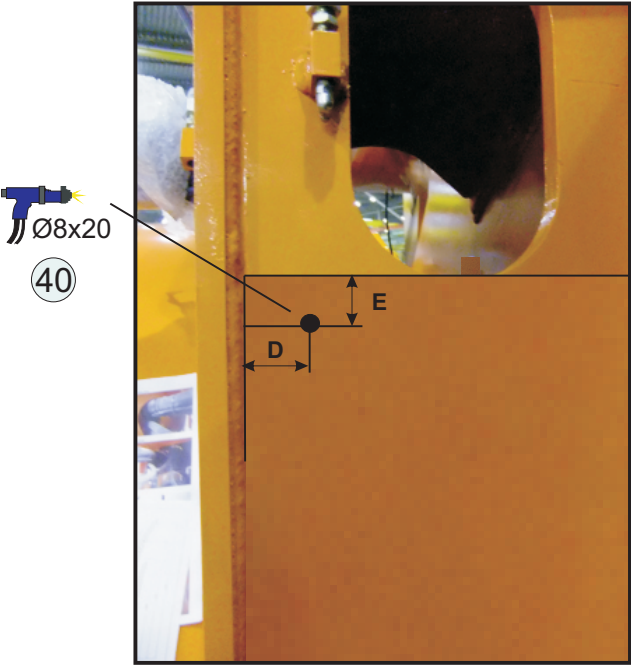
Position / item	Menge / Quantity	Bestell-Nr. / Order-No.	Benennung	Description
1	1	21574G52510079	Elektropumpe EP-1, 24V,4kg,PE120 nach FAZ04672-01	Electro pump EP-1, 24V, 4kg; PE120, FAZ04672-01
2	1	0800802610	Konsole für EP-1	Mounting bracketed for pump
3	1	4010A0585	Verteilerkombination prog. 4/2	Distributor combination 4/2
4	1	40109204	Verteilerkombination prog. 5/8	Distributor combination 5/8
5	1	4010A0587	Verteilerkombination prog. 8/14	Distributor combination 8/14
6	15	04012200606	Winkel-Einschraubverschr. R1/8" k	Angular coupling R1/8" k
7	3	04012000606	Gerade-Einschraubverschr. R1/8" k	Straight coupling R1/8" k
8	2	04012030206	Gerade Verschr. GE10 M10x1	Straight coupling GE10 M10x1
9	2	FWZ03565-07	Verlängerung R1/8" - M10x1	Extension piece R1/8" - M10x1
10	2	0402023	Drehgelenk R1/8" k	Banjo assembly R1/8" k
11	2	04013701106	Reduzierung Ø10-Ø6	Reduction Ø10-Ø6
12	11	100121200	Schraubhülse	Threaded ferrule
13	6	100121201	Rohrstutzen Gerade	Insert for ferrule
14	2	100121208	Rohrstutzen gebogen 90°21mm	Insert for ferrule bent 90°21mm
15	1	100121202	Rohrstutzen gebogen 90°38mm	Insert for ferrule bent 90°38mm
16	2	100121227	Rohrstutzen gebogen 45°	Insert for ferrule bent 45°
17	1	0800802946	Leitungsschutz nach FWZ0326_13	Protection FWZ03262_13
18	2	0800600105	Stahlrohr Ø10x3x1400	Steel pipe Ø10x3x1400
19	8	0800801456	Grundplatte ohne Gewinde	Basic plate
20	8	0800801384	Klemmdeckel	Clamping lid
21	2	0800801732	Schmierstellenschutz links	Protection left
22	2	0800801733	Schmierstellenschutz rechts	Protection right
23	50	100121517	Schlauchbinder 200mm	Nylon tie strap 200mm
24	25	100121518	Schlauchbinder 338mm	Nylon tie strap 338mm
25	1	208103026	Befüllpresse	Quick fill device
26	1	1000911475	Flachstecksicherung 7.5A	Fuse 7.5A
27	1	FAZ04721_01	Kabelsatz	Cable Harness

[illegible]

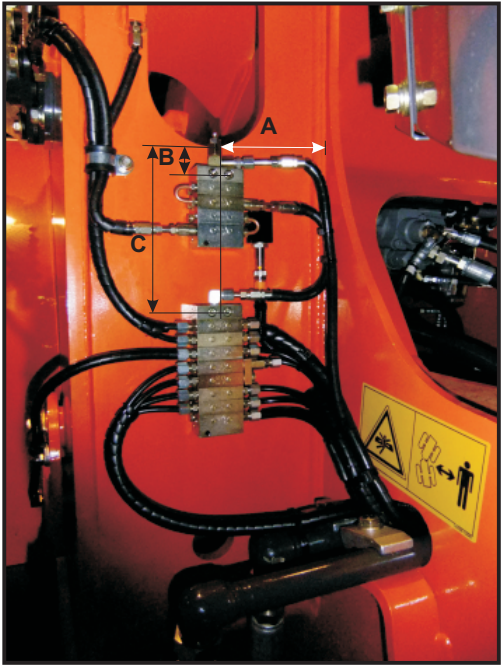
Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Schweißteile



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Welding parts



	ZW220	ZW250
A	115	135
B	55	40
C	185	185
D	45	45
E	30	30



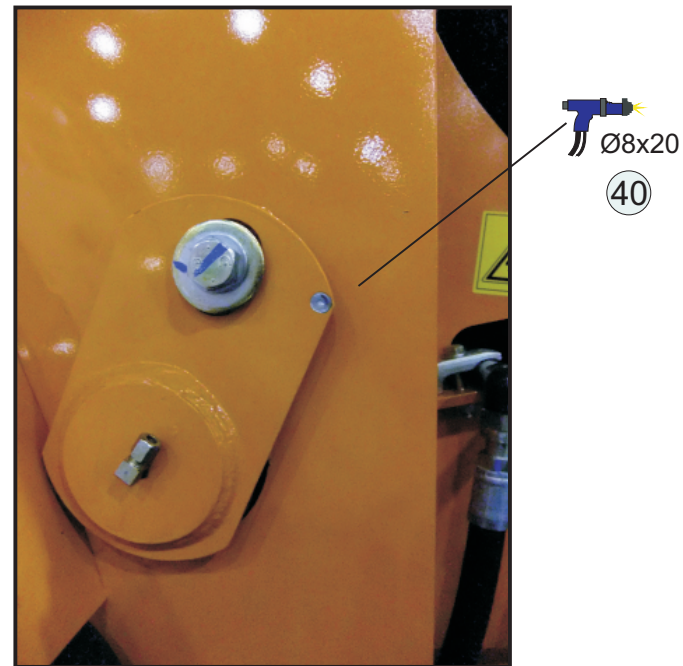
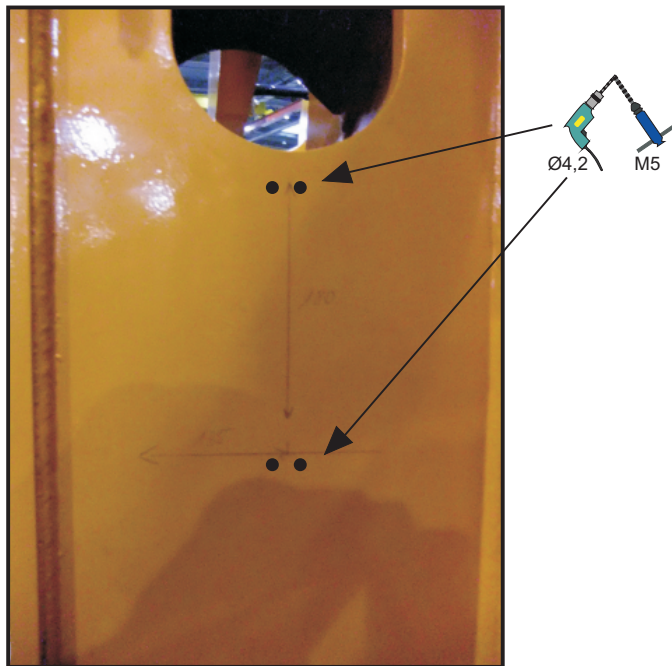
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Schweißteile



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Welding parts



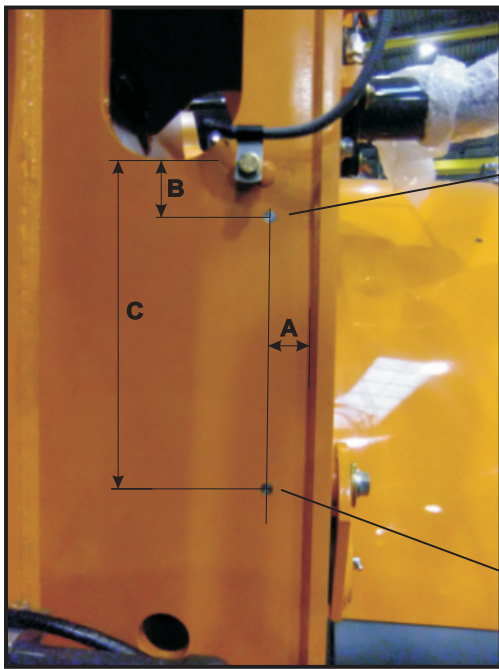
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

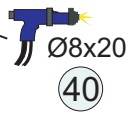
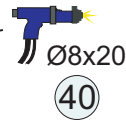
Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Schweißteile



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Welding parts



	ZW220	ZW250
A	40	40
B	60	60
C	300	300



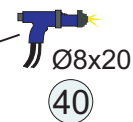
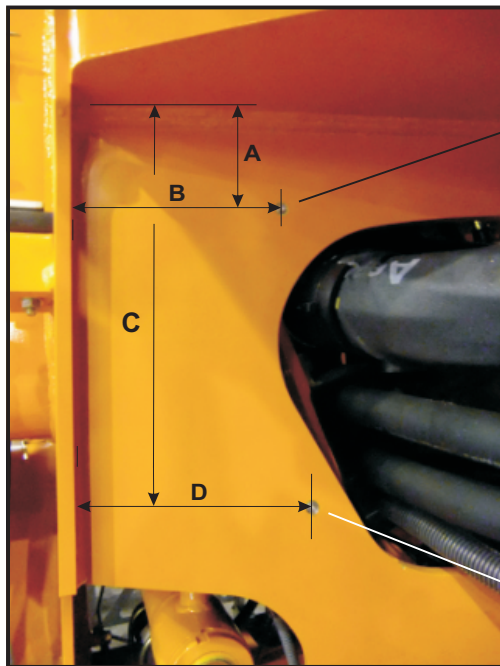
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

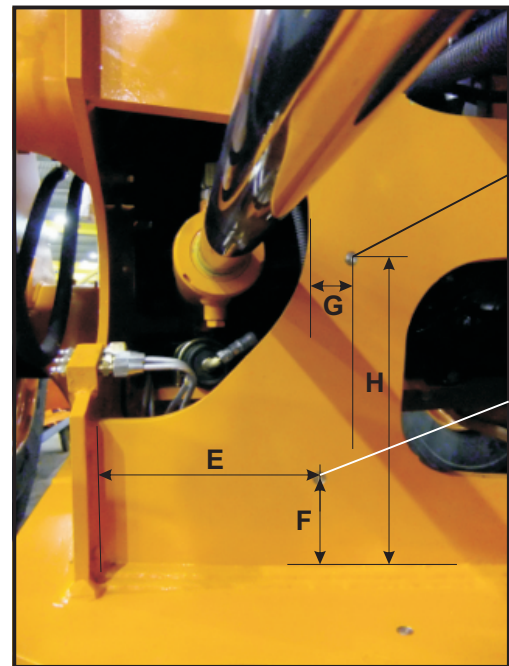
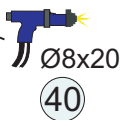
Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Schweißteile



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Welding parts



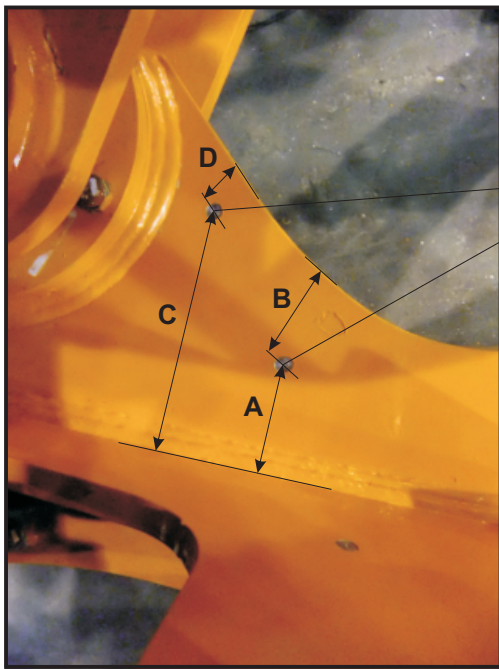
	ZW220	ZW250
A	80	80
B	170	170
C	340	340
D	160	185
E	185	185
F	90	90
G	35	35
H	275	275



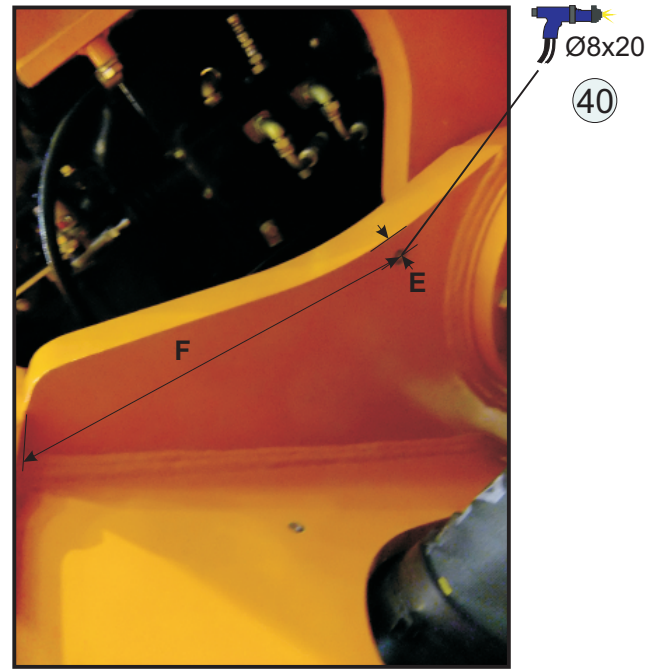
Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Schweißteile



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Welding parts



	ZW220	ZW250
A	110	75
B	40	65
C	165	165
D	40	40
E	20	20
F	280	280



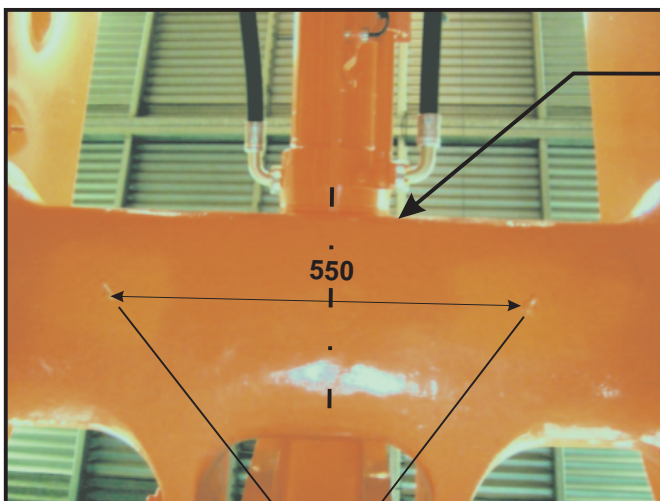
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Schweißteile



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Welding parts



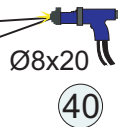
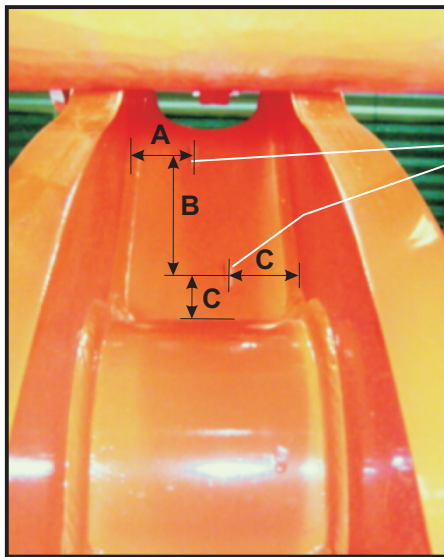
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

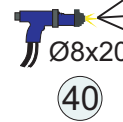
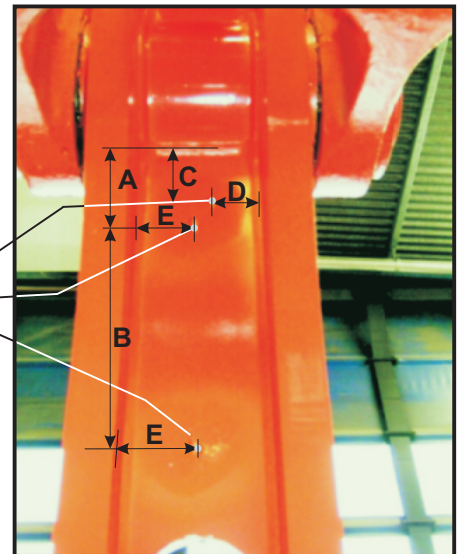
Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Schweißteile



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Welding parts



	ZW220	ZW250
A	45	45
B	150	150
C	45	45



	ZW220	ZW250
A	115	120
B	250	250
C	90	90
D	45	50
E	45	60

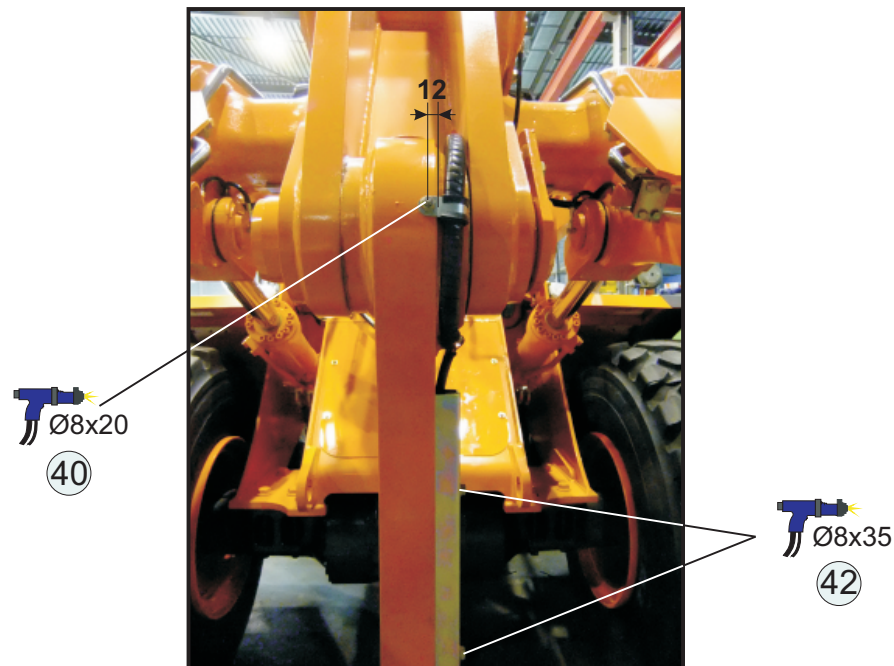
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Schweißteile



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Welding parts



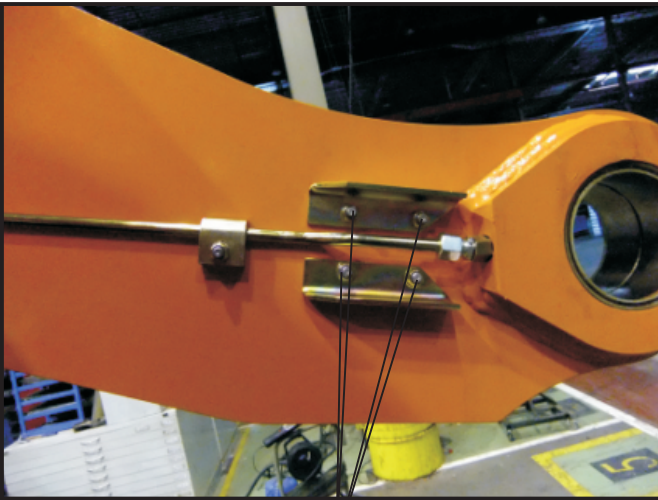
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Schweißteile

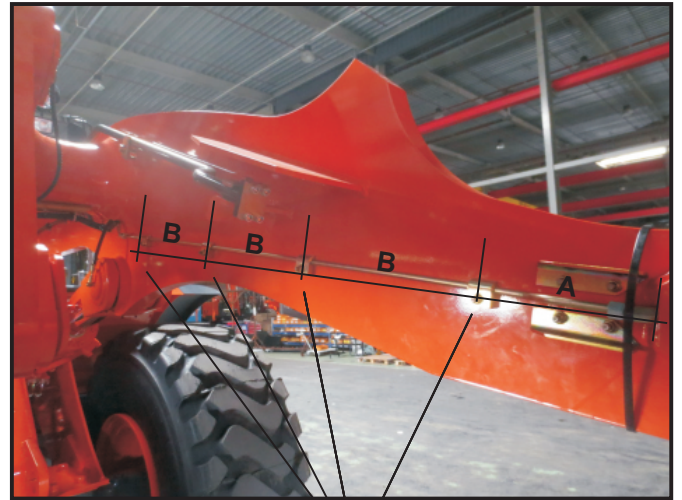


Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Welding parts



Ø8x20
40

Änderungen vorbehalten!



	ZW220	ZW250
A	200	200
B	300	300

Ø8x30
41

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Schweißteile



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Welding parts

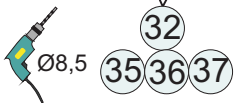
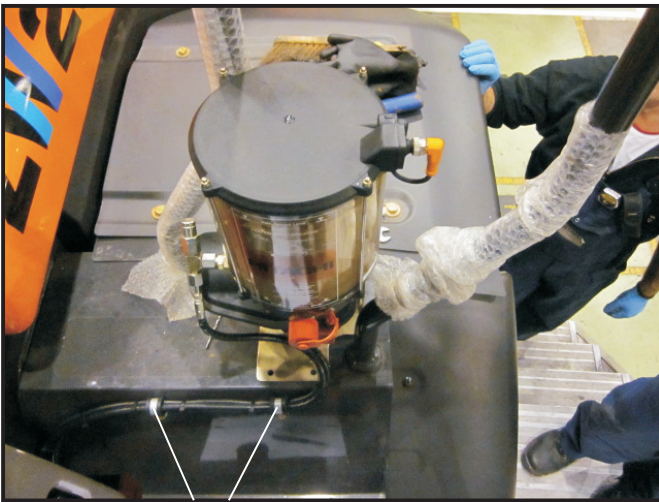


	ZW220	ZW250
A	120	120
B	120	120
C	250	250

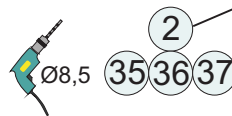
Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Montage der Pumpe



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Installation of the pump



Änderungen vorbehalten!

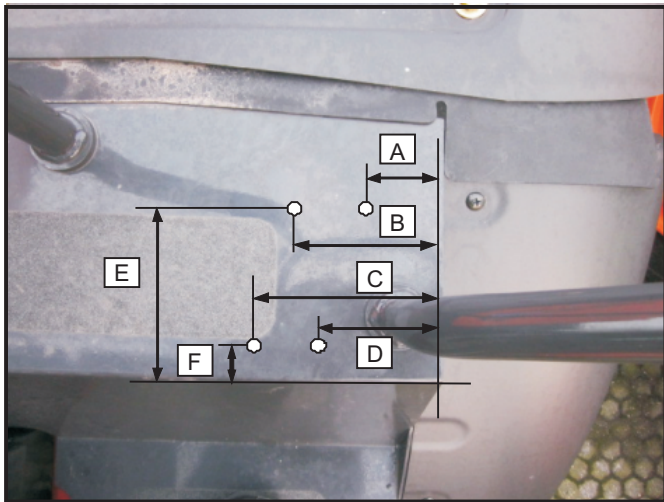


Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Montage der Pumpe



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Installation of the pump

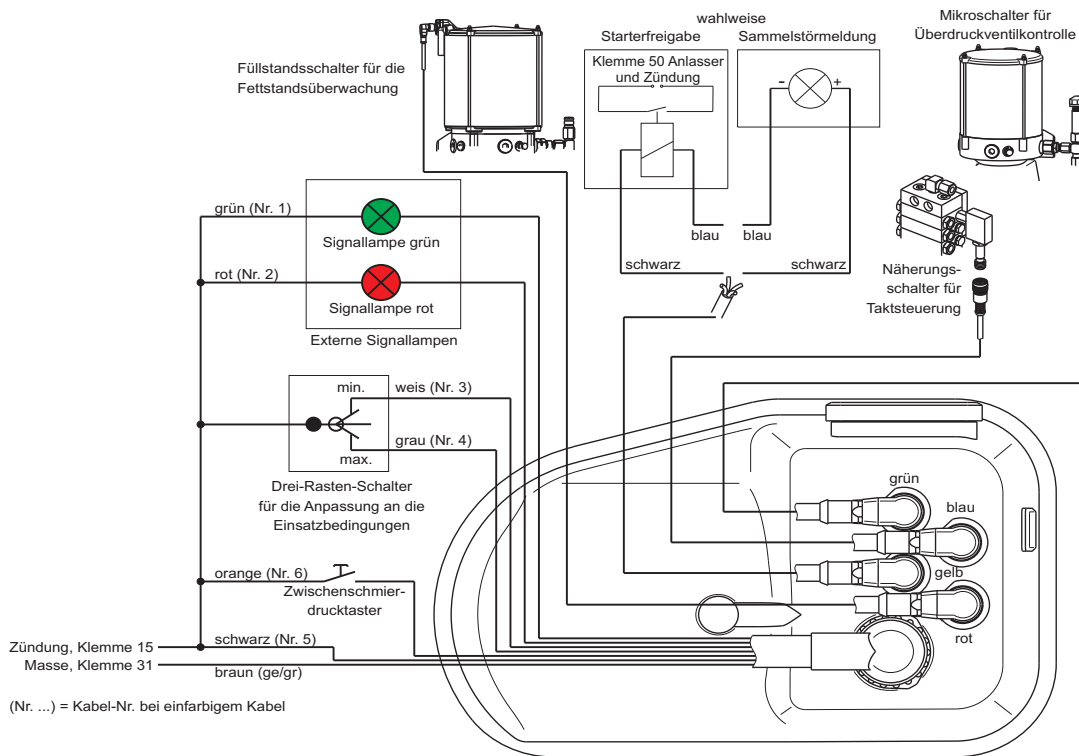


	ZW220	ZW250
A	90	90
B	155	155
C	180	180
D	120	120
E	165	165
F	25	25

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Klemmplan



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Wiring diagram



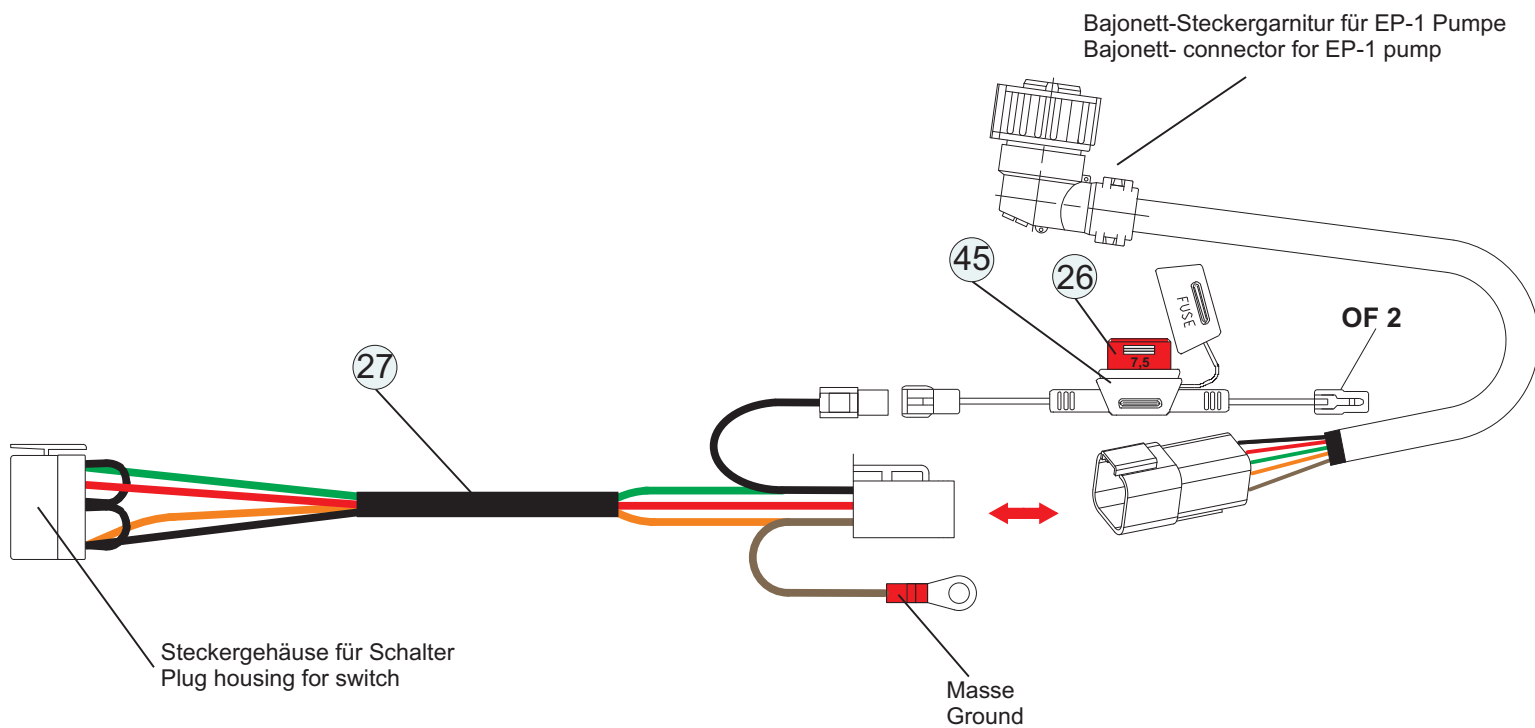
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Klemmplan



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Wiring diagram



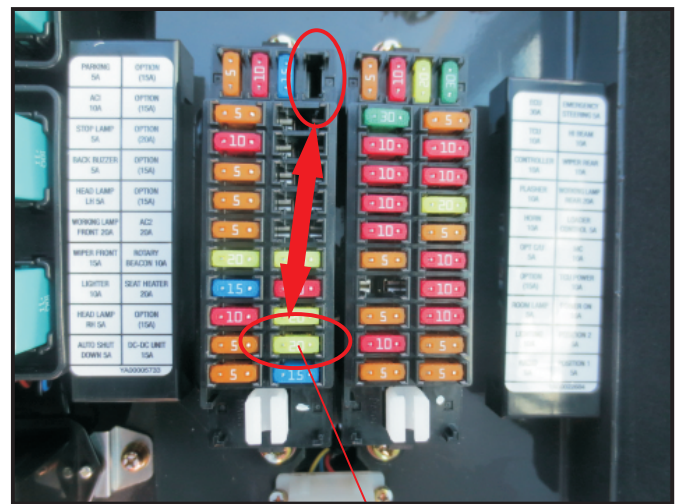
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Montage Zwischenschmiertaster



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Installation intermediate lubrication button

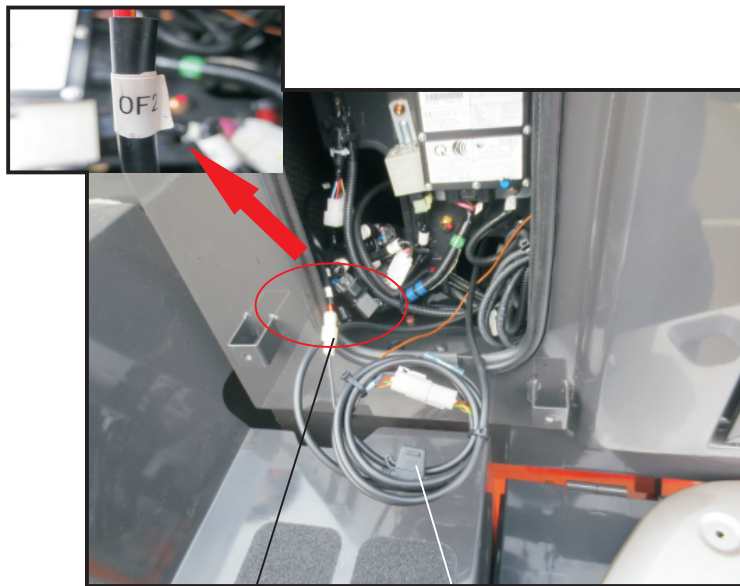


20A Sicherung für Spiegelheizung
20A Fuse for mirror heating

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift

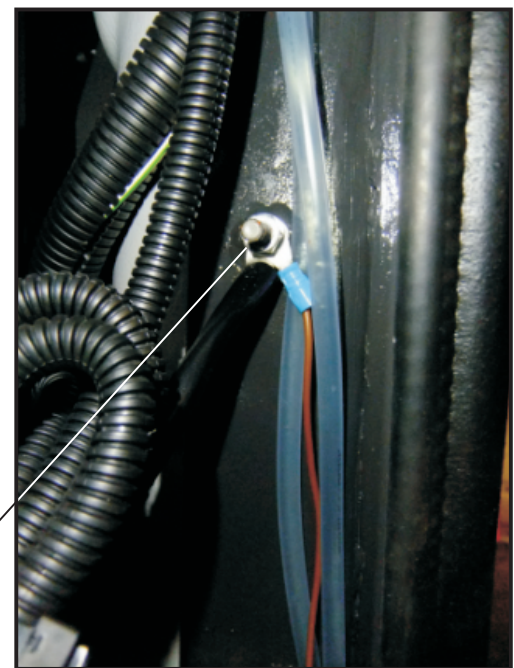


Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift



Zündung Klemme 15
Ignition, terminal 15
"OF2"

45 26



Masse
Ground

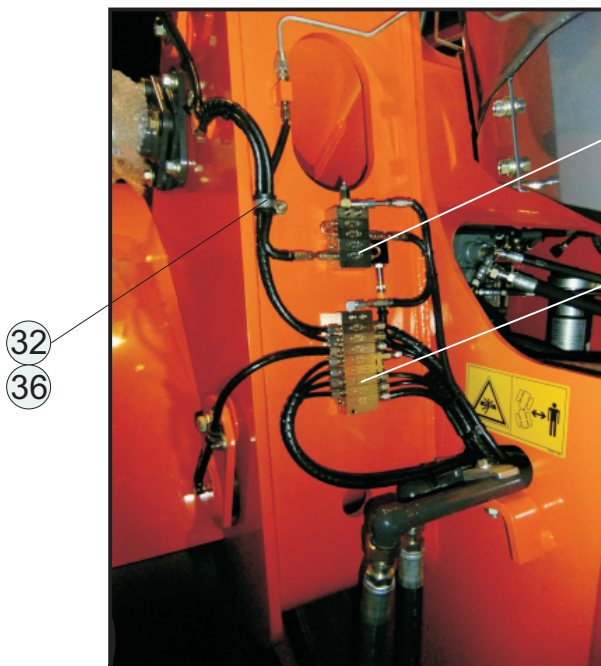
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Montage Hauptverteiler



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Installation main distributor



3 28 34

5 33

32
36



6 6/B

7 6/A

36 30

6 6/C

Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift



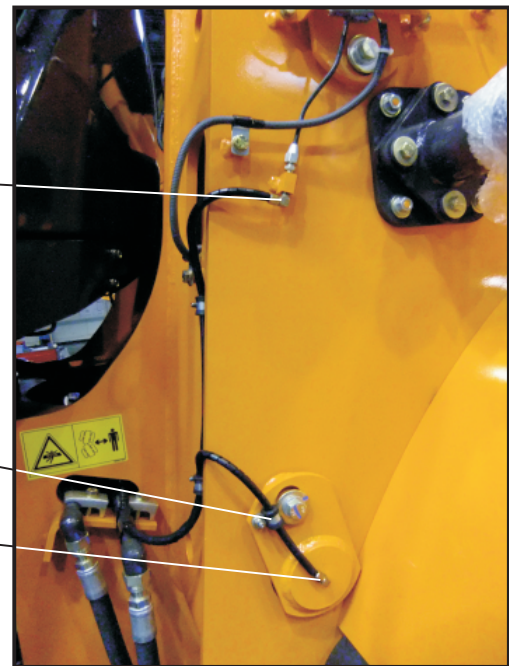
30 36

6 6/I

30 36

36 30

6 6/H



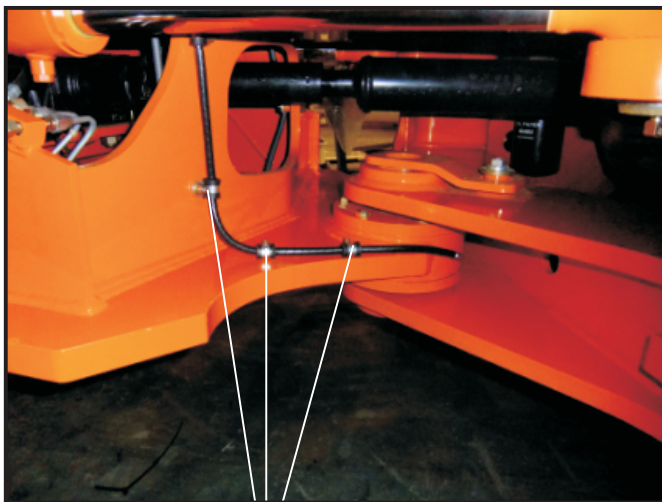
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift

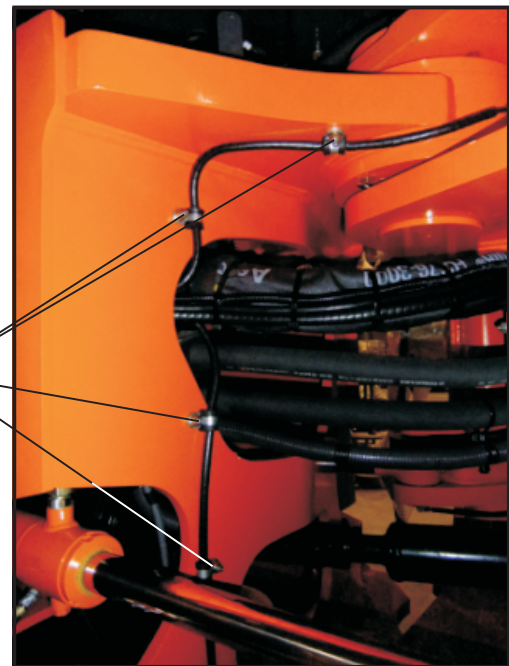


Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift



30 36

36 30



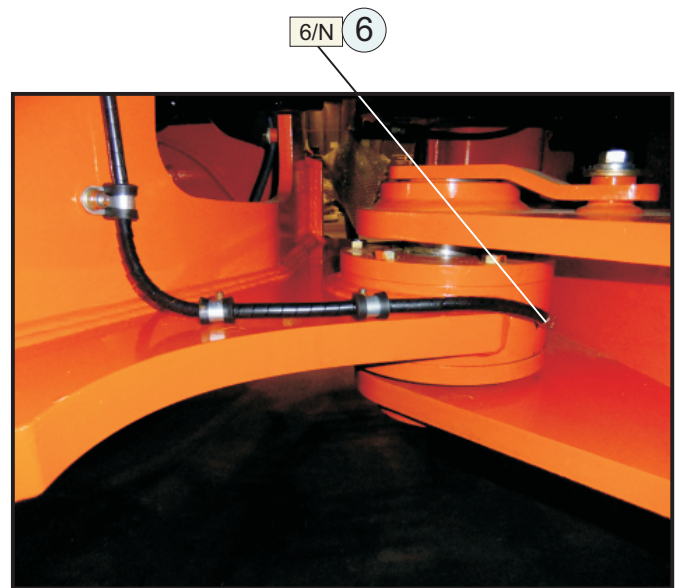
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift



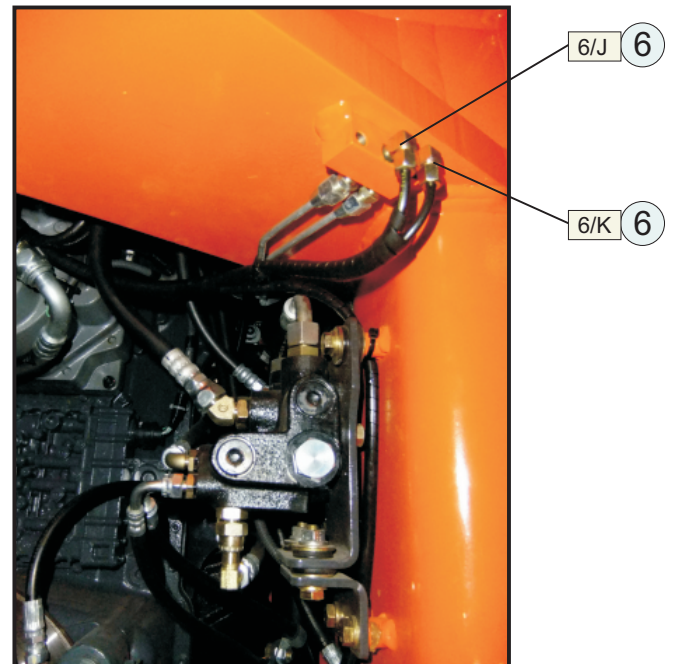
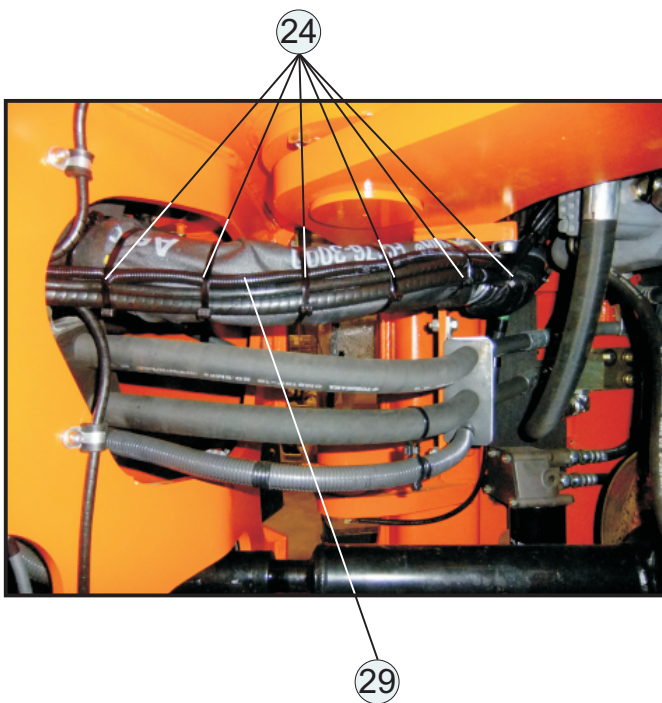
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift



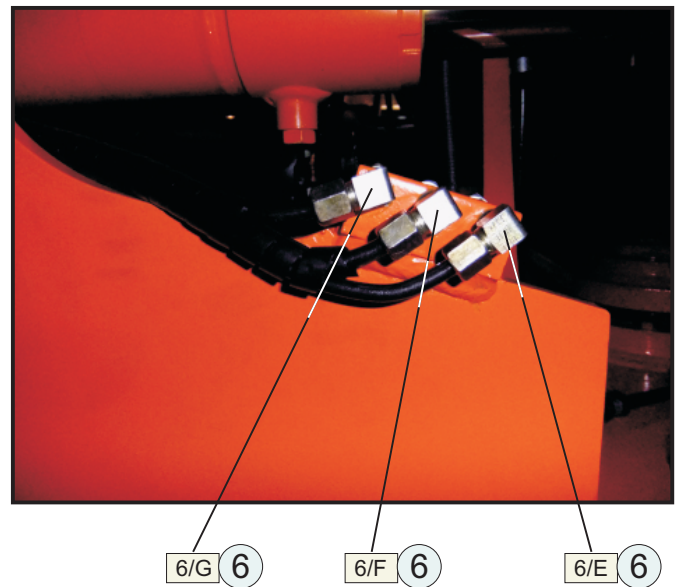
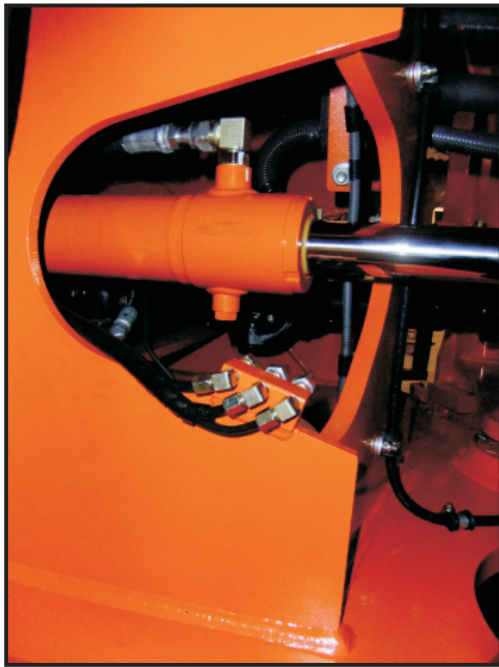
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift



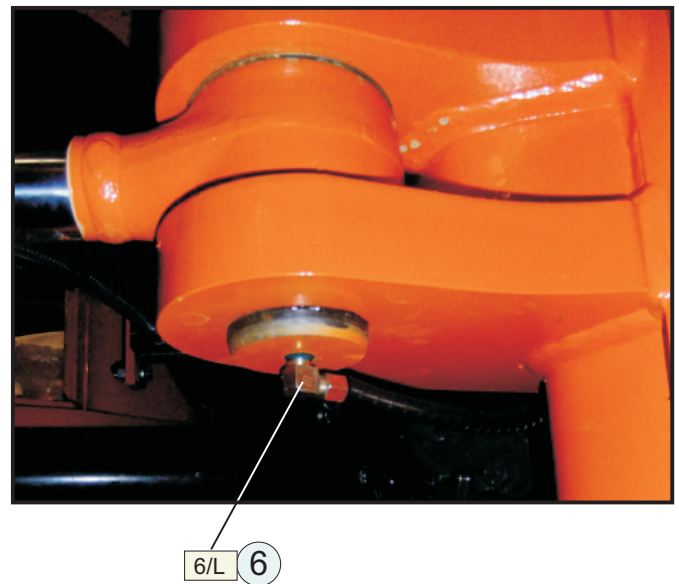
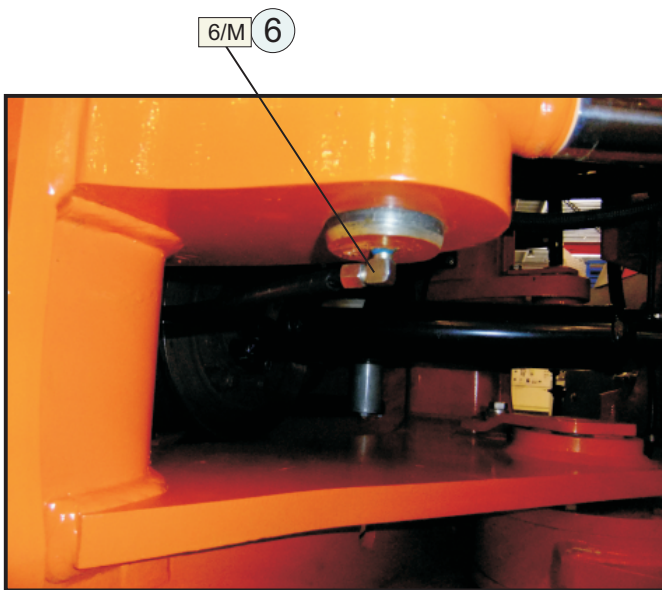
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift



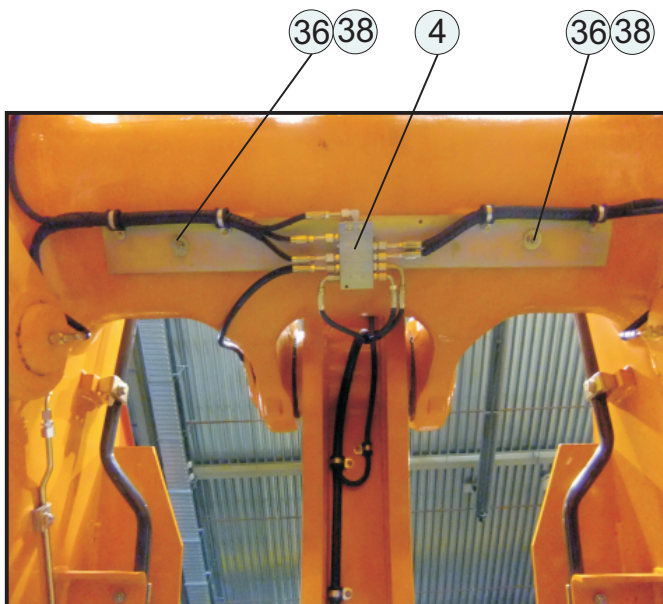
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Montage Verteiler Hubgerüst



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Installation distributor lifter



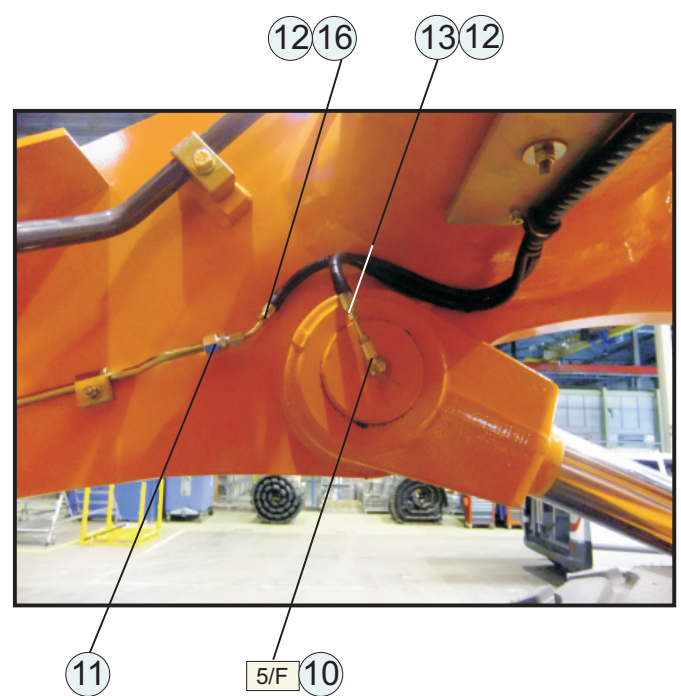
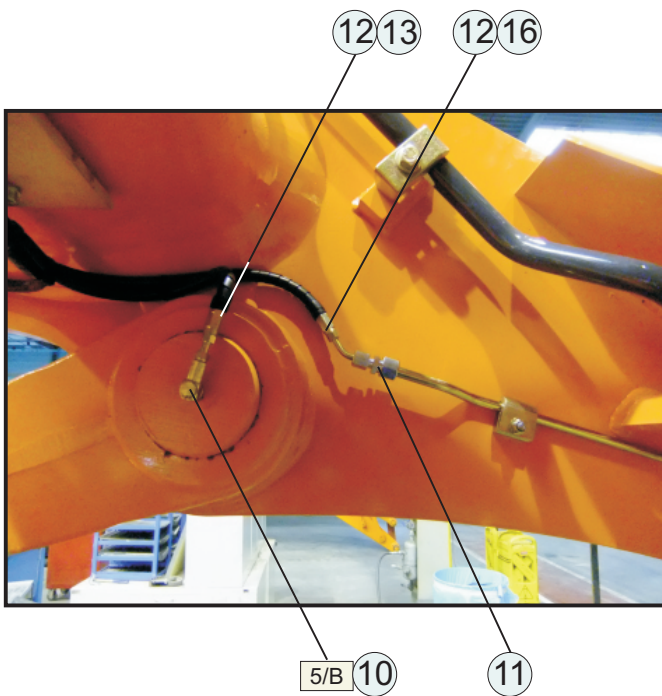
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift



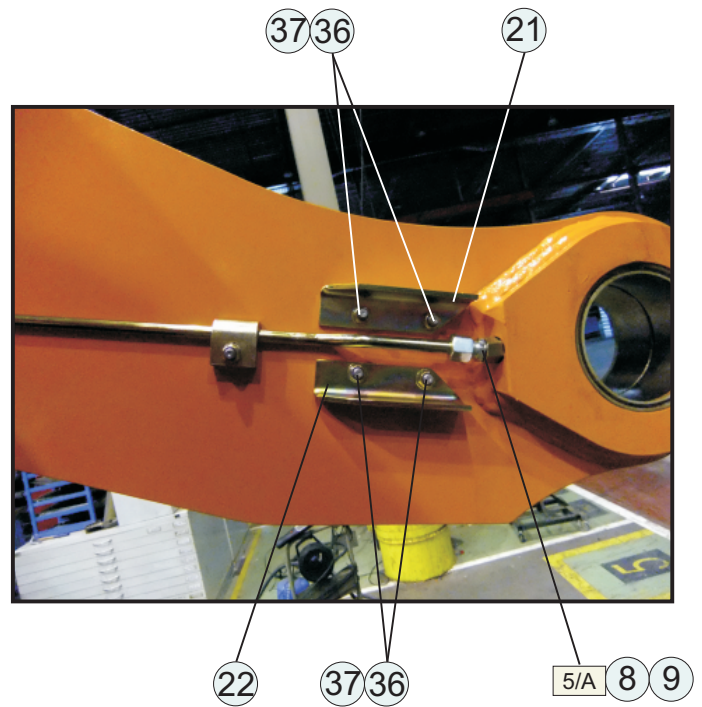
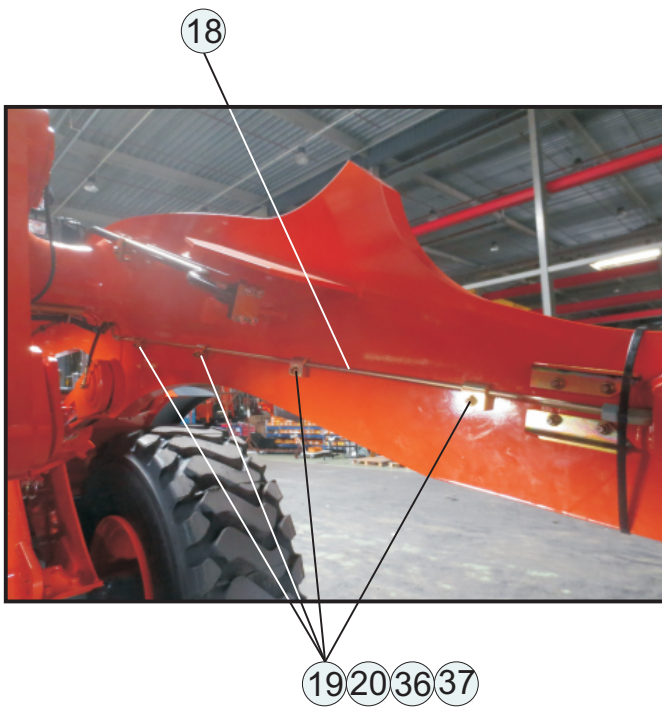
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift



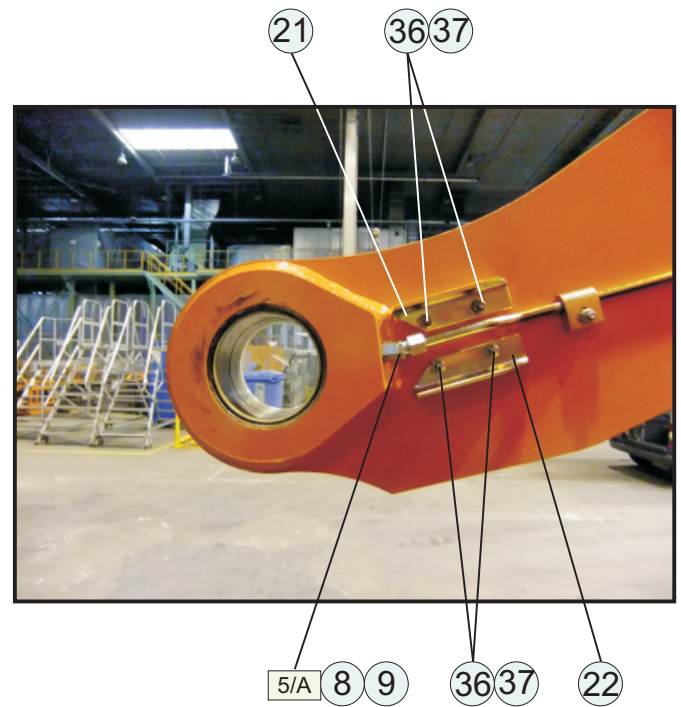
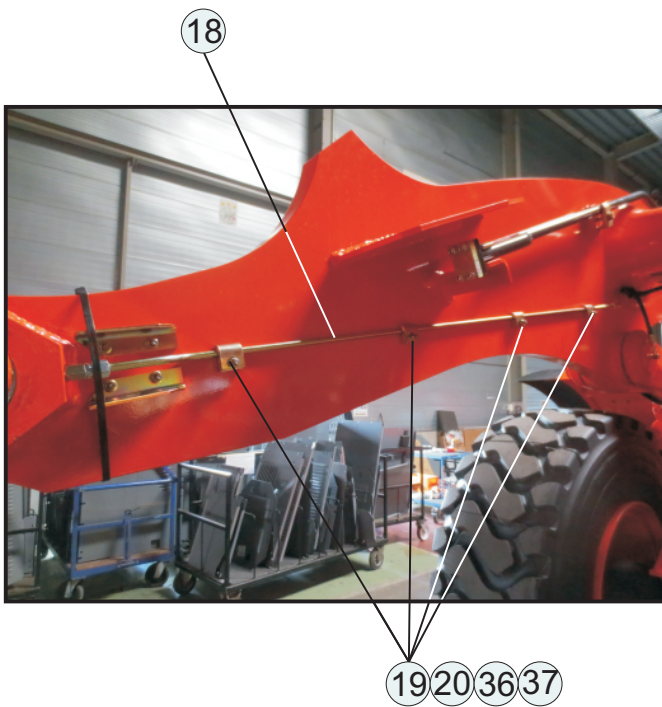
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift



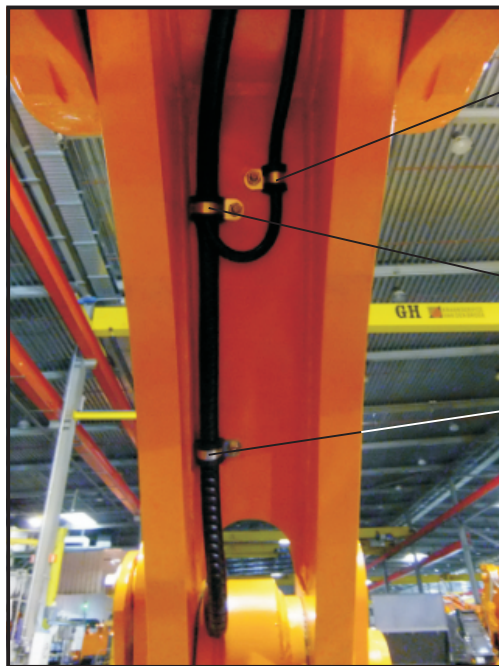
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift



30
36

32 36

31 36



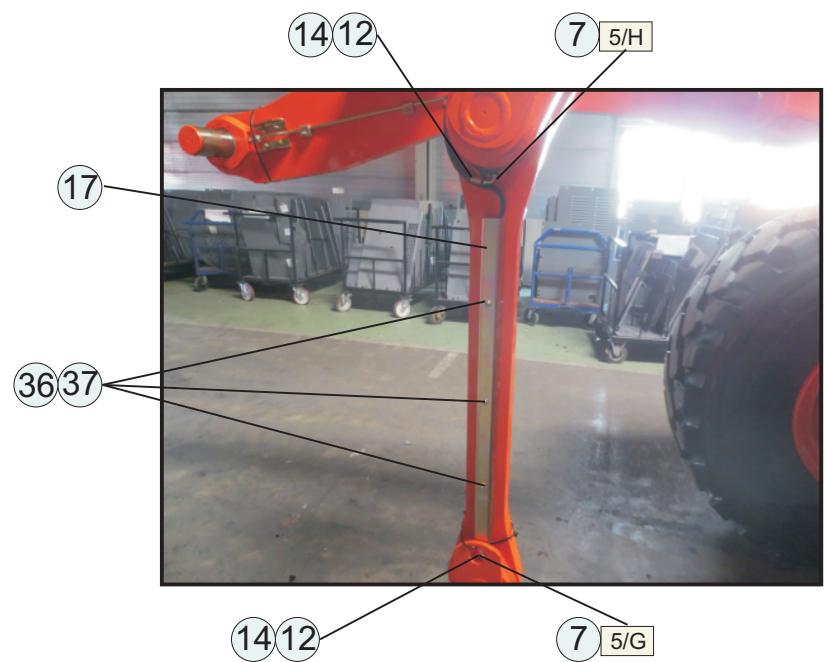
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift



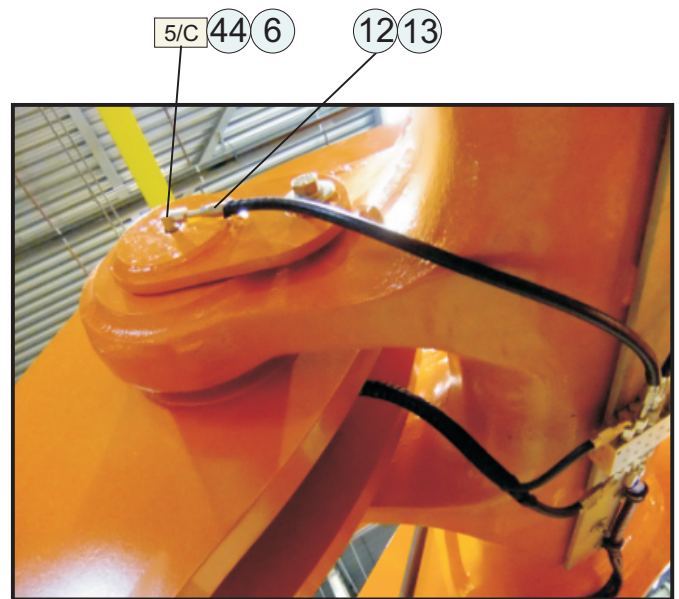
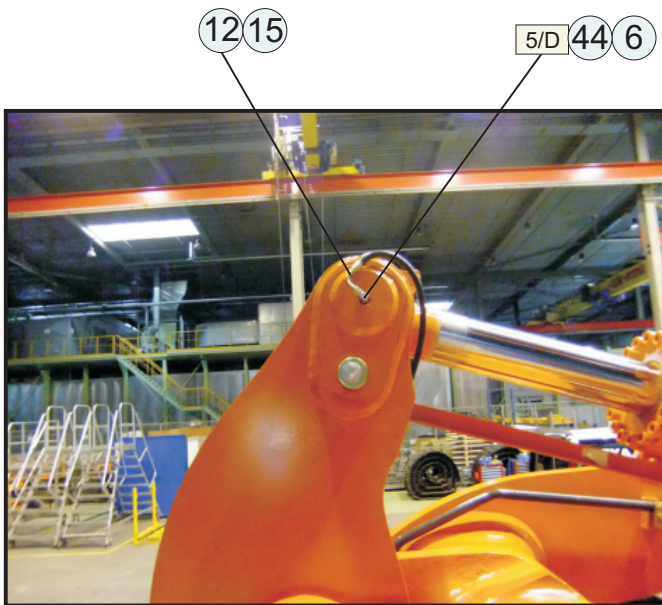
Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift



Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
EP-tronic



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
EP-tronic

Integrierte elektronische Steuerungen

Typ EP-tronic

mit Bajonettstecker

1. Allgemeines:

Die Steuerungsgeneration EP-tronic ist eine neu konzipierte Einheit in integrierter Bauform für die EP-Pumpenfamilie.

Das Steuergerät ist mit einer Betriebsdatenbank ausgestattet, die folgende Werte speichert:

- Steuerungstyp
- Version der Steuerung
- Seriennummer
- Fertigungsdatum
- RTC (Real-Time-Clock) Datum und Uhrzeit einstellbar auch für andere Zeitzonen
- Betriebsart (Zeit-, Takt-, Drehzahlsteuerung)
- Aktuelle Werte (Zeiten, Takte, Überwachungen, Fehler...)
- Betriebsstunden
- Laufzeit der Pumpe
- Anzahl der Zwischenschmierungen
- Anzahl der Füllstandsfehler
- Anzahl der Überdruckfehler
- Anzahl der Taktüberwachungsfehler
- Anzahl der Drehzahlüberwachungsfehler
- Datum und Uhrzeit der letzten Diagnose
- Anzahl der Gesamtdiagnosen
- Fehlerprotokoll der letzten 100 Fehler mit Angabe der Fehlerart, sowie Zeit- und Datumsangabe
- Ereignisprotokoll der letzten 100 Einstellungs-änderungen mit Angabe von Zeit und Datum

Änderungen vorbehalten!

Integrated electronic controller

Type EP-tronic

with bayonet connector

1. General Information:

The EP-tronic controller generation is a new design of units in an integrated mould for the EP family of pumps.

The controlling device is fitted with an operation database, which saves the following values:

- Controlling type
- Controller version
- Serial Number
- Manufacturing date
- RTC (Real-Time-Clock) adjustable date and time also for other time zones
- Method of operation (controlling according to time, stroke or revolution)
- Current values (time, strokes, regulation, faults...)
- Hours of operation
- Pump running time
- Number of interim lubrications
- Number of fill level errors
- Number of excess pressure errors
- Number of stroke regulation errors
- Number of revolution regulation errors
- Date and time of last diagnosis
- Number of total diagnosis
- Error log of last 100 errors with type of error entry, as well as time and date entry
- Incident log of last 100 set-up amendments with date and time entry

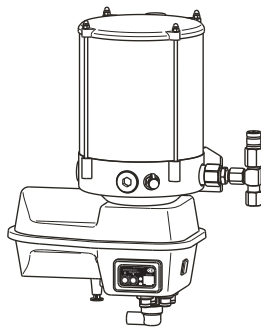
Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
EP-tronic

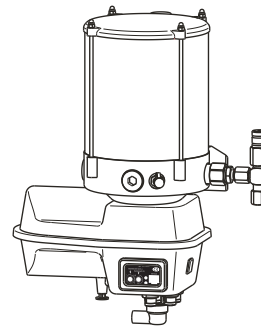


Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
EP-tronic

Elektropumpe EP-1 mit integrierter Steuerung EP-tronic:

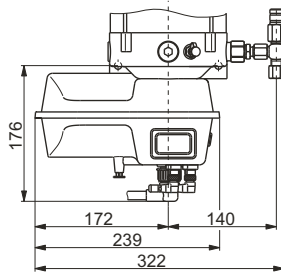


Electronic pump EP-1 with integrated controller EP-tronic:



Einbaumaße:

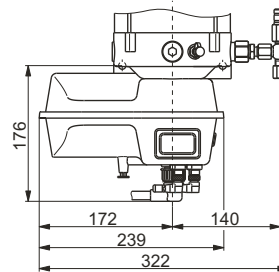
Die Elektropumpe EP-1 mit integrierter Steuerung EP-tronic kann mit verschiedenen Behältervarianten ausgestattet werden. Die Einbaumaße und die Maße der Behältervarianten siehe Beschreibung EP-1.



Änderungen vorbehalten!

Installation dimensions:

The electrical pump EP-1 with integrated controller EP-tronic can be equipped with various reservoir versions. For the installation dimensions of the reservoir versions, see the description EP-1.



Subject to alterations!

**Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
EP-tronic**



**Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
EP-tronic**

2. Funktionsablauf:

Unabhängig vom eingestellten Programm leuchtet nach dem Einschalten der Zündung die grüne und die rote LED bzw. die grüne und die rote Signallampe im Führerhaus (Option) für 1,5 sec. und zeigt die Funktionsbereitschaft der Steuerung an (Einschaltkontrolle).

Bei jedem Erstanchluss der Steuerung beginnt ein Schmiervorgang, die grüne LED in der Steuerungshalbschale leuchtet während des gesamten Schmiervorgangs.

Das integrierte elektronische Steuergerät EP-tronic verfügt über einen Datenspeicher. Dieser dient u. a. der Speicherung abgelaufener Parameter. Wird die Zündung während einer Schmierung oder im Verlauf der Zykluszeit unterbrochen wird die Zeit gestoppt und gespeichert. Nach dem Wiedereinschalten der Zündung werden die verbleibende Schmierzeit oder Zykluszeit aus dem Speicher gelesen und der Funktionsablauf wird dort fortgesetzt wo er unterbrochen wurde.

Bei eingeschalteter Zündung kann zu jeder Zeit durch Betätigen des Drucktasters an der Seite des Motor-gehäuses der Pumpe oder eines Drucktasters oder Leuchtdrucktasters im Führerhaus eine Zwischenschmierung ausgelöst werden, diese dient auch der Funktionsprüfung. Die Pumpe beginnt dann sofort mit einem Schmierzyklus. Die bis dahin aufgelaufene oder gespeicherte Schmier- bzw. Zykluszeit wird zurückgesetzt und beginnt von Neuem.

Eine Störung kann durch Drücken der Zwischenschmiertaste zurückgesetzt werden und die Pumpe startet erneut einen Schmiervorgang.

Über die Lampe des Leuchtdrucktasters (grün) können die Funktionsbereitschaft der Steuerung und der aktuelle Ablauf einer Schmierung angezeigt werden.

2. Function sequence:

Whatever program is being used, once the ignition has been switched on the green and the red LED or the green and the red signal lamp (optional) lights up on the control panel for 1.5 sec. and shows that the controller is operational (activation control).

Every time the controller is activated for the first time, a lubrication process begins. The green LED in the control half shell is lit during the entire lubrication procedure.

The EP-tronic integrated electronic controlling device has memory at its disposal. This also serves to keep a record of parameters elapsed. Should the ignition be switched off during lubrication or cycle times occur, then the time is stopped and recorded. Once the ignition is switched on again the remaining lubrication or cycle time is read from the memory and the sequence will be resumed where it was interrupted.

At any time when the ignition is on, an interim lubrication occurs when the button on the side of the pump motor housing or the illuminated button on the control panel is activated, this serves as a check of functionality. The pump then immediately starts its lubrication cycle, the lubrication or cycle duration recorded up to that point is reset and starts from the beginning.

A error can be reset by pressing the interim lubrication button and the pump starts the lubrication process anew.

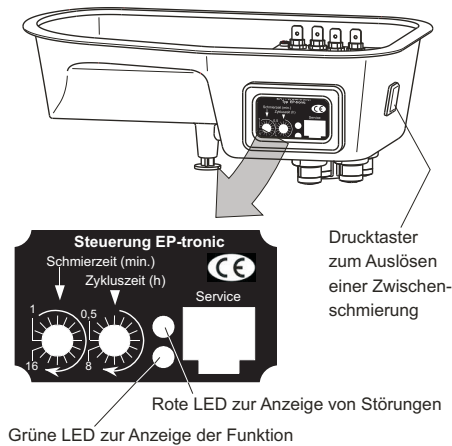
The lamp on the illuminating button (green) shows the functionality of the controller and the current lubrication sequence.

**Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
EP-tronic**

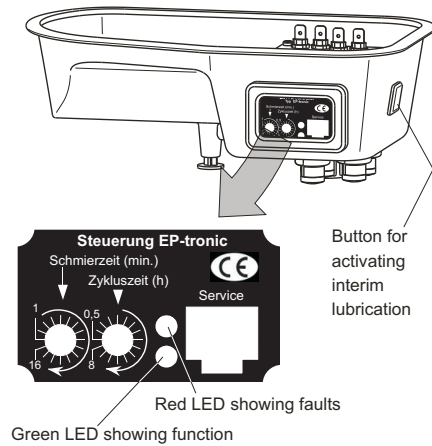


**Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
EP-tronic**

Integrierte elektronische Steuerung EP-tronic::



EP-tronic integrated electronic controller:



Technische Daten der Steuerung:

Versorgungsspannung:..... 10 bis 60 V DC
Stromlast max.:..... I = 6,0 A
Sicherung (nicht im Gerät enthalten):..... F 6,3 A (5x20) mittelträge
Ausgang für Signallampe:..... I = 0,4 A
Temperaturbereich:..... -35°C bis +75°C
Schutzart:..... IP 65

Technical data for the controller:

Operating voltage:..... 10 to 60 V DC
Maximum current load:..... I = 6,0 A
Fuse (not included in device):..... F 6,3 A (5x20) medium slow-blow fuse
Signal lamp outlet:..... I = 0,4 A
Temperature range:..... -35°C to +75°C
Degree of protection:..... IP 65

Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

**Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
EP-tronic**



**Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
EP-tronic**

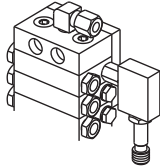
3. Betriebsarten:

A) Taktsteuerung:

Die Schmiedauer kann mit dem integrierten elektronischen Steuergerät EP-tronic auch mit Hilfe der Anzahl der Schmierakte am Progressivverteiler bestimmt werden.

Dazu ist es notwendig die Anzahl der Kolbenhübe eines Progressivverteilers zu zählen. Wird Schmierstoff in einen Progressivverteiler gefördert, bewegt dieser die Kolben permanent und fortlaufend. An einem dieser Kolben des Progressivverteilers wird ein Näherungsschalter angebaut, der bei jedem Kolbenhub ein Signal zur Steuerung sendet.

Anschluss an die Steuerung:



Sobald die Pumpe beginnt Schmierstoff in das System zu fördern, beginnen die Kolben der Progressivverteiler sich zu bewegen und die Steuerung zählt die vom Näherungsschalter erkannten Impulse. Bleiben die Signale des Näherungsschalters nach Beginn des Schmiervorgangs länger als 12 min. (Standardeinstellung) aus, zeigt die Steuerung eine Störung an. Die grüne und die rote LED im Sichtfenster der Steuerung am Motorschutzgehäuse der Pumpe oder die evtl. eingebaute grüne und rote Signallampe beginnen zu blinken.

Der Näherungsschalter kann am Progressivverteiler nicht nachträglich eingebaut werden. Eine Nachrüstung ist durch den Austausch einer Verteilerscheibe möglich (siehe Beschreibung MX-F oder SXE-2).

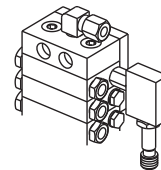
Änderungen vorbehalten!

3. Method of operation

A) Stroke controller:

With the EP-tronic integrated electronic controller, the lubrication duration can also be defined with the help of the number of lubricating strokes on the progressive distributor.

For this purpose, it is necessary to calculate the number of piston strokes of a progressive distributor. If lubricant is supplied through a progressive distributor, this brings the pistons into permanent and continual motion. A proximity switch is build in to one of these pistons in the progressive distributor, which sends a signal to the controller on each piston stroke.



As soon as the pump begins to supply lubricant to the system, the pistons in the progressive distributor start to move and the controller counts the impulses detected by the proximity switch. If the proximity switch detects no signals for 12 minutes after the lubrication process has begun, the controller indicates an error. The green and red LEDs on the controller display on the pump's motor housing or the green and red signal lamps, if attached, start to flash.

The proximity switch on the progressive distributor cannot be installed subsequently. Retrofitting is possible by replacement of a distributor shim (see description MX-F or SXE-2).

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
EP-tronic

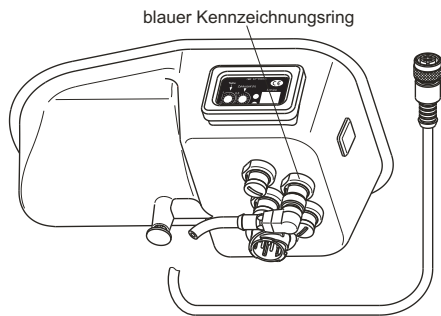


Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
EP-tronic

Der am Progressivverteiler angebaute Näherungsschalter wird ohne Stecker und Kabel geliefert. Diese müssen gesondert bestellt werden (siehe Beschreibung MX-F oder SXE-2).

Anschluss an die Steuerung:

Der Anschluss an das Steuergerät erfolgt über den mit einem blauen Ring gekennzeichneten 4-poligen Steckanschluss an der unteren Motorhalbschale der Pumpe. Dazu muss die Abdeckung des Steckkontaktes entfernt werden.



Induktiver Näherungsschalter am Progressivverteiler:

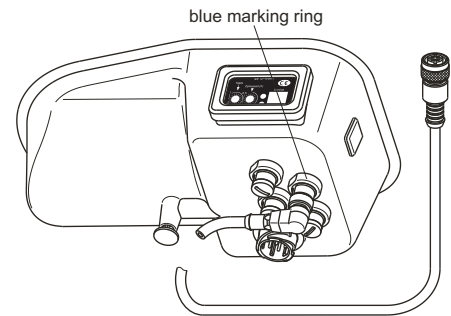
Betriebsspannung:	10 bis 60 V DC
Schaltungsart:	PNP- Schließer
Strombelastbarkeit:	200 mA
Anschluss:	4 pol. / M12x1 steckbar
Funktionsanzeige:	LED gelb
Gehäusewerkstoff:	Edelstahl
Schutzart des Schalters:	IP 67
Umgebungstemperatur:	-40°C bis +85°C

Änderungen vorbehalten!

The proximity switch attached to the progressive distributor is supplied without connector and cable, these must be ordered separately (see description MX-F or SXE-2).

Connection to the controller:

Connection to the controller is effected via the four-pole plug-and-socket connector marked with a blue ring, to the pump motor's lower casing; to this effect, the contact plug cover must be removed.



Inductive proximity switch on the progressive distributor:

Operating voltage:	10 to 60 V DC
Type of circuit:	PNP turnkey
Power rating:	200 mA
Connection:	4 pol. / M12x1 plug-in
Function display:	LED yellow
Housing material:	stainless steel
Degree of protection from switch:	IP 67
Ambient temperature:	-40°C to +85°C

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift EP-tronic



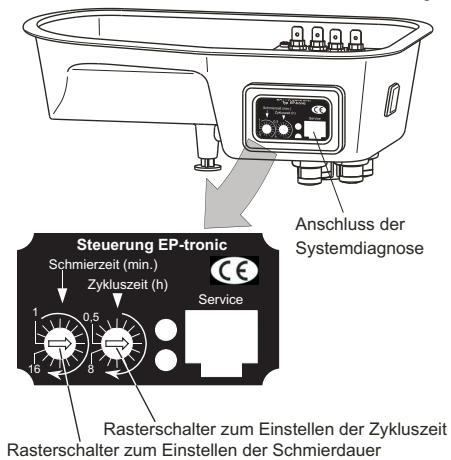
Central grease lubrication for Hitachi Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift EP-tronic

4. Einstellung der Parameter:

Die Zykluszeit bzw. Schmierzeit, die Anzahl der Takte und die Anzahl der Umdrehungen können mit Hilfe von Rasterschaltern im Sichtfenster der Steuerung eingestellt werden.

Zur Einstellung der Parameter den roten Rahmen am Motorschutzgehäuse der Pumpe mit einem flachen Schraubendreher entfernen, die vier Kreuzschlitzschrauben lösen und den transparenten Schutzdeckel entfernen.

Die Zyklus- bzw. Schmierdauer kann mit einem flachen Schraubendreher eingestellt werden.



Bei unsachgemäßem Verschließen des Verschlussdeckels tritt Wasser in die Steuerung ein wodurch diese zerstört wird. Die Garantie erlischt in diesem Fall.

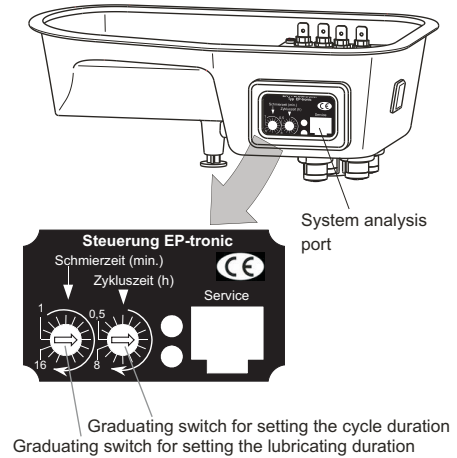
Änderungen vorbehalten!

4. Adjusting the parameters:

The cycle time and lubrication time, the number of strokes and the number of revolutions can be set by means of graduating switches in the controller's sight glass.

To adjustment the parameters setting, remove the red frame on the pump's motor housing using a flat screwdriver, loosen the four Phillips screws and remove the transparent protective cover.

The cycle during and lubrication during can be adjusted using a flat screwdriver.



If the cover plate is not replaced properly, water may enter the controller and damage it. In this case, the guarantee is no longer valid.

Subject to alterations!

**Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
EP-tronic**



**Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
EP-tronic**

Die Betriebsarten und die Einstellbereiche können mit Hilfe der Diagnosesoftware BEKA-DiSys umgestellt werden, auch vor Ort, wenn die Steuerung bereits beim Kunden im Einsatz war.

Es können alle Einstellbereiche für die Schmierdauer mit allen Zykluszeitbereichen beliebig kombiniert werden.

Einstellen der Parameter:

Takte:

1 bis 16 Takte (16 Rasten zu je 1 Takt)
17 bis 32 Takte (16 Rasten zu je 1 Takt)
33 bis 48 Takte (16 Rasten zu je 1 Takt)

Zykluszeiten:

0,5 bis 8 h (16 Rasten zu je 0,5 h)
2 bis 32 min. (16 Rasten zu je 2 min.)
2 bis 32 h (16 Rasten zu je 2 h)

Bei Umstellung der Einstellbereiche ist der Aufkleber im Steuerungsfenster zu wechseln.

Hierzu kann ein Aufklebersatz bestehend aus 27 verschiedenen Variationen von Aufklebern bestellt werden, die aber auch einzeln nachbestellt werden können.
Bestell-Nr. für Aufklebersatz: 0490000317

The modes and the adjusting ranges can be changed over by means of the diagnostic software BEKA-DiSys, even on site the controller has already been operated before at the customer's.

All adjusting ranges for the lubrication period and all cycle time ranges can be combined at random.

Adjusting the parameters:

Strokes:

1 to 16 strokes (16 grades every 1 stroke)
17 to 32 strokes (16 grades every 1 stroke)
33 to 48 strokes (16 grades every 1 stroke)

Cycle duration:

0.5 to 8 h (16 grades every 0.5 h)
2 to 32 min. (16 grades every 2 min.)
2 to 32 h (16 grades every 2 h)

When changing the adjusting ranges, the label in the controller window must be replaced.

To this effect, a label kit consisting of 27 different label versions is available; these can also be ordered individually afterwards.
Ref. no. for label kit: 0490000317

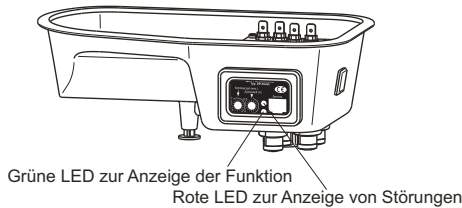
Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
EP-tronic



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
EP-tronic

5. Zusammenfassung der Signalanzeigen

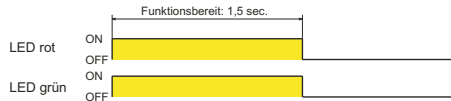
Über zwei Kontroll-LED's (grün/rot) im Sichtfenster der Motorhalbschale der Pumpe werden die Funktionen der Pumpe angezeigt, wobei durch die rote LED immer eine Störung im Programmablauf angezeigt wird.



Diese Funktionen der Kontroll-LEDs können auch über im Führerhaus des Fahrzeuges eingebaute Signallampen angezeigt werden. Diese müssen gesondert bestellt werden.

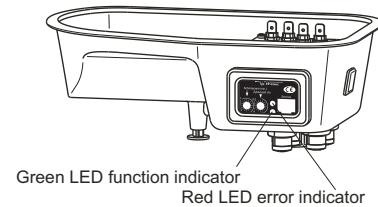
a) Funktionsbereitschaft

Anzeige der Funktionsbereitschaft:



5. Summary of Signal Indicators

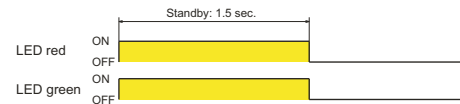
The pump's functions are indicated via two control LEDs (green/red) in the display on the pump's motor casing, where the red LED always indicates an error in the program sequence.



These control LED functions may be indicated in the driver's cap of the vehicle via built-in signal lamps. These must be specially ordered.

a) Standby:

Standby indicator:



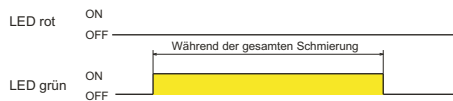
Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
EP-tronic



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
EP-tronic

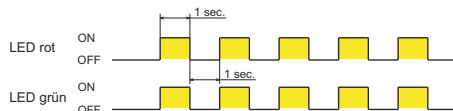
b) Schmierung aktiv:

Ablauf einer Schmierung:

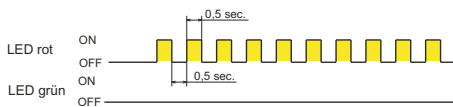


c) Taktfehler:

Taktfehler am Progressivverteiler:

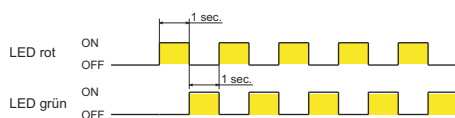


d) Fehler CPU/Speicher:



e) Testschmierung (Dauerschmierung):

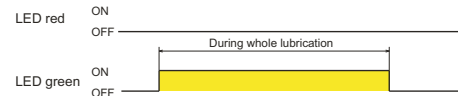
Um in der Betriebsart "Zeitsteuerung" für Servicezwecke eine Dauerschmierung einzuleiten muss die Schmierzzeit auf einen höheren Wert als die Zykluszeit eingestellt werden.



Änderungen vorbehalten!

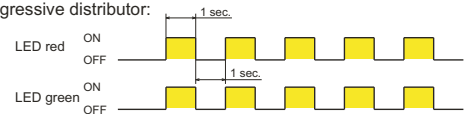
b) Lubrication activated:

Lubrication sequence:

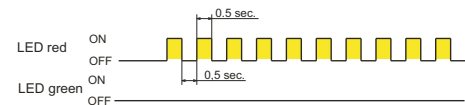


c) Stroke fault:

Stroke error on progressive distributor:

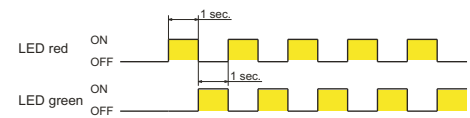


d) Memory error:



e) Test lubrication (constant lubrication)

To adjust the time controlling to continual lubrication for servicing purposes, the lubrication time must be set to a higher value than the cycle duration.



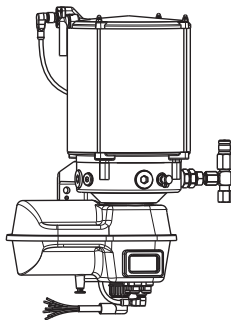
Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
EP-tronic



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
EP-tronic

6. Fettstandskontrolle



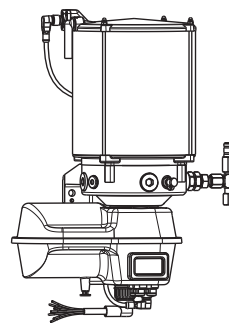
An die integrierte elektronische Steuerung EP-tronic kann eine Fettstandskontrolle angeschlossen werden.

Zu diesem Zweck wird in den Vorratsbehälter der Pumpe ein kapazitiver Näherungsschalter eingebaut.

Dieser sendet, solange genügend Fett im Behälter vorhanden ist, ein Signal zur Steuerung. Sinkt der Fettstand unter Minimum schaltet der Näherungsschalter das Signal ab.

Bleibt das Signal länger als 10 sec. aus schaltet die Steuerung die Pumpe ab, damit keine Luft in das System gepumpt wird.

6. Grease level controller



A grease level controller can be attached to the EP-tronic integrated electronic controller.

For this purpose a capacitive proximity switch has been built in to the pump's reservoir.

As long as there is enough grease available in the reservoir, the proximity switch sends a signal to the controller. If the grease level sinks below minimum the proximity switch turns the signal off.

If the signal remains off for more than 10 sec. then the controller switches the pump off, so that no air is pumped into the system.

**Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
EP-tronic**



**Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
EP-tronic**

Die Fettstandskontrolle kann angeschlossen an die Steuerung bestellt werden, in diesem Fall ist ein Anschlusskabel 0,6 m lang mit einer winkligen Buchse M12x1 zum Anschluss an den Steckanschluss der Fettstandskontrolle und einen winkligen Stecker M12x1 zum Anschluss an die Steuerung im Lieferumfang enthalten.

Soll die Fettstandskontrolle an eine externe Steuerungs-einheit, z. B. SPS, angeschlossen werden muss ein Kabel mit einer Buchse M12x1 zum Anschluss an den Steckkontakt der Fettstandskontrolle gesondert bestellt werden (siehe Beschreibung EP-1).

Die Fettstandskontrolle kann nachgerüstet und an die Steuerung angeschlossen werden. Die Funktion muss in diesem Fall mit Hilfe der Software BEKA-DiSys aktiviert werden. Die Funktion darf nicht aktiviert sein, wenn keine Fettstandskontrolle angeschlossen ist, da dies zu einem Dauerfehler führen würde.

Auch bei der Nachrüstung der Fettstandskontrolle muss das Kabel gesondert bestellt werden (siehe Zeichnung rechts).

Der Anschluss an die Steuerung EP-tronic erfolgt über den mit einem roten Ring gekennzeichneten Steckanschluss an der unteren Motorhalbschale der Pumpe, dazu muss die Abdeckung des Steckkontaktes entfernt werden.

Die rote LED im Sichtfenster der Steuerung am Motorschutzgehäuse der Pumpe oder eine evtl. eingebaute rote Signallampe beginnen zu leuchten.

Wird das Fett nachgefüllt, beginnt die Steuerung selbstständig wieder zu arbeiten.

The grease level controller can be ordered connected to the controller; in this case, a connecting cable, length 0,6 m, with a right-angle plug M12x1 for connection to the plug-and-socket connector of the grease level controller and a right-angle plug M12x1 for connection to the controller is included in the scope of supplies.

If the grease level control is to be connected to an external control unit, e. g. PLC, a cable with a socket M12x1 for connection to the contact plug of the grease level controller must be ordered separately (see description EP-1).

The grease level controller can be retrofitted and connected to the control unit. In this case, the function must be activated by means of the software BEKA-DiSys. The function must not be activated if no grease level controller is connected, as this would produce a permanent error.

The cable must also be ordered separately if the grease level controller is to be retrofitted (see drawing on the right).

Connection to the controller is effected via the four-pole plug-and-socket connector marked with a red ring, to the pump motor's lower casing; to this effect, the contact plug cover must be removed.

The red LED on the controller display, situated on the pump's motor housing or a built-in red signal lamp, if available, starts to illuminate.

Once the grease has been refilled, the controller restarts itself.

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
EP-tronic



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
EP-tronic

Technische Daten des kapazitiven Näherungs-schalters:

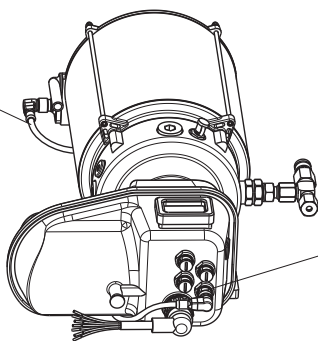
Betriebsspannung: 10 bis 60 V DC
Schaltungsart: PNP-Schließer
Schaltstrom max.: 250 mA
Schutzart: IP 67
Umgebungstemperaturbereich: -25°C bis +70°C
Anschluß: 4-polig, M12x1 steckbar

Technical data for the capacitive proximity switch:

Operating voltage: 10 to 60 V DC
Switching type: PNP-turnkey
Maximum current load: 250 mA
Degree of protection: IP 67
Ambient temperature range: -25°C to +70°C
Connection: 4-pole, M12x1 pluggable

Anschluss an die Steuerung:

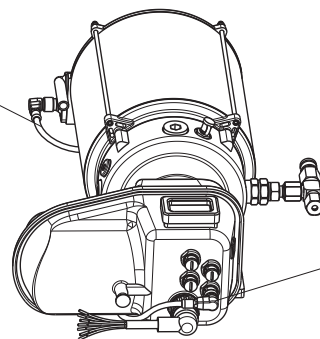
Anschlusskabel
0,6 m lang
EDV-Nr.:
1000912998



roter
Kennzeich-
nungsring

Connection to the controller:

Connection cable
length 0.6 m
EDP-no.:
1000912998



red
marking
ring

Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

**Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Instandsetzungsanleitung**



**Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Repair Instructions**

Instandsetzungsanleitung bei Blockade einer Progressivanlage

Ursache einer Blockade in der Anlage:

- Eine zerdrückte oder verstopfte Schmierleitung
- Ein mit Schmierstoff überfülltes oder verstopftes Lager
- Ein für Zentralschmieranlagen ungeeigneter Schmierstoff
- Ein verschlossener Verteilerabgang
- Ein blockierter Verteiler

Anzeige einer Blockade:

Ein über den Betriebsdruck ansteigender Überdruck weist auf eine Blockierung hin und wird wie folgt angezeigt:

Fettaustritt am Überdruckventil

- Durch den Überdruckanzeiger oder Überdruckventil mit Mikroschalter an der Pumpe (Option)
- Am Manometer (Option)
- Am Überdruckanzeiger, montiert am Verteiler (Option)

Auffinden der Blockadestelle:

Sind Überdruckanzeiger (Sonderausführung) an den Verteilern montiert, wird die Blockierung leicht gefunden. Bei Verteilern ohne Überdruckanzeiger ist wie folgt vorzugehen:

- 1) Hauptleitung am Hauptverteiler abschrauben. Pumpe betätigen und prüfen, ob der Schmierstoff einwandfrei gefördert wird.

Änderungen vorbehalten!

Instructions for Repair in case of Blockade of a Progressive Lubrication System

Reason of a system blockade:

- A creased or blocked lubrication line
- A bearing overfilled or blocked by lubricant
- Lubricant not suitable for central lubrication systems
- Distributor outlet closed
- Blocked distributor

Blockade indication:

If the system pressure should exceed the rated operating service pressure, there may be a blockade in the system and will be indicated as follows:

- grease comes out of the pressure relief valve
- by the "overpressure indicator" or by the pressure relief valve with micro-switch at the pump (optional)
- by the pressure gauge (optional)
- by the "overpressure indicator", mounted at the distributor (optional)

Identification of a point of blockage:

How to find a blocked point:

When over pressure indicators (special model) are fitted to the distributors, it will be easy to detect the point of blockage. When over pressure indicators are not provided, proceed as follows:

- 1) Disconnect the main pipe from the main distributor. Actuate the pump and check if lubricant supply is effected in correct manner.

Subject to alterations!

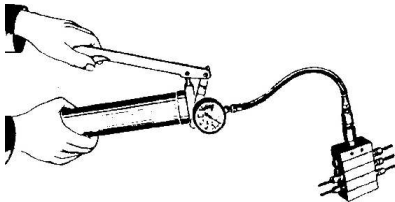
Zentralschmierung für Hitachi Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift Instandsetzungsanleitung



Central grease lubrication for Hitachi Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift Repair Instructions

- 2) Hauptleitung am Hauptverteiler anschrauben. Nacheinander die Überwurfschrauben des Verteilers ausschrauben und jedesmal die Pumpe betätigen.
Bei der Leitung (Überwurfschraube) wo der Druck abfällt, bzw. wo sich die Handpumpe betätigen lässt ist die blockierende Leitung bzw. Schmierstelle. Ist der Hauptverteiler überprüft und die Blockierung gefunden muss nach dem gleichen Prinzip der dazugehörige Nebenverteiler bis zur Schmierstelle überprüft werden.

Bei großen Anlagen ist es vorteilhaft, an den Verteilern einen Schmiernippel einzuschrauben und dann mit einer Handpumpe die Funktion des Verteilers zu prüfen.
Siehe Abbildung.



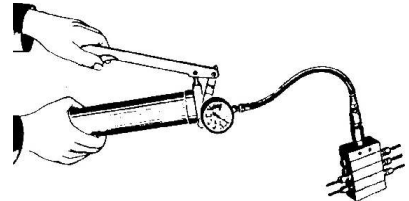
Instandsetzung eines blockierenden Verteilers:

Verteiler aus der Anlage entfernen. Die Reihenfolge der Verteilerscheiben notieren. Die Verschlusschrauben der Kolbenbohrungen ausschrauben und die Kolben hin und her schieben (nicht herauschieben), Verschlusschrauben wieder einschrauben. Nächste Verteilerscheibe überprüfen, bis der blockierte Kolben gefunden ist.
Den Kolben der blockierten Verteilerscheibe ausschieben und Bohrung der Verteilerscheibe und Oberfläche des Kolbens auf Kratzer und Beschädigungen überprüfen. Bei schwereren Beschädigungen Verteilerscheibe austauschen.

Änderungen vorbehalten!

- 2) Re-connect the main pipe to the main distributor. Remove the cap screws of the distributor one after another and actuate the pump each time. The blocked line or point of lubrication is in the line (capscrew) where the pressure decreases or where the hand pump can be actuated. After the main distributor has been checked and the point of blockade has been detected, the concerned secondary distributor has to be checked with the same method up to the point of lubrication, by the same principle of work.

In case of big systems is better to install a grease nipple at the distributor and check the distributor with a hand pump as shown in the figure.



Repair of a blocked distributor:

Remove the distributor from the system, and note the order of the distributor disks. Remove the lock screws of the piston holes and move the pistons a little bit to and (do not push them out) re-insert the lock-screws. Check the next distributor disk until the blocked piston is found.

Push the piston of the blocked disk and check the drilling of the distributor disk and the piston surface for scratches and damage. Remove distributor disks in the case of serious damage affected by serious deficiencies.

Subject to alterations!

**Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Instandsetzungsanleitung**



**Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Repair Instructions**

Achtung! Kolben sind nicht untereinander austauschbar!

Zeigen der Kolben und die Bohrungen der Verteilerscheibe Ablagerungen von verhärtetem Fett, muss dieses durch Auswaschen und Ausblasen entfernt werden. Die Bohrungen in der Verteilerscheibe müssen frei von Fettrückständen sein. Mit einem dünnen Draht ist dieses zu überprüfen.

Achtung!

Wenn Fett verhärtet ist dies ein Zeichen dafür, dass es für die Zentralschmieranlage ungeeignet ist. Der Schmierstofflieferant sollte zu Rate gezogen werden. Sind alle Verteilerscheiben überprüft, wird der Verteiler in der notierten Reihenfolge wieder montiert. Um ein Klemmen der Kolben zu verhindern, sind die Zugstangen mit dem für die Schraubengröße normalen Anzugsmoment anzuziehen. (MX-F 12Nm)

- Verteiler mit Öl oder Fett auf Funktion überprüfen
- Verteiler in Anlage montieren
- Anlage in Betrieb nehmen und den Betriebsdruck kontrollieren

Wichtig! Alle Instandsetzungsarbeiten müssen unter grösstmöglicher Sauberkeit durchgeführt werden.

Caution! Pistons are not interchangeable!

Deposits of hardened grease detected at pistons and drillings of section units must be eliminated by washing and blowing. The drillings in section units must be free of residues of grease. This should be checked by use of some thin wire.

Caution!

Hardening of grease indicates that the lubricant being used is not suitable for the central lubrication system. Ask for advice by the supplier of the lubricant. After having checked all section units, re-assemble the distributor complying with the sequence noted down previously. In order to preclude jamming of pistons, tighten the tie rods applying the torque usually concerned for the screw size. (MX-F 12Nm)

- Check the distributor for correct operation, using oil or grease
- Install the distributor in the system
- Start operating the system and check it for correct operating pressure

Important! The repair work has to be done under maximum cleanliness.

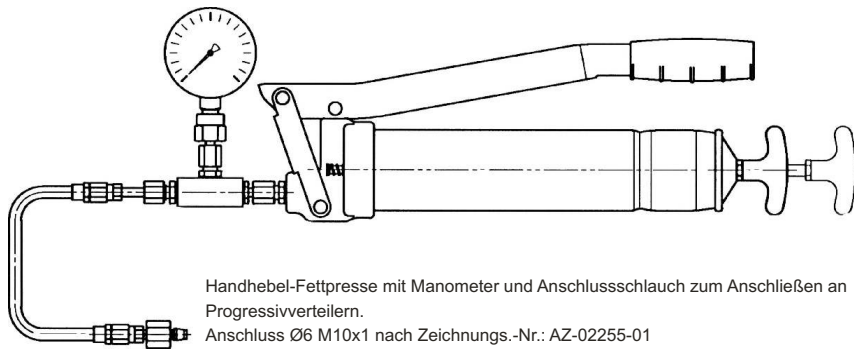
Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift

KIT-Satz zur Prüfung von Zentralschmieranlagen

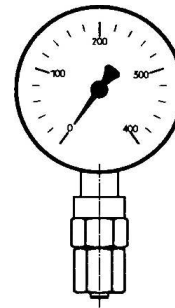


Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift

KIT for checking central lubrication systems

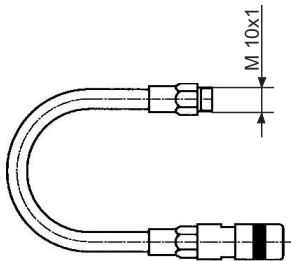


Handhebel-Fettpresse mit Manometer und Anschlusschlauch zum Anschließen an Progressivverteiler.
Anschluss Ø6 M10x1 nach Zeichnungs-Nr.: AZ-02255-01
Manual lever grease pump with pressure gauge and connection hose for connecting to progressive distributors.
plug Ø6 M10x1; acc.to drawing-no.: AZ-02255-01



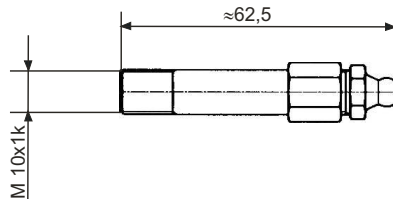
Manometer mit Verschraubung zum Anschließen am Pumpenelement
Anschluss Ø6 M14x1.5 nach Zeichnungs-Nr.: AZ-02451-00

Pressure gauge with fitting for connection to the pump element
connection Ø6 M14x1.5
drawing-no.: AZ-02451-00



Anschlusschlauch für Handhebel-Fettpresse für Schmiernippel DIN 71412 nach Zeichnungs-Nr.: AZ-02450-00

connection hose for manual lever grease pump for grease nipples DIN 71412;
acc. to drawing-no.: AZ-02450-00



Kegelschmiernippel DIN 71412 mit Verlängerung M 10x1k - M 10x1 50 mm lang zum Prüfen von Schmierstellen nach Zeichnungs-Nr.: AZ-02452-00

Grease nipple DIN 71412 with extension M 10x1k - M 10x1 50 mm long, for checking lubrication points;
acc.to drawing-no.: AZ-02452-00

Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Störung - Ursache - Abhilfe



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Trouble shooting

Störung	Ursache	Abhilfe
Pumpe arbeitet nicht	Integrierte elektronische Steuerung defekt Elektr. Leitung unterbrochen Pumpe defekt	Unteren Teil des Motorschutzgehäuses tauschen Elektr. Leitung erneuern Pumpe tauschen
Pumpe arbeitet, fördert jedoch nicht	Luftpolster im Förderkolben Min. Füllstand unterschritten Pumpenelement defekt	Pumpe entlüften Vorratsbehälter füllen Pumpenelement tauschen
Kein Fettkragen an allen Schmierstellen	Pumpe arbeitet nicht Pausenzeit zu hoch oder Schmierzeit zu gering Anlage blockiert	Siehe "Pumpe arbeitet nicht" Pausenzeit reduzieren oder Schmierzeit erhöhen Siehe "Fettaustritt am Überdruckventil"
Kein Fettkragen an mehreren Schmierstellen	Zuleitung zu Nebenverteiler geplatzt bzw. undicht Verschraubungen undicht	Leitung wechseln Verschraubungen nachziehen bzw. wechseln
Kein Fettkragen an einer Schmierstelle	Zugehörige Schmierleitung geplatzt bzw. undicht Verschraubung undicht	Leitung wechseln Verschraubungen nachziehen bzw. wechseln
Pumpendrehzahl verringert	Hoher Systemdruck	Anlage Lagerstellen prüfen Kein Schaden (evtl. 1 bis 2 mal zwischenschmieren)
Fettaustritt am Überdruckventil	Systemdruck zu hoch Progressivverteiler blockiert Anlage blockiert Ventilfeder defekt	Anlage prüfen Verteiler tauschen Verstopfte / feste Lagerstellen instandsetzen Überdruckventil tauschen

Änderungen vorbehalten!

Fault	Origin	Remedies
Pump does not operate	Defectiveness of Integrated electronic control is defect Electric cable is broken Pump is defect	Replace the lower part of the motor protective housing Renew the electric cable Replace the pump
Pump operates, but does not supply of lubricant	Air in the feed piston Level dropped below minimum Pump element defect	Bleed the pump Re-fill the reservoir Replace the pump element
No grease collar at all points of lubrication	Pump does not operate Break time too long or lubrication time is too short	Refer to "Pump does not work" Reduce the inoperative time or increase the period of lubrication
No grease collar at several points of lubrication	Feed pipes for auxiliary distributor is burst or leaky Leakage at fitting	Renew the pipe Re-tighten or renew the fittings
No grease collar at one point of lubrication	The concerned lubrication line is burst or leaky Leakage at fitting	Renew the pipe Re-tighten or renew the fittings
Reduced pump speed	High pressure in the system	Check the system / bearing points No damage (1 or 2 intermediate lubrication cycles may be useful)
Leakage of grease at pressure relief valve	Excessive pressure in the system Progressive distributor blocked System blocked Defective valve spring	Check the system Replace the distributor Repair blocked bearing points Replace the pressure relief valve

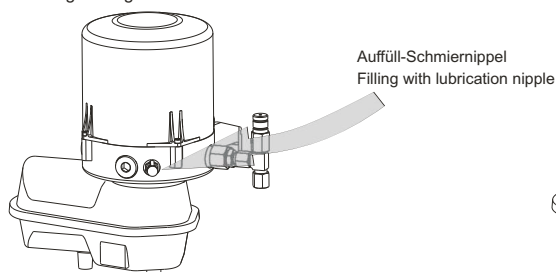
Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Befüllen der Pumpe



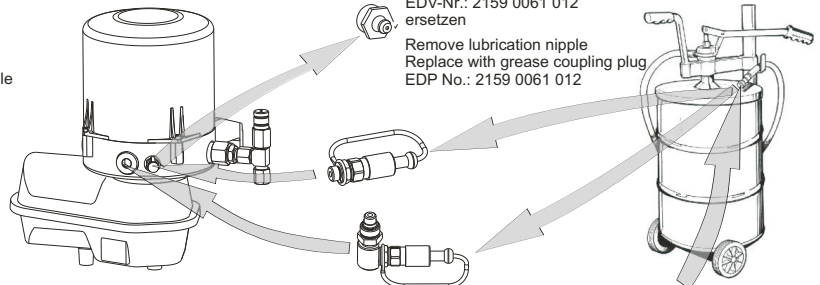
Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Filling the pump

Standardbefüllung über Kegelschmiernippel mit handbetätigter oder pneumatischer Fettpresse
 Standard filling via ball lubrication nipple with manual or pneumatic grease gun.



Auffüll-Schmiernippel
 Filling with lubrication nipple

Auffüllung über Auffüllkupplung
 Filling with filling coupling

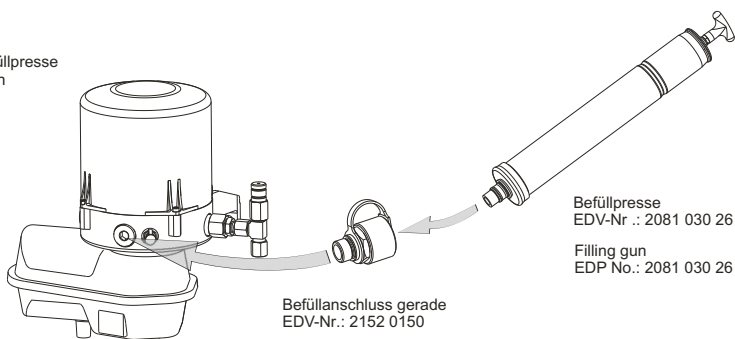


Schmiernippel entfernen durch Kupplungsstecker Fett
 EDV-Nr.: 2159 0061 012
 ersetzen
 Remove lubrication nipple Replace with grease coupling plug
 EDP No.: 2159 0061 012

Befüllstecker Fett
 EDV-Nr.: 2159 0061 011
 Filling plug for grease
 EDP-No.: 2159 0061 011

Kupplungsmuffe Fett
 EDV-Nr.: 2159 0062 011
 Grease coupling bush
 EDP-No.: 2159 0062 011

Auffüllung über Befüllpresse
 Filling with filling gun



Befüllpresse
 EDV-Nr. : 2081 030 26
 Filling gun
 EDP No.: 2081 030 26

Befüllanschluss gerade
 EDV-Nr.: 2152 0150
 Straight filling connector
 EDP No.: 2152 0150

Änderungen vorbehalten!

Subject to alterations!

Zentralschmierung für Hitachi
Radlader ZW220-5 bis ZW250-5 High Lift
Anschrift



Central grease lubrication for Hitachi
Wheel Loader ZW220-5 to ZW250-5 High lift
Address

BAIER + KÖPPEL GMBH + CO KG
PRÄZISIONSAPPARATEFABRIK
BEETHOVENSTRASSE 14
D- 91257 PEGNITZ

TEL. +49 (0)9241 / 729-0
FAX +49 (0)9241 / 729-50

POSTFACH 1320
D- 91253 PEGNITZ

Web: www.beka-lube.de
E-Mail: beka@beka-lube.de
beka@beka-max.de