



**CD-50 HD- Wasserstrahlanlagen
Mit Dieselantrieb
und integrierter Vordruckpumpe**

**Bedienungsanleitung
Reparaturanleitung
Ersatzteillisten**

Vielen Dank für den Kauf unseres Hochdruckreinigers. Bitte lesen Sie die Informationen und Anweisungen dieser Bedienungsanleitung für Ihre Sicherheit und den bestimmungsgemäßen Betrieb bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Hinweis: Alle Informationen dieser Bedienungsanleitung basieren auf den Daten welche zur Drucklegung zur Verfügung standen. DEN-JET nimmt das Recht in Anspruch ohne Vorankündigung sein Produkt oder dessen technische Daten zu modifizieren oder zu ändern.

DEN-JET haftet nicht für Schäden welche aus einer Fehlbedienung des Aggregats oder der Benutzung der Maschine mit Zubehör von anderen Herstellern resultieren.

Die DEN-JET Garantie ist beschränkt auf die Reparatur oder den Ersatz fehlerhafter Teile. Verschleißteile wie z.B. Düsen, Dichtungen, Schläuche und Ventile sind von der Garantie ausgeschlossen.

DEN-JET beansprucht den Gebrauchsmusterschutz für seine Produkte. Jede Kopie ohne DEN JET Autorisation wird rechtlich verfolgt.

Dezember 2012

Model: Data:	CD50-400	CD50-500	CD50-700	CD50-1000	CD50-1250	CD50-1380
Druck [Bar]	400	550	700	1000	1250	1380
Fördermenge [L/min] Plunger "Ø"	45 Ø20	33 Ø18	25 Ø16	20 Ø14	15 Ø12	13,8 Ø12
Antriebsleistung [PS] [kW]	50 37					
Fuel	Diesel					
Drehzahl [Rpm]	1900-2000					
Abmessungen LxBxH [mm]	1550 x 760 x 1000					
Gewicht [Kg]	1200					

Allgemeine Information	
Techn. Daten	2
Inhaltsverzeichnis	3
Konformitätserklärung	4
Sicherheits- Vorkehrungen	5-6
Medizinische Notfall Information.....	7
 Inbetriebnahme und Verwendung	
Inbetriebnahme und bestimmungsgemäßer Gebrauch..	8
Betrieb der Maschine	9
Fernsteuerung (optional).....	10-11
Checkliste vor jeder Inbetriebnahme	12
 Instandhaltung der Pumpe	
Schmierung	13
Reinigung	13
Lagerung	13
 Problemidentifikation / Lösung	
Problem / Lösung / Service	14-20
 Instandhaltung / Service Dieselmotor	
Schmierung	21
Treibstoff.....	21
Luft.....	21
Reinigung	21
Lagerung / Frostschutz.....	21
 Problemidentifikation / Reparatur Dieselmotor	
Problem / Lösung / Service	22-23
 Ersatzteillisten	
CD50 Haupt - Baugruppen	24-25
Dieseltank Ersatzteilliste.....	26-27
Wassertank Ersatzteilliste	28-29
Motor-Pumpenbaugruppe Ersatzteilliste	30-31
Pumpen Ersatzteilliste	32-37
Pumpengetriebe Ersatzteilliste.....	38-39
Sicherheitsventil / Berstscheiben Ersatzteilliste	40-43
Linear Aktuator	44-45
Schaltplan.....	46
Dump gun.....	47-55

Konformitätserklärung:

DEN-JET Nordic A/S
Terndrupvej 7, Astrup
DK-9510 Arden
Denmark

Gemäß EU Maschinenrichtlinie 2006/42/EC Appendix IIA

erklären wir hiermit, das die dieselgetriebenen Hochdruck- Wasserstrahlanlagen:

CD50-400, CD50-500, CD50-700, CD50-1000, CD50-1250, CD50-1380

entworfen, gefertigt und getestet wurden in völliger Übereinstimmung mit den Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen der EU Maschinenrichtlinien.

Jede Manipulation oder Veränderung der Maschine ohne vorherige Zustimmung seitens DEN JET NORDIC A/S wird diese Erklärung null und nichtig machen.

Angewendete E.U. Bestimmungen: E.U. Maschinen Richtlinie (2006/42/EC) aktuelle Ausgabe
E.U. Niederspannungs- Richtlinie (2006/95/EC)
E.U. EMC Bestimmung (2004/108/EC)

Verbundene Standards
Mit partieller Gültigkeit:

EN 809	pr EN 1889
EN 292 part 1 & 2	EN 60204-1
EN 574	EN 294
	EN 50081-2
	EN 6100-6-2

Datum: Dezember 2012

Benny S. Jensen

Managing Director.

Sicherheits- Bestimmungen:

Um den Anwender, welcher die Maschine und ihr Zubehör bedient abzusichern, ferner als Unfallverhütung und Schutz von Personen und Eigentum welches sich im Operationsbereich der Maschine befindet, müssen die folgenden Sicherheitsvorkehrungen beachtet werden. Verwenden Sie den Hochdruckreiniger immer mit gleicher Vor-und Umsicht wie andere motorisch angetriebene Hochgeschwindigkeits- Schneidwerkzeuge!

Lassen Sie niemals Minderjährige oder ungeschultes Personal die Maschine bedienen.

Verwenden Sie den CEE Stecker nur in Verbindung mit einer geerdeten Steckdose. Die gesamte Elektroinstallation muss geerdet sein! Alle elektrischen Installationen müssen von einem Elektriker installiert sein. Eine Fehlerstrom Schutzeinrichtung wird empfohlen.

Halten Sie die Maschine und die zugehörigen Zubehöre immer in einem guten Betriebszustand. Prüfen Sie ob die Maschine und die Zubehöre frei von Beschädigungen sind. Besonders die Isolation des Kabels ist zu überprüfen. Aufgescheuerte Hochdruckschläuche (freiliegende Stahleinlagen) sind sofort zu ersetzen. Sollte das Aggregat sich nicht in einwandfreiem Zustand befinden **setzen Sie es nicht in Betrieb!** Lassen Sie in diesem Falle die Maschine vom Service instandsetzen.

Eine Schutzbrille muss zwingend während des Betriebs der Maschine getragen werden. Zurückprallende Materialien oder Querschläger können schwerste Augenverletzungen hervorrufen. Eine optische Brille ersetzt keine Schutzbrille!

Ein Ohrschutz muss während des Betriebs der Maschine getragen werden um eine sonst unvermeidlich resultierende Gehörschädigung zu vermeiden.

Angemessene Schuhe und Schutzkleidung müssen während des Betriebs getragen werden um das Verletzungsrisiko zu minimieren. (Fragen Sie nach strahlfester Schutzkleidung)

Richten Sie den Hochdruckstrahl niemals gegen den eigenen Körper. Versuchen Sie nie ihre Kleidung oder Schuhe mit dem Hochdruckstrahl zu reinigen. Schwerste Verletzungen können sonst die Folge sein.

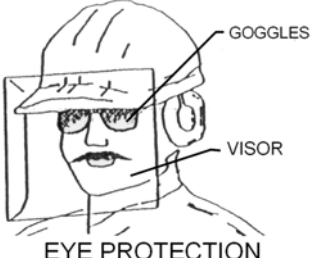
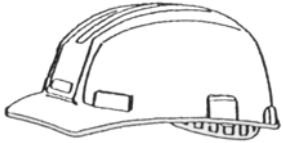
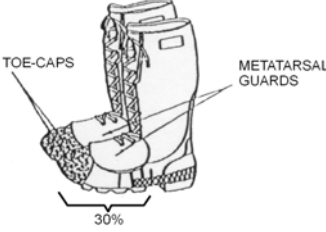
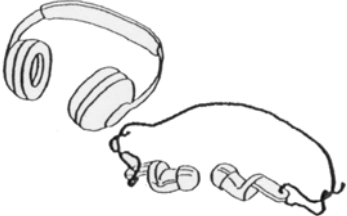
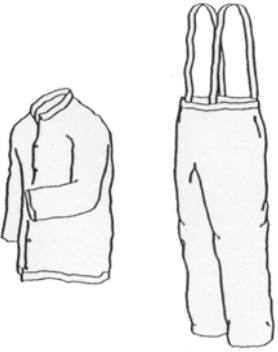
Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, das unbeteiligte Personen nicht in den Wirkungsbereich des Hochdruckreinigers gelangen. Benutzen Sie ggf. Absperrungen. Richten Sie **niemals** den Hochdruckstrahl gegen andere Personen oder Tiere, der Hochdruckstrahl kann schwerste Verletzungen verursachen.

Richten Sie **niemals** den Hochdruckstrahl auf elektrische Installationen oder die Maschine selbst..

Versichern Sie sich, daß die Maschine ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist, bevor Sie diese servicieren oder reparieren.

Sicherheits- Vorkehrungen:

Die weiter unten gezeigte Schutzkleidung sollte sowohl vom Bediener der Maschine, als auch von Personen welche in der unmittelbaren Nähe des Bedieners arbeiten, getragen werden.

 EYE PROTECTION	Bediener müssen eine Schutzbrille und ein Visier zum Schutz gegen herumfliegende Bruchstücke, Schmutz und Wasser tragen. Diese Maßnahme wird die Augen und das Gesicht während der Wasserstrahlarbeiten oder auch Wasser-Sandstrahlarbeiten schützen.
 HEAD PROTECTION	Schutzhelme müssen von allen Personen innerhalb des Arbeitsbereiches der Maschine getragen werden. Das Helmmaterial muss mechanische Stöße von 10G in 8 ms verarbeiten können ohne zu brechen.
 HAND PROTECTION	Reißfeste Handschuhe müssen während des Betriebs der Maschine getragen werden. Eine Kombination von wasserdichtem Außenmaterial und einer Stoffinnenlage ist vorteilhaft.
 FOOT PROTECTION	Sicherheitsschuhe mit Stahlkappen von mindestens 0.5mm Dicke müssen getragen werden. Die Stahlkappe muß mindestens 30% der Schuhlänge abdecken. Komplet strahlteste Schuhe sind ebenfalls erhältlich und empfehlenswert.
 HEARING PROTECTION	Anwender oder anderes Personal, welches Schallemissionen von mehr als 90 dBa ausgesetzt ist müssen Gehörschutz tragen.
 PROTECTIVE CLOTHING	Wasserdichte Kleidung schützt den Anwender nur von Sprühnebel oder umherfliegenden Partikeln. Sie schützt nicht vor dem direkten Hochdruck- Wasserstrahl, welcher eine erhebliche Schneidwirkung hat. Deshalb darf der Anwender niemals den Wasserstrahl gegen sich oder andere Personen richten. Strahlteste Kleidung ist optional erhältlich.

Medizinische Notfall Information:

Im Falle von Verletzungen durch den Hochdruck-Wasserstrahl muß unverzüglich ein Arzt aufgesucht werden. In solchen Fällen ist es unverzichtbar, das das medizinische Personal über die Besonderheiten der Behandlung von Hochdruck- Wasserstrahlverletzungen aufgeklärt ist. Deshalb sollte der Bediener von Hochdruck- Wasserstrahlanlagen eine wassergeschützte Notfall Medizin Hinweiskarte tragen, welche im Notfall dem Arzt auszuhändigen ist. Die untenstehende Karte kann zu diesem Zwecke ausgedruckt, gefaltet und laminiert werden.

MEDICAL ALERT

This card is to be carried by personnel working with high-pressure water jetting equipment. Obtain medical treatment immediately for ANY high-pressure water-jet injuries.



This person has been working with water jetting at pressures up to 55,000 psi (374Mpa, 3,740bar, 3,867 kg/cm²) with a jet velocity of up to 3,000 fps (914 mps). This should be taken into account during diagnosis. Unusual infections with microaerophilic organisms occurring at lower temperatures have been reported. These may be gram-negative pathogens such as found in sewage. Bacterial swabs and blood cultures may therefore be helpful. A local poison control centre should be contacted for additional treatment information and advise.



DEN-JET Nordic A/S

Tørndrupvej 7, Åstrup, DK-9510 Arden, Denmark
Tel: +45 98 55 88 68 Fax: +45 98 55 88 18 www.denjet.com

Inbetriebnahme und Verwendung der Maschine:

1) Platzieren Sie die Maschine an einem sicheren, ebenen Standort

2) Wasserversorgung.

Durch Anschluss eines 1“ großen Wasserschlauches an den Vorlauftank der Maschine bereiten Sie den Wasseranschluß vor. Verbinden Sie den Wasserzuführschlauch nun mit der Trinkwasserversorgung. Öffnen Sie den Wasserhahn und füllen Sie den Vorlauftank bevor Sie die Maschine starten. Benutzen Sie bitte nur den Einlaufstutzen des Vorlauftanks für die Wasserzufuhr um den Eintrag von Schmutzpartikeln zu vermeiden. **Um vorzeitigen Verschleiß der Maschine zu vermeiden darf diese ausschließlich mit Trinkwasser betrieben werden.**

3) Anschluß des Hochdruckschlauches

Montieren Sie den ½” Anschluß des mitgelieferten Hochdruckschlauches an den Hochdruckausgang der Maschine am Pumpenkopf. Bitte benutzen Sie hierzu zwei 27 mm Schraubenschlüssel und ziehen Sie die Schraubverbindung fest an. Zusätzliche HD-Schläuche müssen mit DEN JET ½” Doppelnipplern miteinander verbunden werden. Bitte hier auch zwei 27 mm Schraubenschlüssel verwenden.

4) Anschluß der Hochdruckpistole

Montieren Sie die Hochdruckpistole an den Hochdruckschlauch. Bitte hier auch zwei 27 mm Schraubenschlüssel verwenden um die Verbindung anzuziehen. Montieren Sie die richtige Düse am Ende des Strahlrohres der Spritzeinrichtung.

5) Füllen Sie den Dieseltank auf

Die Maschine ist nun betriebsbereit

Betrieb der Maschine:

- A) Stellen Sie sicher das der Wasserhahn der Wasserversorgung geöffnet ist.
- B) Drehen Sie den Start Schlüssel; die Maschine startet
Lassen Sie den Motor einige Zeit warmlaufen.
- C) Halten Sie die Pistole und den Handgriff am Strahlrohr mit fester Hand. Achten Sie auf sicheren Stand, ziehen Sie den Abzugshebel und beginnen die Strahlarbeit. Seien Sie sich immer der Personen in ihrem Umkreis bewußt. Sicherheit geht vor!

Hinweis: Lassen Sie die Maschine nicht für mehr als 10 Minuten im Leerlauf eingeschaltet, da die Pumpe durch Überhitzung des Vorlaufwassers Schaden nehmen kann. Die Temperatur des Vorlaufwassers muss unter 60°C sein

Ausschalten der Maschine :

- A) Drehen Sie den Startschlüssel der Maschine nach links, der Motor stoppt
- B) Schließen Sie die Wasserversorgung.

Lagerung der Maschine bei Frostgefahr:

Lagern Sie die Maschine an einem frostfreien Ort, lassen Sie das Wasser aus dem Vorlauftank ab und pumpen Sie Frostschutzmittel durch die Maschine (entfernen Sie dazu die Düse)



Fernsteuerung (Optional)

Anschlusskasten	Fernsteuerung	Funktion
A	-	Links: Manuelle Control (Anschlusskasten) Rechts: Fernsteuerung
Dreh Schlüssel Uhrzeigersinn	GRÜNE TASTE	Start
Dreh Schlüssel gegen Uhrzeigersinn	ROTE TASTE	Stopp, drehen roten Knopf zur Freigabe nach Gebrauch
B	1	Erhöhen rpm
C	2	Drosseln rpm
D	3	Extrahieren den Schlauch
E	4	Zurückspulen den Schlauch
-	5	Optional
-	6	Optional

Diese Seite: Fernbedienung, vor der Benutzung der Fernbedienung, sicherzustellen, dass der Anschlusskasten (nächste Seite) Handsteuerung auf die Fernbedienung eingestellt ist.

Die grüne Taste startet die Maschine. Taste 1 erhöht die Motor Drehzahl und Taste 2 senkt sie.

Der Motor sollte mit hoher Drehzahl laufen, um maximalen Druck zu erreichen.

Taste 3 dient zur Roll-out der Schlauch und taste 4 wird verwendet, um den Schlauch zurückkommen.

Die Tasten 5 und 6 ist normalerweise inaktiv, sondern kann sie auf eine bestimmte Aufgabe in einigen Fällen zugewiesen werden.

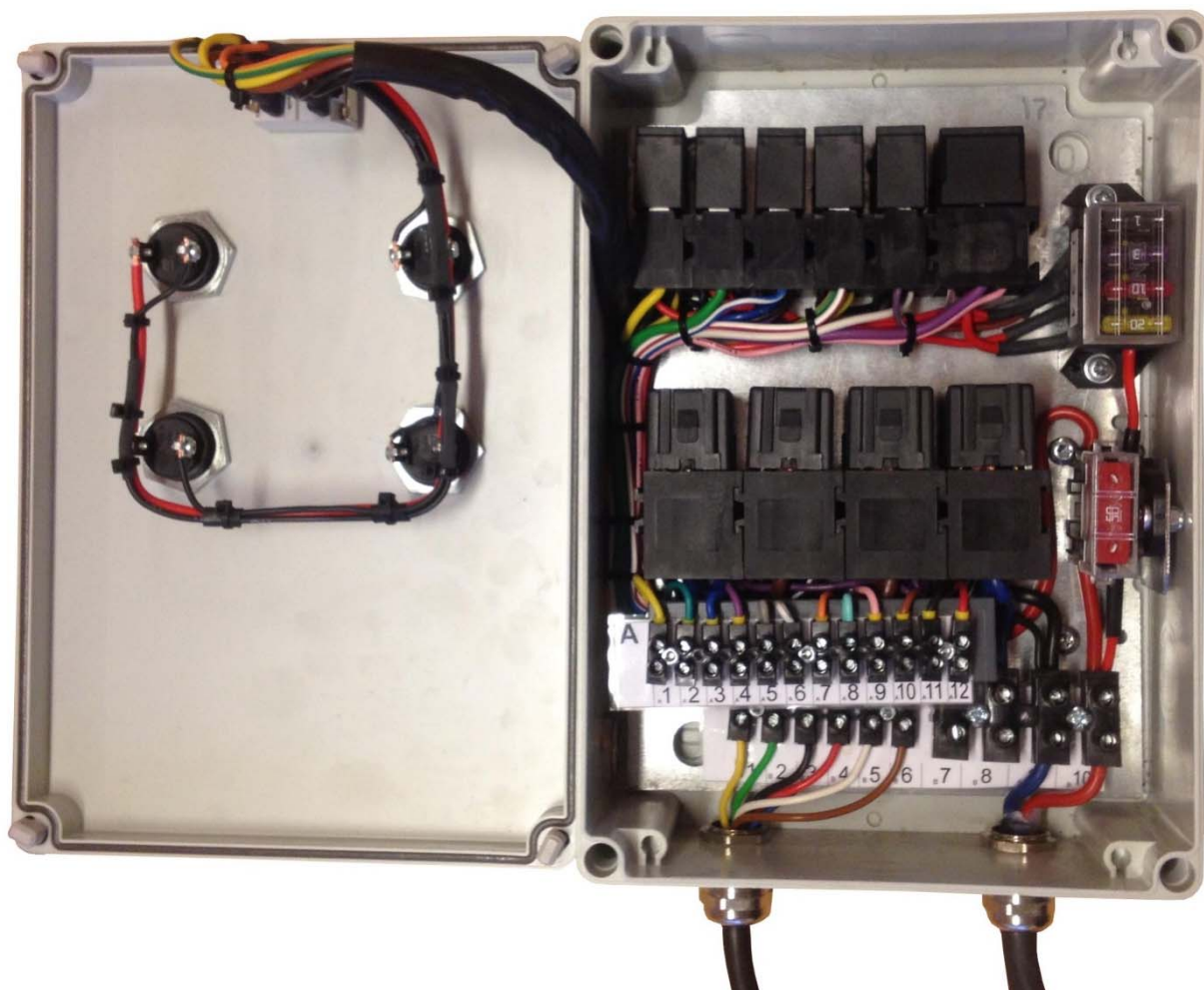
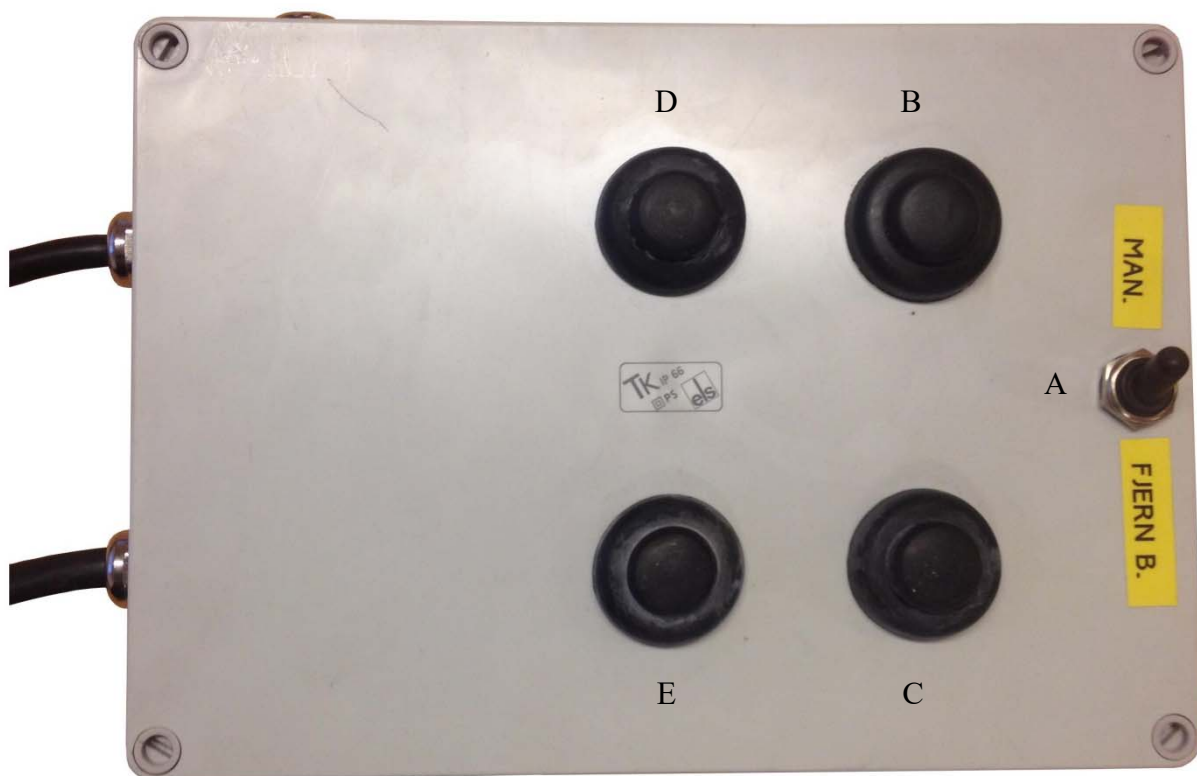
Nächste Seite: Anschlusskasten, Der A-kontakt muss nach links werden, um die Anschlussdose verwenden.

Drehen den Schlüssel um die Maschine zu starten. Warten Sie einige Sekunden, bevor sie die Drehzahl mit der Taste B erhöhen. Taste C wird verwendet die Drehzahl drosseln.

Tasten D und E werden verwendet, um zu extrahieren und zurückspulen den Schlauch, wenn Sie ein Modell mit automatischer Schlauchtrommel haben.



Anschlusskasten (Optional)



Checkliste/tägliche Inspektion:

Überprüfung	Aufgabe
Tägliche Inspektion	<i>Prüfen Sie den Ölstand der Maschine durch das Sichtglas am Kurbelgehäuse der Pumpe.</i> Falls notwendig füllen Sie Öl nach. (Öl Level auf halbem Sichtglas) <i>Überprüfen Sie ob sich Luftblasen in der Saugleitung der Pumpe zwischen Vorlauftank und Vordruckpumpe befinden.</i> Sollten Luftblasen vorhanden sein, ziehen Sie die Schlauchschellen an. <i>Überprüfen Sie die Hochdruckschläuche und Verbindungen auf Leckagen. Tauschen Sie ggf. Schläuche oder Verbinder aus.</i> Ziehen Sie niemals die Verbindungen nach während sie unter Druck stehen. <i>Untersuchen Sie die Hochdruckschläuche auf Verschleiß und Risse.</i> Ersetzen Sie schadhafte Schläuche. <i>Überprüfen Sie den Ölstand des Dieselmotors.</i> Füllen Sie ggf. Öl nach. <i>Überprüfen Sie den Kühler auf Vermutungen.</i> Reinigen Sie diesen falls notwendig. Decken Sie den Kühler nicht ab <i>Überprüfen Sie die Lüfterriemen</i> Spannen Sie diese oder wechseln sie aus wenn sie beschädigt sind <i>Überprüfen Sie Treibstoff- und Kühlleitungen</i> Ersetzen Sie diese bei Beschädigung
	Anmerkung: Um Beschädigungen von Hochdruckschläuchen zu vermeiden ziehen Sie diese nie über scharfe Kanten wie z.B. Einstiegsluken oder Türöffnungen. .
	Die Temperatur des zugeführten Wassers darf 60°C nicht überschreiten

Überprüfung	Aufgabe
Tägliche Überprüfung des Wasserfilters	<i>Um den Verschmutzungsgrad des Wasser- Feinstfilters zu überprüfen, lassen Sie während des Betriebes der Maschine den Wasserdruck der beiden Manometer auf dem Filtergehäuse ab. Wenn die Manometer den gleichen Druck über 1 bar anzeigen sollte der Filter in Ordnung sein. Wenn das linke Manometer einen niedrigeren Druck als das rechte anzeigt, muss der Filter ausgetauscht werden. Das Intervall des Filteraustauschs hängt von der Wasserqualität ab.</i>

Instandhaltung/Pumpe:

Instandhaltung	Aufgabe
Schmierung	<i>Der erste Ölwechsel muss nach 50 Betriebsstunden erfolgen. Danach muss das Öl alle 400 Betriebsstunden ausgetauscht werden. Dabei sollte das Öl nicht mehr als 1 Jahr verwendet werden (auch bei Betriebsstunden unter 400)</i> <i>Benutzen Sie ein Industrie 220 Öl</i> <i>Beispiele: Shell Tellus 220, Esso Nuto 220, Texaco Regal EP220</i> <i>Statoil: Loadway XA220</i> <i>Ölmenge: 4 Liter</i> <i>Füllen Sie Öl ein, bis der Ölstand sich in der Mitte des Schauglases befindet.</i>
Ölwechsel	Schalten Sie die Maschine aus. Lösen Sie die Ölablassschraube unterhalb des Kurbelgehäuses der Pumpe und lassen Sie das Öl in eine Ölablassschale laufen. Ziehen Sie die Ölablassschraube wieder fest und füllen Sie neues Öl über die Öleinlassöffnung auf der Pumpe ein. Schließen Sie diese Öffnung wieder. Bemerkung: Entsorgen Sie ihr Altöl über die Altöl Entsorgungsstellen
Reinigung	<i>Um die Maschine und ihr Zubehör in einem guten Betriebszustand zu halten, muß diese gereinigt werden. Verwenden Sie dazu jedoch niemals Hochdruckwasser. Verwenden Sie keine Lösungsmittel</i>
Lagerung	<i>Halten Sie die Maschine frostfrei oder spülen Sie die Pumpe mit einem nichtalkoholischen Frostschutzmittel.</i> <i>Bei langer Lagerung entfernen Sie den Minuspol von der Batterie</i>

Problemidentifikation/Reparatur:

Problem	Reparatur
Wenn der Startschlüssel gedreht wird, dreht sich der Starter nicht	<i>Der Ladezustand der Batterie ist zu niedrig um den Starter zu drehen.</i> Laden Sie die Batterie (12 Volt)
Der Motor dreht sich aber startet nicht	<i>Leerer Diesel Tank, verstopfter Kraftstofffilter</i> Füllen Sie den Dieseltank Wechseln Sie den Kraftstofffilter. Wenn die Dieselsversorgung unterbrochen wurde, pumpen Sie mit der Handpumpe oberhalb des Dieselfilters Kraftstoff in den Motor bevor Sie den Motor starten
Der Druck sinkt und schwankt	<i>Der Filter im Wassertank ist blockiert oder verschmutzt oder die Wasserversorgung aus der Leitung ist unzureichend. Es befindet sich Luft in der Saugleitung.</i> Reinigen Sie den Wasserfilter Stellen Sie eine ausreichende Frischwasserversorgung sicher Ziehen Sie die Schlauchschellen des Saugschlauches nach.
Bei geschlossener Pistole tritt weiter Hochdruckwasser aus	<i>Das Pistolenventil ist verschmutzt. Schlauch und Pistole wurden vor Inbetriebnahme nicht im Niederdruck gespült (Schmutz im Schlauch)</i> Ersetzen Sie die Reparaturkartusche in der Hochdruckpistole und spülen Sie das System im Niederdruck bevor Sie die Düse montieren.
Der Hochdruckreiniger erreicht nach Abzug der Pistole nicht den Arbeitsdruck	<i>Leckagen aus: Sicherheitsventil, Schlauchverbindern, Pistole. Die Pumpe saugt Luft. Die Düse ist verschlissen oder hat eine zu große Öffnung. Das Sicherheitsventil ist nicht korrekt eingestellt. Die Berstscheibe ist geborsten. Die Packungen der Plunger sind verschlissen.</i> Schalten Sie den Hochdruckreiniger aus. Inspizieren Sie ihn auf Leckagen. Ersetzen Sie die Düse. Stellen Sie das Sicherheitsventil ein (nur mit geschulter Fachkraft) Wechseln Sie die Berstscheibe , wechseln Sie die Packungen
Der Hochdruckreiniger arbeitet mit ungefähr 2/3 des Maximaldrucks und der Schlauch vibriert stark	<i>Die Ventile der Pumpe sind verschmutzt oder hängen</i> Schalten Sie den Hochdruckreiniger aus. Demontieren Sie den Pumpenkopf und die Ventile, entfernen Sie den Schmutz und vergewissern Sie sich, das die Ventile frei beweglich sind und sauber schließen.

Problemidentifikation/Reparatur:

Problem	Reparatur
Exzessive Leckage von Wasser unterhalb der Pumpe	<i>Die Packungen sind verschlissen</i> Ersetzen Sie die Packungen. (Ersetzen Sie dabei auch immer den O-Ring)
Pumpe ist ungewöhnlich laut	<i>Die Pumpe saugt Luft. Eine oder mehrere Ventildfedern sind gebrochen oder blockiert. Dreck in den Ventilen. Zuwenig Öl in der Pumpe oder die Motorlager sind verschlissen.</i> Inspizieren Sie die Wasserversorgung. Ziehen Sie die Schlauchschellen des Saugschlauches nach. Ersetzen Sie die Ventildfedern. Reinigen Sie die Ventile. Füllen Sie Öl nach. Ersetzen Sie die Lager
Wasser im Öl der Pumpe	<i>Die Sekundärdichtungen der Plunger sind verschlissen. Hohe Luftfeuchtigkeit führt zu Kondensatbildung im Kurbeltrieb. Die Plungerdichtungen sind völlig verschlissen.</i> Prüfen Sie die Sekundärdichtungen und wechseln Sie diese ggf. aus. Erneuern Sie das Öl häufiger Erneuern Sie die Packungen

Düsenwechsel:

Wechseln Sie die Düse wenn diese verschlissen ist; (das Strahlbild wird unsauber und der Druck sinkt). Verwenden Sie 2 Schraubenschlüssel zum Düsenwechsel. Beachten Sie die korrekte Düsengröße.

Verwenden Sie Teflonband bei Düsen mit Gewinde. Die Düsengröße einer Flachstrahldüse weicht von der einer Rundstrahldüse ab.

Optionale Verwendung verschiedener Düsentypen:

Die Lanze kann mit verschiedenen Düsentypen bestückt werden: Rundstrahldüse, Flachstrahldüse und Rotordüsen.

Wasser- Sandstrahldüsen finden ebenfalls Verwendung

Reparatur der Pistole:

Wenn die Pistole anfängt zu lecken oder beschädigt ist, kann diese repariert werden. Bitte beziehen Sie sich auf die entsprechende Ersatzteilliste.

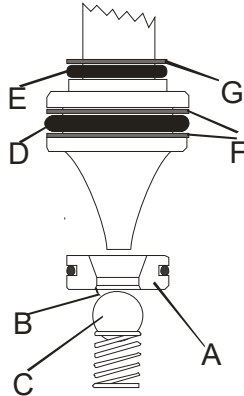
Wechsel der Mikrofilter- Kartusche:

Lassen Sie das Wasser aus dem Vorlauftank ab. Lösen Sie die Sechskantmutter auf dem Filtergehäuse. Entfernen Sie den Filter .DER FILTER KANN MIT DEM RESTMÜLL ENTSORGT WERDEN UND KANN NICHT GEREINIGT WERDEN.

Spülen Sie das Filtergehäuse sorgfältig mit Trinkwasser. Reinigen Sie die O- Ringe und setzen Sie diese wieder ein. Setzen Sie eine neue Filterkartusche ein und schließen Sie das Filtergehäuse wieder durch Anziehen der Sechskantmutter. Ziehen Sie die Ablassschraube des Filtergehäuses wieder an.

Reparatur und Einstellung des Sicherheitsventils:

Demontieren Sie das Sicherheitsventil und tauschen Sie die verschlissenen Teile durch Neue aus den empfohlenen Reparatursets aus. Vergewissern Sie sich das die Teile wie in der Zeichnung unten platziert werden. Achten Sie auf die richtige Position des Ventilsitzes A, Die schmale Dichtfläche B sollte der Kugel C gegenüberliegen. Montieren Sie danach wieder das Sicherheitsventil.

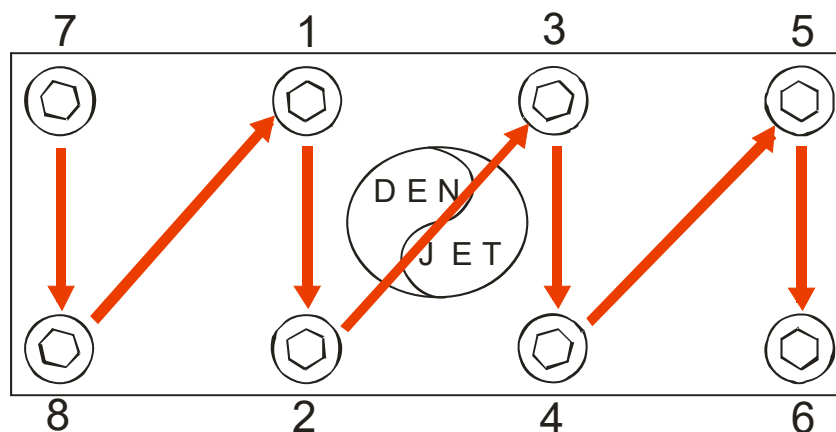


Stellen Sie das Sicherheitsventil wieder, unter Verwendung einer Düse mit dem richtigen Durchmesser, ein. Schalten Sie bei entspanntem Sicherheitsventil die Maschine ein, ziehen Sie den Abzugshebel der Pistole (2. Person) und spannen Sie die Mutter auf der schwarzen Feder bis kein Wasser mehr aus dem Sicherheitsventil austritt.

Vergewissern Sie sich, daß die schwarze Feder noch einen Bewegungsspielraum hat nachdem der korrekte Druck anliegt. Der richtige Betriebsdruck wird durch die Düsengröße bestimmt. Diese darf nicht zu klein sein.

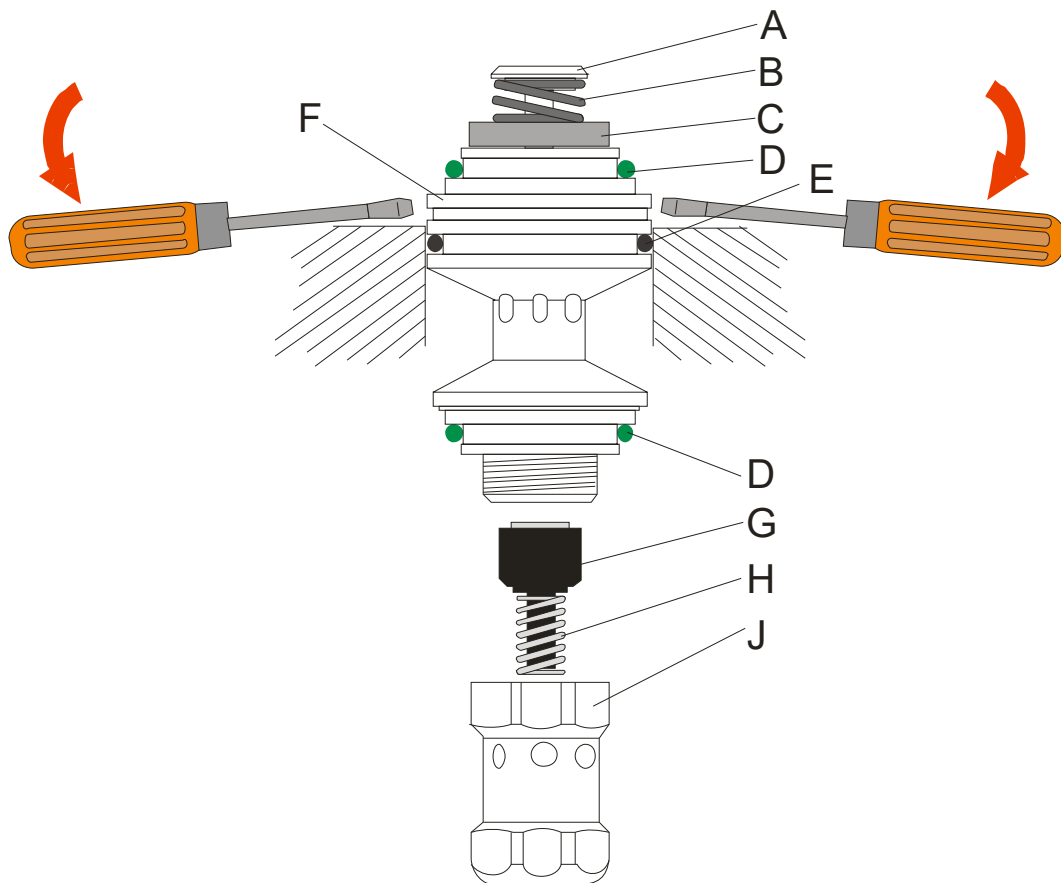
Service der Pumpe / Ventile:

Entfernen Sie die Wasserzuführung und die Kühlschläuche der Stopfbuchsenkühlung. Lösen Sie die Zylinderkopfbolzen wie in der Zeichnung dargestellt:



Lösen Sie dabei nicht einen Bolzen vollständig sondern alle in der angegebenen Reihenfolge Stück für Stück bis alle gelöst sind.

Hebeln Sie das Ventil mit 2 Schraubendrehern über die Extraktionsrille heraus wie unten dargestellt.

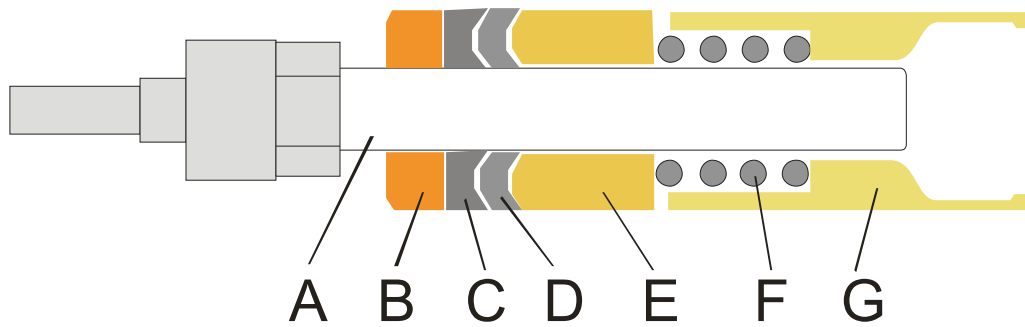


Demontieren Sie die Teile A und J

Überprüfen Sie die Dichtflächen der Saugventilscheibe C und dem Ventilkörper F. Das gleiche gilt für das Druckventil G und den Ventilsitz im Ventilkörper F. Die Dichtflächen sollten keinen nennenswerten Verschleiß aufweisen. Durch läppen der Ventilsitze mit sehr feinem Sandpapier auf einer absolut ebenen Oberfläche können Sie kleinere Verschleißspuren beseitigen. Wenn die Ventilsitze zu große Verschleißspuren aufweisen ersetzen Sie die entsprechenden Teile. Ersetzen Sie die O- Ringe D und E. Montieren Sie das Ventil wieder und ziehen Sie die Schraube A nicht zu stark an. Drücken Sie die Ventilkartusche wieder zurück in den Zylinderkopf.

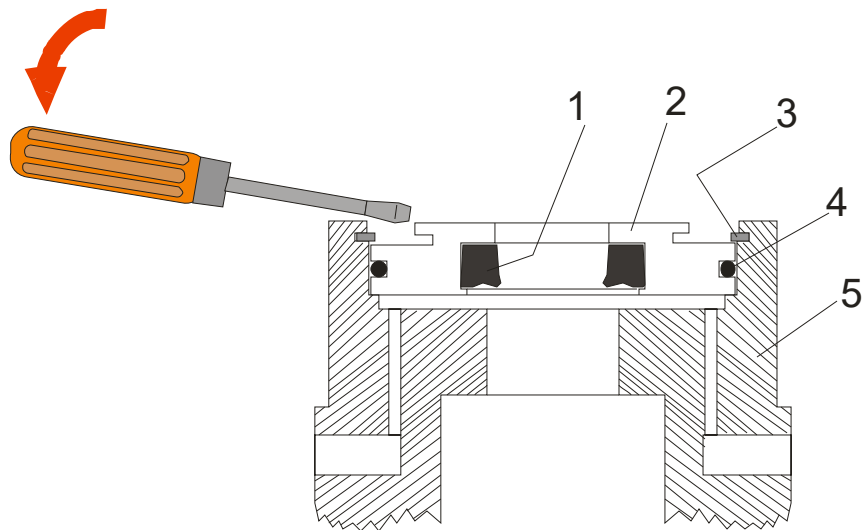
Austausch der Packungen und Plunger:

Entfernen Sie den Zylinderkopf wie weiter oben beschrieben. Entfernen Sie die Kühlrohre der Stopfbuchsenkühlung von beiden Seiten des Zylinderkopfes. Ziehen Sie vorsichtig die Stopfbuchsen (Zylinder) ab um eine Beschädigung der Plunger zu vermeiden. Die Teile B und G werden dabei innerhalb der Zylinder verbleiben. Die Plunger werden auf den Kreuzköpfen montiert sichtbar verbleiben.

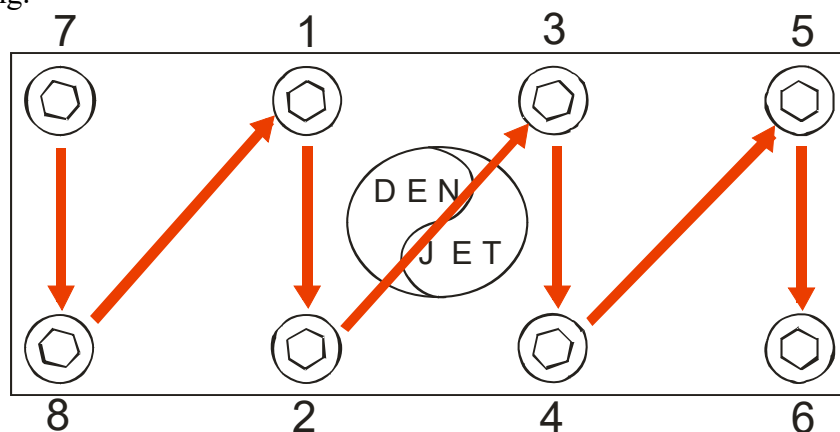


Entfernen Sie den großen Seeger Ring 3 auf der Rückseite des Zylinders 5. Drücken Sie alle innenliegenden Teile im Zylinder B bis zum Teil G hinaus. Inspizieren Sie die Verschleißteile B, C und D und ersetzen Sie diese falls notwendig.

Schrauben Sie den Plunger A mittels des mitgelieferten gekröpften Maulschlüssels (orange) vom Kreuzkopf ab. Falls beschädigt wird dieser ausgetauscht. Überprüfen Sie die Sekundärdichtung 1 und tauschen Sie diese ggf. zusammen mit Teil 4 aus.

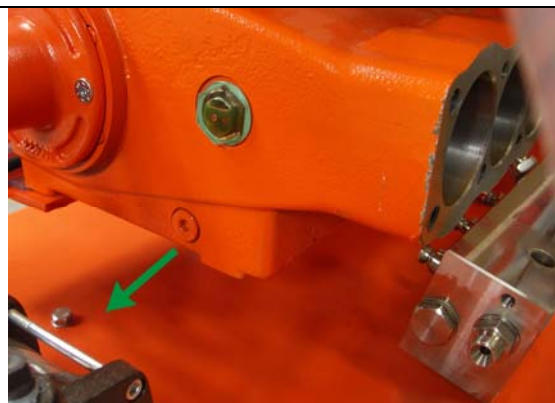


Montieren Sie die Teile wieder unter Berücksichtigung der korrekten Position und Einbaurichtung.

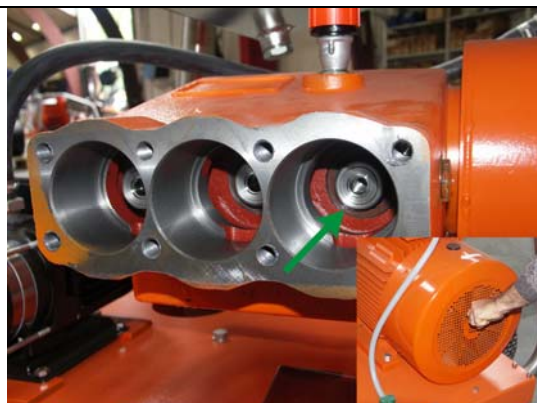


Denken Sie daran die Kühlrohre und die Zylinderkopfabdeckung wieder zu montieren bevor Sie die Bolzen des Pumpenkopfes wieder in der angegebenen Reihenfolge Stück für Stück in mehreren Schritten anziehen (20Nm - 60Nm – 80Nm und schließlich 120 Nm (44 lb/ft.). Das Anzugsmoment beträgt 120 Nm (44 lb/ft.).

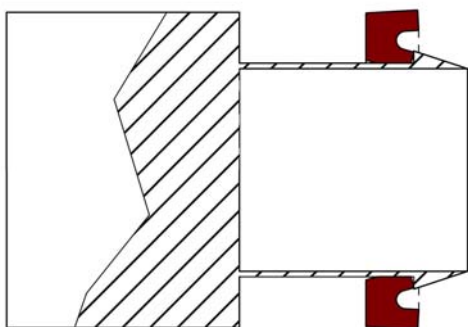
Wechsel der Packungen



Entfernen Sie das Öl



Schalten Sie es, um die richtige Position



Nehmen Sie die Dichtung



Setzen Sie die neue Dichtung an Stelle mit nur Fingern



Hammer sanft und gleichmäßig

Instandhaltung / Service, Dieselmotor:

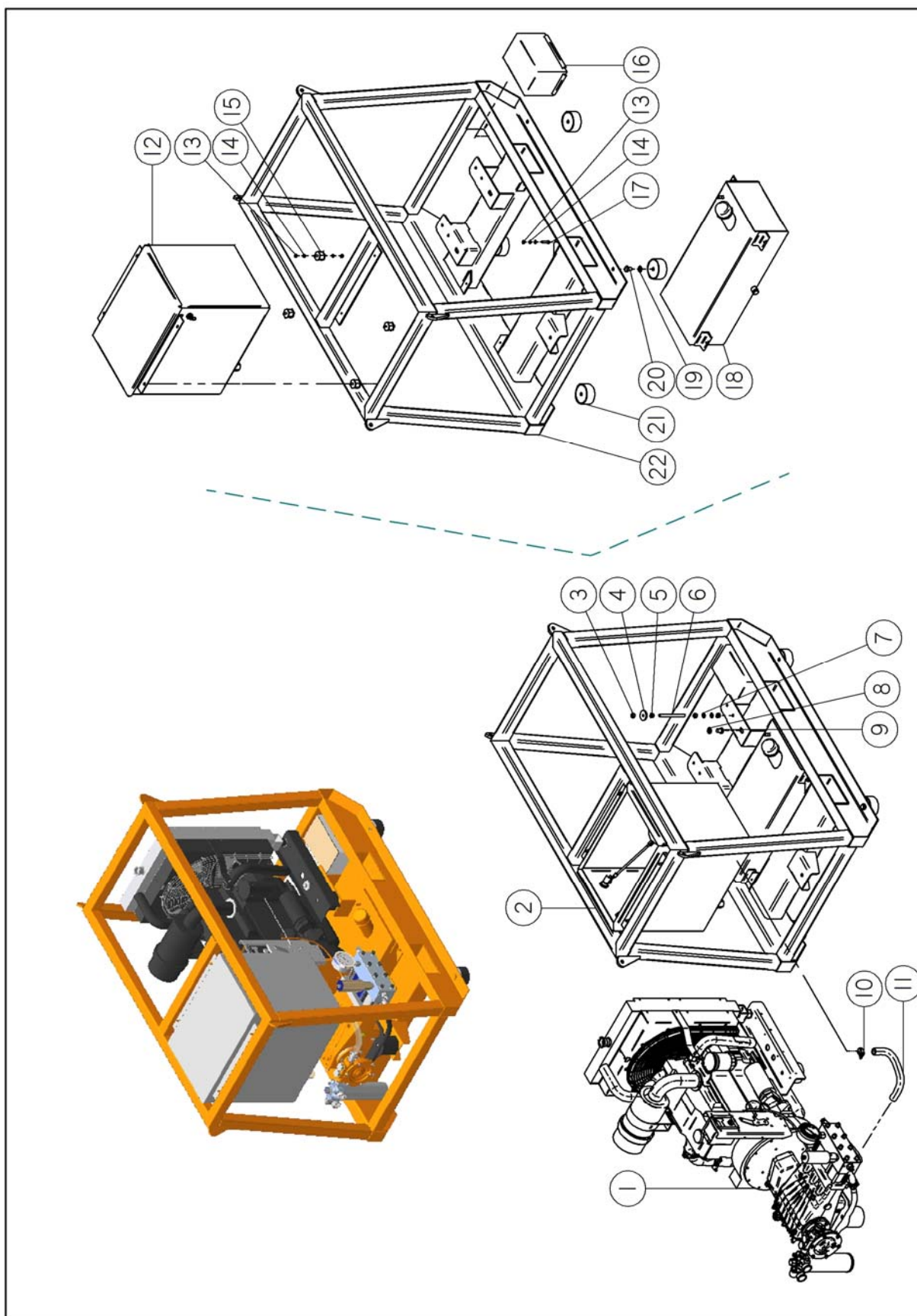
Instandhaltung	Aufgabe
Schmierung	<i>Der erste Ölwechsel des Dieselmotors sollte nach 50 Betriebsstunden erfolgen. Danach sind die Ölwechselintervalle alle 200 Betriebsstunden oder zumindest einmal im Jahr</i> <i>Benutzen Sie ein CC oder CD Grade Öl (API Klassifikation) Bei normalen Außentemperaturen im Temperaturbereich zwischen -30°C bis 30°C benutzen Sie Mehrbereichs SAE10W/30 oder SAE 10W/40(art. nummer:83600870) Bei kalten Umgebungstemperaturen unter -30°C benutzen Sie Mehrbereichsöl SAE 5W/20 oder SAE 5W/30 Bei warmen Temperaturen über 30°C verwenden Sie Mehrbereichsöl SAE 10W/40</i> Ölmenge: <i>Füllen Sie das Öl solange nach bis es die “Voll-Markierung” auf dem Peilstab erreicht.</i> <i>Vergessen Sie nicht den Nachfüllstopfen wieder einzuschrauben</i>
Ölfilter	<i>Wechseln Sie bei jedem Ölwechsel auch den Ölfilter (Art. Nr.: 81001047)</i>
Ölwechsel	<i>Schalten Sie die Maschine aus. Stellen Sie eine Öl- Auffangwanne unter das Kurbelgehäuse. Lösen Sie die Öl- Ablassschraube der Ölwanne und lassen Sie das Altöl ablaufen. Danach schrauben Sie die Ablassschraube wieder fest und gießen frisches Öl nach.</i> Anmerkung: <i>Bitte entsorgen Sie das Altöl über die Altöl Entsorgungsstellen</i>
Diesel Kraftstoff	<i>Benutzen Sie frisches, sauberes Qualitätsdiesel. Bei kalten Temperaturen achten Sie auf die Verwendung von Winterdiesel</i>
Luftfilter	<i>Reinigen Sie den Luftfilter alle 50- 100 Betriebsstunden. Wechseln Sie ihn alle 200 – 400 Stunden abhängig vom Verschmutzungsgrad der Luft</i> <i>(Art. Nr.: 81001034)</i>
Kraftstofffilter	<i>Der Kraftstofffilter sollte alle 400 Betriebsstunden gewechselt werden (Art. Nr.: 81001048)</i>
Reinigung	<i>Um die Maschine und ihr Zubehör in einem guten Betriebszustand zu halten, muss diese gereinigt werden. Verwenden Sie dazu jedoch niemals Hochdruckwasser. Verwenden Sie keine Lösungsmittel</i>
Lagerung/ Frostschutz	<i>Füllen Sie Frostschutzmittel auf Glykol- Basis in den Wasserkühler. Mischen Sie das Frostschutzmittel nach Herstelleranweisung mit Wasser bis die gewünschte Frostschutztemperatur eingestellt ist. Wechseln Sie die Kühlflüssigkeit alle 2 Jahre. Bei Lieferung ist der Motor bis -30°C frostsicher. Die Gesamtmenge der Kühlflüssigkeit beträgt ca. 10 l</i>

Störungssuche / Reparatur des Dieselmotors:

Problem	Ursache/ Reparatur
Das Abgas ist dauerhaft schwarz	<i>Die Belastung des Motors ist zu hoch</i> Reduzieren Sie die Belastung <i>Der Luftfilter ist verschmutzt.</i> Reinigen oder ersetzen Sie den Luftfilter <i>Die Einspritzdüsen sind verschlissen</i> Überprüfen Sie die Düsen und ersetzen Sie diese , wenn das Strahlbild fehlerhaft ist. <i>Die Einlaß- oder Auslassventile müssen eingestellt werden</i> <i>Der Motor kann auch verschlissen sein</i>
Das Abgas ist weiß	<i>In kalter Jahreszeit, bevor der Motor seine Betriebstemperatur erreicht hat ist weißes Abgas normal.</i> <i>Die Zylinderkopfdichtung ist schadhaft.</i> Überprüfen Sie die Ursache des Kühlwassereintrags in den Motor. <i>Falsche Injektionszeiten</i> Stellen Sie den Injektionszeitpunkt korrekt ein <i>Der Luftfilter ist verschmutzt.</i> Reinigen oder ersetzen Sie den Filter. <i>Verschmutzter Kraftstofffilter.</i> Wechseln Sie den Filter. <i>Luft in der Kraftstoffleitung, Leckage in den Kraftstoffleitungen</i> Spannen Sie die Verbindungen nach oder wechseln Sie die Kraftstoffleitungen aus. <i>Leckage im Bereich der Einspritzpumpen</i> Ziehen Sie die Verbindungen nach oder wechseln Sie die Dichtungen
Das Abgas ist blau	<i>Der Ölstand ist zu hoch.</i> Lassen Sie Öl ab bis zum korrekten Level
Der Motor läuft nicht rund	<i>Luft in der Kraftstoffleitung</i> Spannen Sie die Verbindungen nach oder wechseln Sie die Leitungen <i>Fehler in der Drehzahlregulierung.</i> <i>Fehlerhafte Einspritzdüsen</i> <i>Fehlerhafte Einspritzpumpe</i>

Fehlersuche / Reparatur Dieselmotor

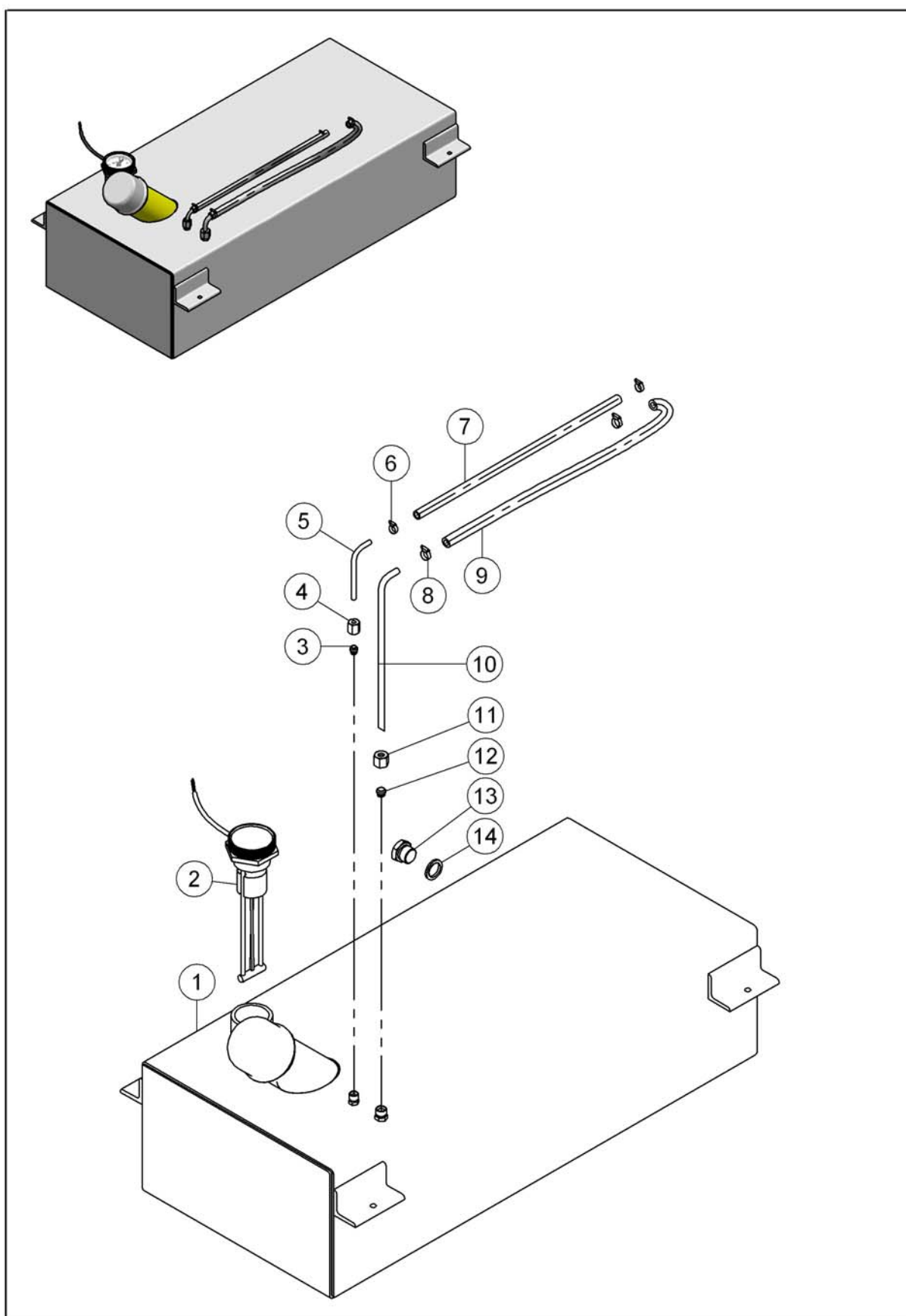
Problem	<i>Ursache/ Reparatur</i>
Die Motortemperatur ist zu hoch	<i>Zu wenig Kühlwasser im Kühler</i> Seien Sie vorsichtig beim Öffnen des Kühlers. Dampf kann entweichen. Füllen Sie Kühlwasser nach <i>Verstopfte Kühlerlamellen</i> Reinigen Sie den Kühler <i>Der Motor ist überlastet</i> Reduzieren Sie die Last <i>Der Keilriemen der Wasserpumpe ist gerissen.</i> Ersetzen Sie den Keilriemen <i>Der elektrische Kühler läuft nicht</i> Fehler in der Elektrik Fehlerhaftes Thermostat im unteren Kühlschlauch <i>Injektionszeitpunkt falsch (zu spät)</i> Stellen Sie das Timing korrekt ein <i>Wasserpumpe defekt.</i> Ersetzen Sie die Pumpe
Der Motor lädt die Batterie nicht	<i>Fehler in der Lichtmaschine / Lichtmaschinen- Stromkreis</i> Finden Sie den Fehler und beheben ihn Die Batterie ist defekt
Der Motor stoppt plötzlich	<i>Kraftstofftank leer</i> Füllen Sie Kraftstoff nach und Pumpen Sie vor dem Start mit der integrierten Handpumpe Kraftstoff in die Leitungen <i>Luft in der Kraftstoffleitung</i> Entfernen Sie die Luft <i>Der Kraftstofffilter ist verstopft</i> Wechseln Sie den Kraftstofffilter <i>Die Kraftstoffpumpe ist defekt</i> Überprüfen Sie die Pumpe und ersetzen Sie diese ggf. <i>Der Motor ist blockiert</i>
Ungewöhnliche Geräusche	<i>Das Gebläse streift am Gehäuse</i> Beheben Sie die Ursache <i>Das Ventilspiel ist zu groß</i> Stellen Sie das Ventilspiel ein <i>Die Injektionszeiten sind falsch (zu früh).</i> Stellen Sie das Timing ein <i>Motorlager verschlissen</i>



CD50
Haupt- Baugruppen

Pos.	Art. Nr.	Menge	Beschreibung
1		1	Motor/ Pumpensatz CD50
2		1	Rahmen
3	80100381	4	Stoppmuttern
4		2	Unterlegscheiben
5	80000511	4	Mutter
6	80100842	6	Gewindebolzen
7	80100799	4	Unterlegscheibe
8	80100637	2	Unterlegscheibe
9	80100872	2	Schraube
10	80100527	1	Schlauchschellen
11	83400524	1	Saugschlauch
12		1	Wassertank CD50
13	80100697	12	Stoppmutter
14	80100606	16	Unterlegscheibe
15	81000857	4	Gummidämpfer
16	81100990	1	Akku
17	80100704	4	Schraube
18	81000965	1	DIESEL TANK CD50
19	80100637	4	Unterlegscheibe
20	80100872	4	Schraube
21	81000935	4	Gummifuß
22	81000954	1	Rahmen CD50
N/A	81101272	1	Notaus-Knopf

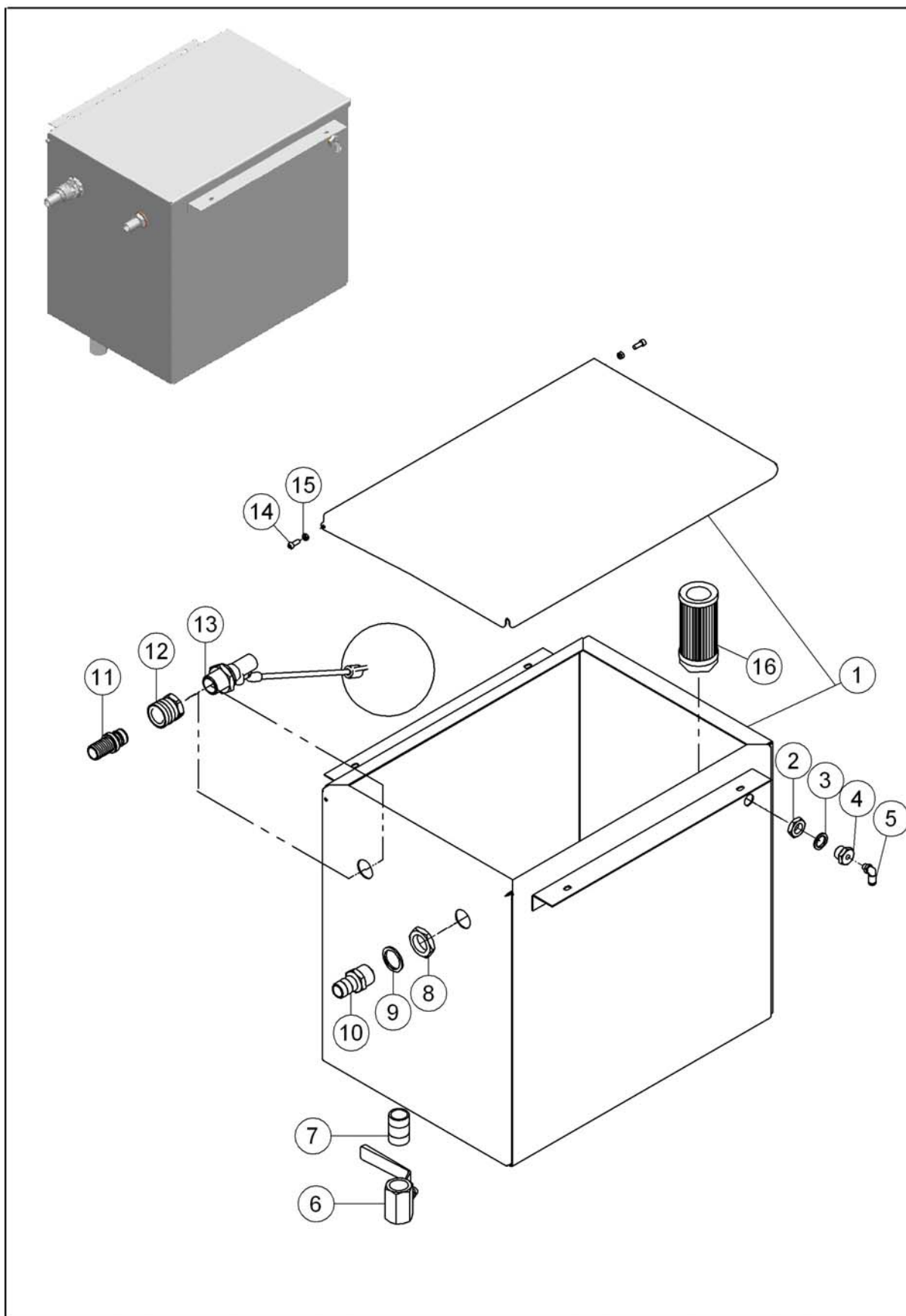
Baureihe CD50
Dieseltank Ersatzteilliste



Baureihe CD50
Ersatzteilliste Dieseltank

Pos.	Art. Nr.	Menge	Beschreibung
1	81001403	1	Dieseltank
2	81101186	1	Füllstandsmesser mit Schalter
3	80501074	1	Quetschhülse Ø6
4	80501075	1	Mutter
5	83100647	1	Rohr Ø6
6	80100905	2	Schlauchschelle
7	83400625	1	Schlauch
8	80100904	2	Schlauchschelle
9	83400624	1	Schlauch
10	83100648	1	Rohr Ø8
11	80501077	1	Mutter
12	80501076	1	Quetschhülse Ø8
13	80500617	1	Stopfen
14	80500429	1	Dichtring

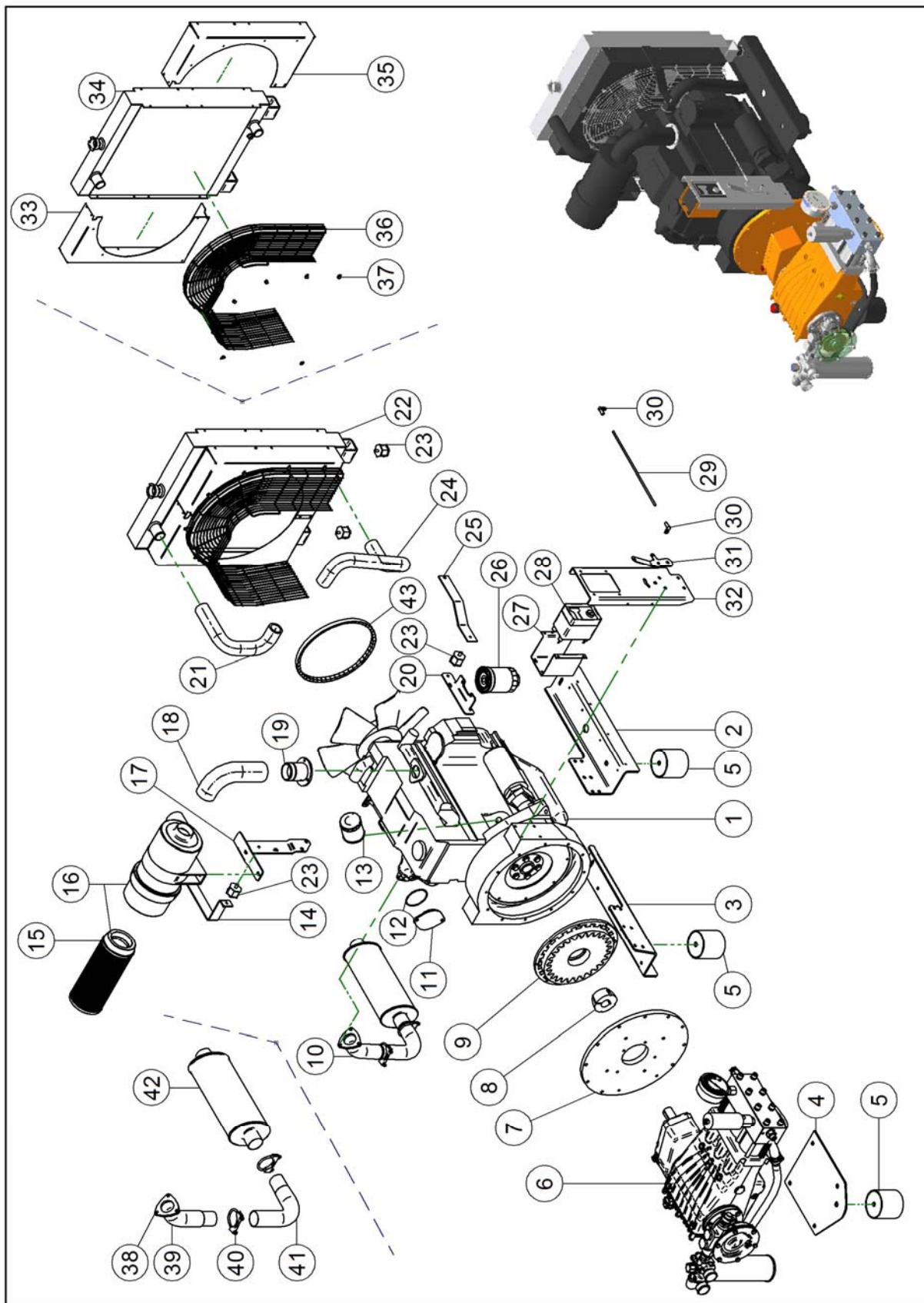
CD50
Ersatzteilliste Wassertank



CD50
Ersatzteilliste Wassertank

Pos.	Art. Nr.	Menge	Beschreibung
1	81000978	1	Wassertank CD50
2	80100632	1	Gegenmutter
3	80500429	1	Dichtring
4	80500606	1	Führungsbuchse
5	80500279	1	Rohrbogen
6	80500660	1	Kugelhahn
7	80500908	1	Nippel
8	80100405	1	Gegenmutter
9	80500975	1	Dichtring
10	80500227	1	Schlauchanschluß
11	80501065	1	Schnellkupplung
12	80501066	1	Schnellkupplung
13	81000428	1	Schwimmerventil
14	80100052	2	Inbusschraube
15	80100053	2	Stoppmutter
16	81000902	1	Filter

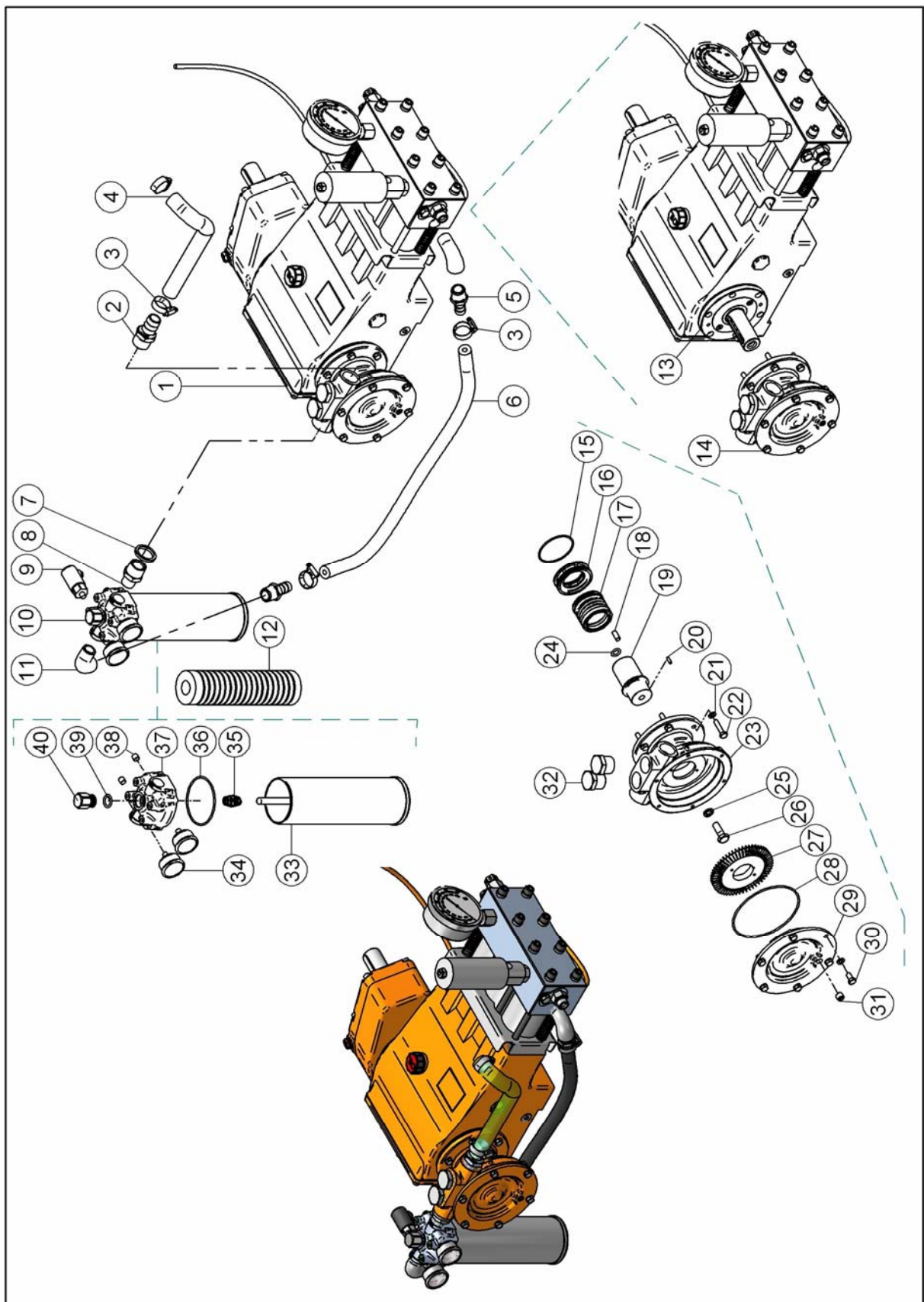
CD50
Motor/Pumpensatz Ersatzteilliste



CD50
Motor/Pumpensatz Ersatzteilliste

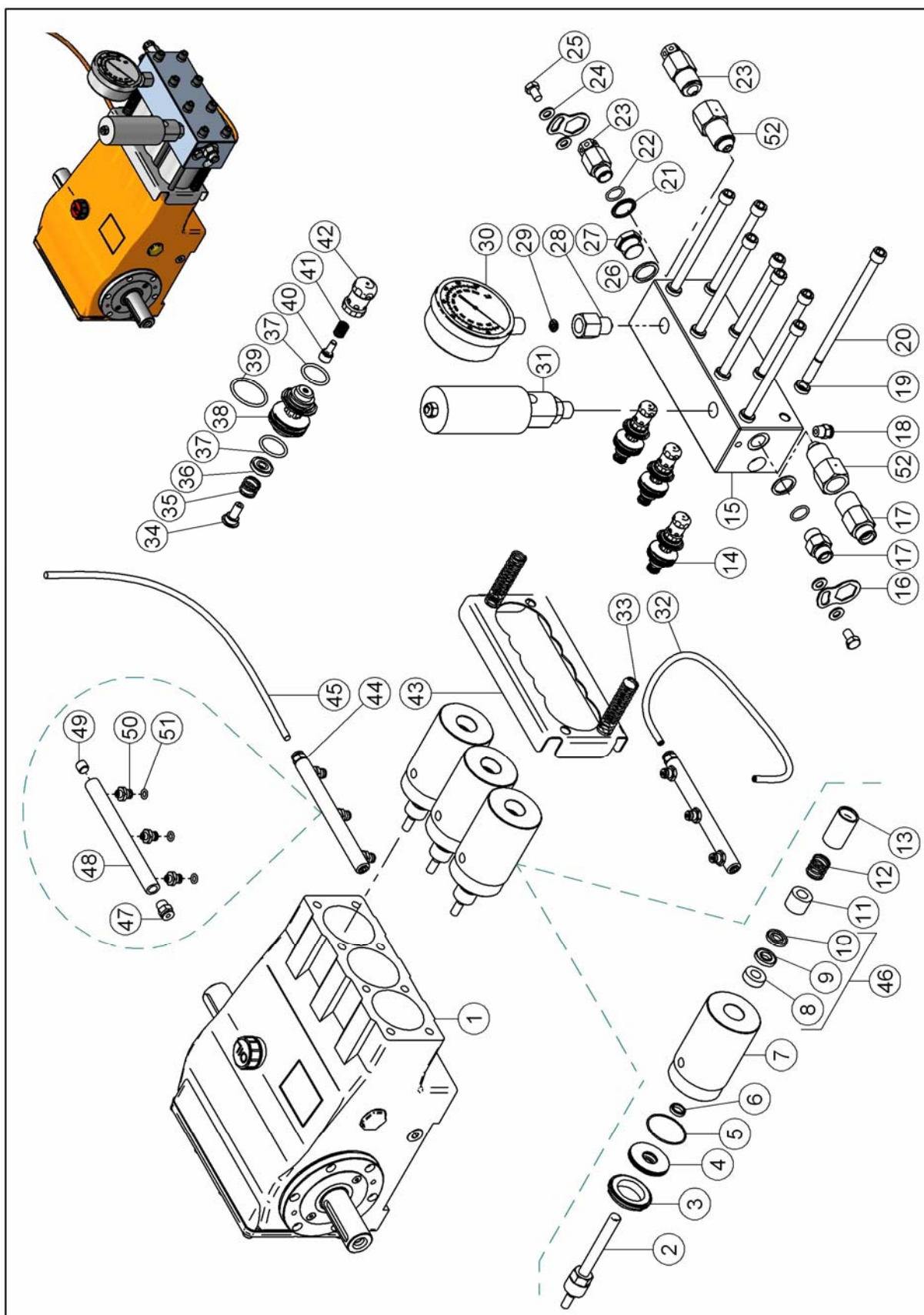
Pos.	Art. Nr.	Menge	Beschreibung
1	81100954	1	TOYOTA Dieselmotor
2	81001010	1	Halteblech links
3	81001011	1	Halteblech rechts
4	81001012	1	Auflageblech Pumpe
5	81000934	3	Gummidämpfer
6		1	PUMPE C50 mit Getriebe und Vordruckpumpe
7	81000842	1	Kupplungsdeckel
8	81000269	1	Spannkonus
9	81001272	1	Kupplung P/N (81001271 & 81001284)
	81001271	1	Gummielement der Kupplung
	81001284	1	Kupplungsflansch
10		1	Auspuff komplett (pos. 38,39,40,41,42)
11	81001751	1	Abdeckung Nebenabtrieb
12	80200695	1	O-RING
13	81001047	1	Ölfilter
14	81001074	1	Halterung Luftfilter (part 1 see pos. 25)
15	81001034	1	Luftfilter
16	81000861	1	Luftfilter komplett
17	81001058	1	Halter f. Luftfilter
18	81001071	1	Schlauchbogen
19	81000966	1	Flansch Lufteinlass
20	81001059	1	Halter f. Diesel Filter
21	81001073	1	Gummischlauch
22		1	Kühler komplett (pos.33.34.35.36.37)
23	81000857	4	Gummidämpfer
24	81001072	1	Gummischlauch
25	81001074	1	Kühlerbefestigung (part 2 see pos. 14)
26	81001048	1	Kraftstofffilter
27	81000765	1	Halter Motorsteuerung
28	81100845	1	Motorsteuerung
29	80100864	1	Welle mit Gewinden
30	80100870	2	Winkelverbinder mit Gelenk
31	81001404	1	Gasgriff
32	81000962	1	Halter f. Motorsteuerung
33	81000972	1	Kühlerschutz rechts
34	81000981	1	Kühler
35	81000971	1	Kühlerschutz links
36	81000982	1	Gebläseabdeckung
37	81100993	7	WIRE CLAMP RUBBER
38	81001018	1	Abgasflansch
39	81001015	1	Abgaskrümmer 45°
40	81000969	2	U-Klammer
41	81001016	1	Abgasrohr gebogen 90°
42	81001017	1	Schalldämpfer
43	81000862	1	Keilriemen f. Lüfterrad

CD50
PUMPE Ersatzteilliste



CD50
Ersatzteilliste Pumpe

Pos.	Art. Nr.	Menge	Beschreibung
1	81201414	1	PUMPE Komplett Plunger Ø12 mit Vordruckpumpe
1	81201121	1	PUMPE Komplett Plunger Ø12 mit Vordruckpumpe
1	81201072	1	PUMPE Komplett Plunger Ø14 mit Vordruckpumpe
1	81201120	1	PUMPE Komplett Plunger Ø16 mit Vordruckpumpe
1	81201119	1	PUMPE Komplett Plunger Ø18 mit Vordruckpumpe
1	81201118	1	PUMPE Komplett Plunger Ø20 mit Vordruckpumpe
2	80500227	1	Anschlussnippel Schlauch
3	80100527	4	Schlauchklemme
4	83400524	1m	Saugschlauch
5	80500436	2	Schlauchnippel
6	83400599	1m	Gummischlauch
7	80501412	1	Distanzring
8	80500260	1	Nippel
9	81100844	1	Druckschalter
10	81000647	1	FILTER
11	80500437	2	Rohrbogen
12	81000523	1	Filterkartusche
13		1	Pumpe komplett Ø12
13		1	Pumpe komplett Ø14
13		1	Pumpe komplett Ø16
13		1	Pumpe komplett Ø18
13		1	Pumpe komplett Ø20
14	81200158	1	Vordruckpumpe komplett
15	80200407	1	O-RING
16	81200163	1	DRAIN BUSHING
17	80200157	1	Dichtung
18	81200164	1	Zapfen
19	81200173	1	Achs- Adapter
20	81200165	1	Zapfen
21	80100732	12	Unterlegscheibe
22	80100704	6	Schraube
23	81200160	1	Gehäuse Vordruckpumpe
24	80200634	1	O-RING
25	80500971	1	Dichtring
26	80100168	1	Schraube
27	81200172	1	IMPELLER
28	80200568	1	O-RING
29	81200162	1	Pumpendeckel
30	80100703	6	Schraube
31	80500341	1	Stopfen, Inbus
32	80500607	2	Stopfen
33	81000572	1	Filtergehäuse
34	81300631	2	Manometer
35	80300604	1	Distanz Feder
36	80200878	1	O-RING
37	81000650	1	Filterdeckel
38	80500094	2	Stopfen Inbus
39	80200491	1	O-RING
40	81000649	1	Befestigungsschraube



CD50
Pumpen-Ersatzteilliste

Pos.	Art. Nr.	Menge	Beschreibung	
1	81201192	1	Pumpengetriebe RAL 2009	
2	81201188	3	PLUNGER Ø12MM CD50-1380	
2	81200266	3	PLUNGER Ø12MM CD50-1250	
2	81200206	3	PLUNGER Ø14MM CD50-1000	
2	81200299	3	PLUNGER Ø16MM CD50-700	
2	81200304	3	PLUNGER Ø18MM CD50-550	
2	81200779	3	PLUNGER Ø20MM CD50-400	
3	81200966	3	Haltemutter für Kühlplatte	
4	81200465	3	Kühlplatte Ø12 CD50-1250/1380	
4	81200215	3	Kühlplatte Ø14 CD50-1000	
4	81200347	3	Kühlplatte Ø16 CD50-700	
4	81200328	3	Kühlplatte Ø18 CD50-550	
4	81200794	3	Kühlplatte Ø20 CD50-400	
5	80200222	3	O-RING	
6	80200466	3	Dichtung Ø12 CD50-1250/1380	
6	80200272	3	Dichtung Ø14 CD50-1000	
6	80200337	3	Dichtung Ø16 CD50-700	
6	80200329	3	Dichtung Ø18 CD50-550	
6	80200671	3	Dichtung Ø20 CD50-400	
7	81201428	3	Stopfbuchsen	
8	81200461	3	Stützring Ø12 CD50-1250/1380	Teil von Dichtungssatz Plunger pos. 46
8	81200203	3	Stützring Ø14 CD50-1000	
8	81200467	3	Stützring Ø16 CD50-750	
8	81200457	3	Stützring Ø18 CD50-550	
8	81200782	3	Stützring Ø20 CD50-400	
9	81200412	3	Sekundärdichtung Ø12 CD50-1250/1380	
9	81200271	3	Sekundärdichtung Ø14 CD50-1000	
9	81200343	3	Sekundärdichtung Ø16 CD50-750	
9	81200327	3	Sekundärdichtung Ø18 CD50-550	
9	81200783	3	Sekundärdichtung Ø20 CD50-400	
10	81200411	3	Plunger Packung HD Ø12 CD50-1250/1380	
10	81200213	3	Plunger Packung HD Ø14 CD50-1000	
10	81200344	3	Plunger Packung HD Ø16 CD50-700	
10	81200326	3	Plunger Packung HD Ø18 CD50-550	
10	81200784	3	Plunger Packung HD Ø20 CD50-400	
11	81200462	3	PACKING SUPPORT Ø12 CD50-1250/1380	
11	81200214	3	PACKING SUPPORT Ø14 CD50-1000	
11	81200345	3	PACKING SUPPORT Ø16 CD50-700	
11	81200325	3	PACKING SUPPORT Ø18 CD50-550	
11	81200781	3	PACKING SUPPORT Ø20 CD50-400	
12	80300225	3	Feder Ø12MM, Ø14MM, Ø16MM & Ø18MM	
12	80300605	3	Feder Ø20MM	
13	81200463	3	CYLINDER BUSHING Ø12 CD50-1250/1380	
13	81200204	3	CYLINDER BUSHING Ø14 CD50-1000	
13	81200346	3	CYLINDER BUSHING Ø16 CD50-700	
13	81200229	3	CYLINDER BUSHING Ø18 CD50-550	
13	81200780	3	CYLINDER BUSHING Ø20 CD50-400	
14	81200208	3	Ventil komplett (pos. 34 bis 42)	
15	81200210	1	Pumpenkopf	
15	81201230	1	Pumpenkopf (für CD50 – 1380)	

CD50
PUMPEN Ersatzteilliste

Pos.	Art. Nr.	Menge	Beschreibung
16	81200494	2	Sicherungsblech
17	80500375	1	NIPPEL ½"BSPP AG Ausgang
17	80500657	1	NIPPEL M24 Ausgang
17	80500760	1	NIPPLE M22 Ausgang
17	80500318	1	NIPPEL 1.1/8"UNF- M24x1.5 Ausgang (nur für CD50 – 1380)
18	80500095	1	Schnellverbinder
19	80101077	8	Unterlegscheibe
20	80101031	8	Schraube
21	80500696	2	Dichtring
22	80200828	2	O-RING
23	81300644	1	Baugruppe Berstscheibe
23	81300643	1	Baugruppe Berstscheibe 1.1/8"UNF (für CD50 – 1380)
24	80100310	4	Unterlegscheibe
25	80100706	2	Schraube
26	80500974	1	Dichtring
27	80500496	1	Stopfen
28	81300408	1	Adapternippel
29	80500413	1	Kupfer- Dichtring
30	81300497	1	Manometer
31	81300498	1	Sicherheitsventil
31	81300774	1	Sicherheitsventil für CD50-1380
32	83400522	0,5m	Schlauch orange
33	80300661	2	Feder
34	81200216	3	Schraube Saugventil
35	80300223	3	Feder Saugventil Teil von Ventil Reparatursatz 81200709
36	81200218	3	Saugventil- Scheibe Teil von Ventil Reparatursatz 81200709
37	80200226	6	O-RING Teil von Ventil Reparatursatz 81200709
38	81200207	3	Ventilkörper
39	80200339	3	O-RING Teil von Ventil Reparatursatz 81200709
40	81200464	3	Druckventil Teil von Ventil Reparatursatz 81200709
41	80300224	3	Feder Druckventil Teil von Ventil Reparatursatz 81200709
42	81200209	3	Druckventil- Führung
43	81200335	1	Abdeckung für Stopfbuchsen Kühlung
44	81200334	2	Kühlrohr komplett
45	83400522	0,5m	Schlauch
46	Seite 34	3	Dichtungssatz Plunger (3 Stück f. gesamte Pumpe notwendig)
47	80500095	1	Schnellverbinder
48	81200332	1	Kühlrohr
49	80500341	1	Stopfen
50	81200333	3	Nippel f. Kühlrohr
51	80200340	3	O-RING
52	80500681	2	ADAPTER (für CD50 – 1380)

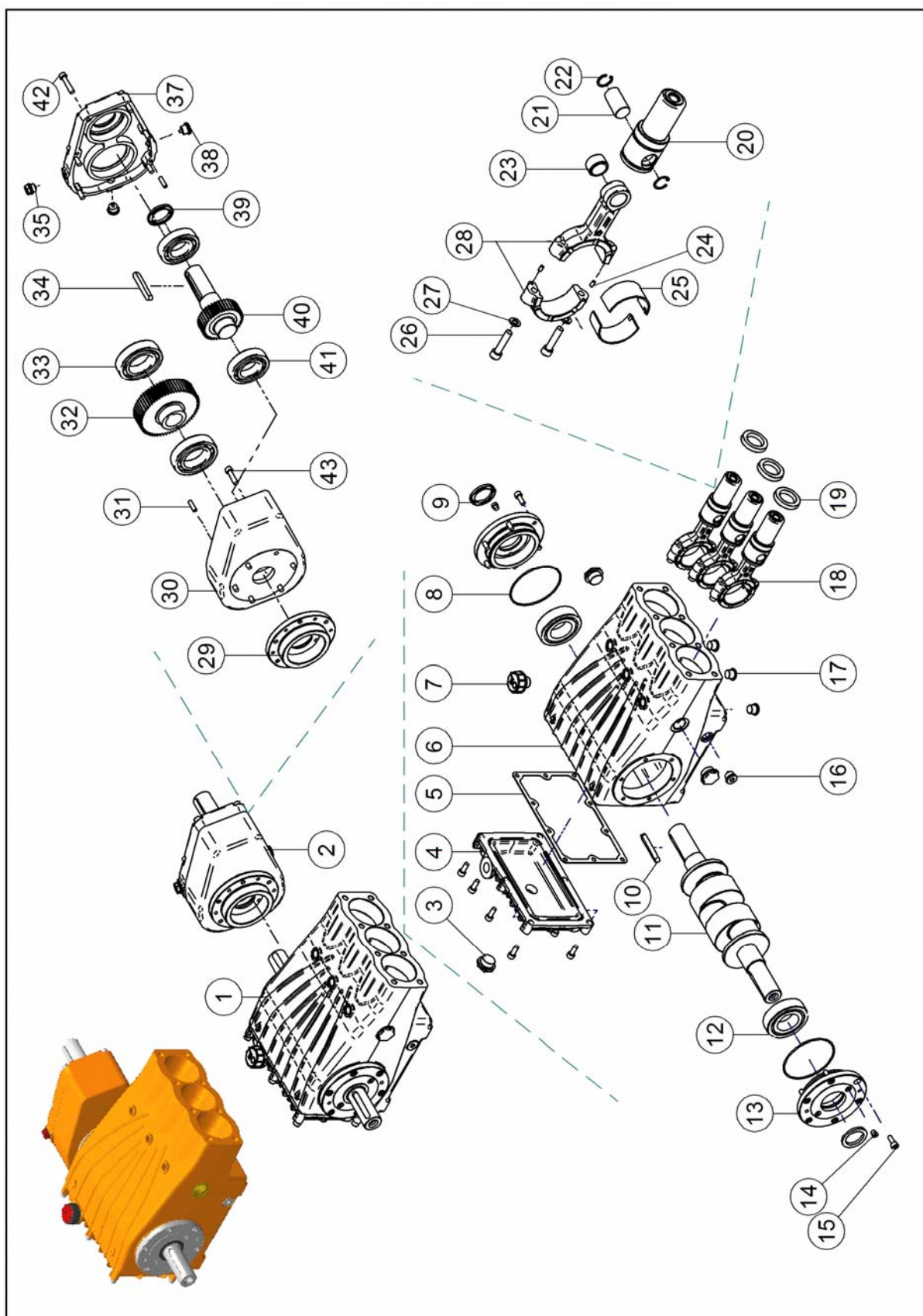
***) Teile Nr. Ist gültig für Maschinen ab Seriennummer 0400890109 und 406120109
welche seit Jan. 2009 produziert werden**

CD50
PUMPEN- Ersatzteil Satz

Art. Nr./Kit Beschreibung	Pos.	Art. Nr.	Menge	Beschreibung
81200698 / Dichtungssatz Plunger Ø12 CD50-1250/1380 Pos. 46	8	81200461	1	Stützring
	9	81200412	1	Sekundärdichtung
	10	81200411	1	HD- Dichtung
81200697 / Dichtungssatz Plunger Ø14 CD50-1000 Pos. 46	8	81200203	1	Stützring
	9	81200271	1	Sekundärdichtung
	10	81200213	1	HD- Dichtung
81200699 / Dichtungssatz Plunger Ø16 CD50-700 Pos. 46	8	81200467	1	Stützring
	9	81200343	1	Sekundärdichtung
	10	81200344	1	HD- Dichtung
81200700 / Dichtungssatz Plunger Ø18 CD50-500 Pos. 46	8	81200457	1	Stützring
	9	81200327	1	Sekundärdichtung
	10	81200326	1	HD Dichtung
81200900 / Dichtungssatz Plunger Ø20 CD50-400 Pos. 46	8	81200782	1	Stützring
	9	81200783	1	Sekundärdichtung
	10	81200784	1	HD- Dichtung

Art. Nr./Kit Beschreibung	Pos.	Art. Nr.	Menge	Beschreibung
81200709 / Ventil Reparatursatz Pumpe CD50 3 erforderlich ist, für überholung Pumpe	35	80300223	1	Feder; Saugventil
	36	81200218	1	Saugventil
	37	80200226	2	O-RING
	39	80200339	1	O-RING
	40	81200464	1	Druckventil
	41	80300224	1	Feder Druckventil

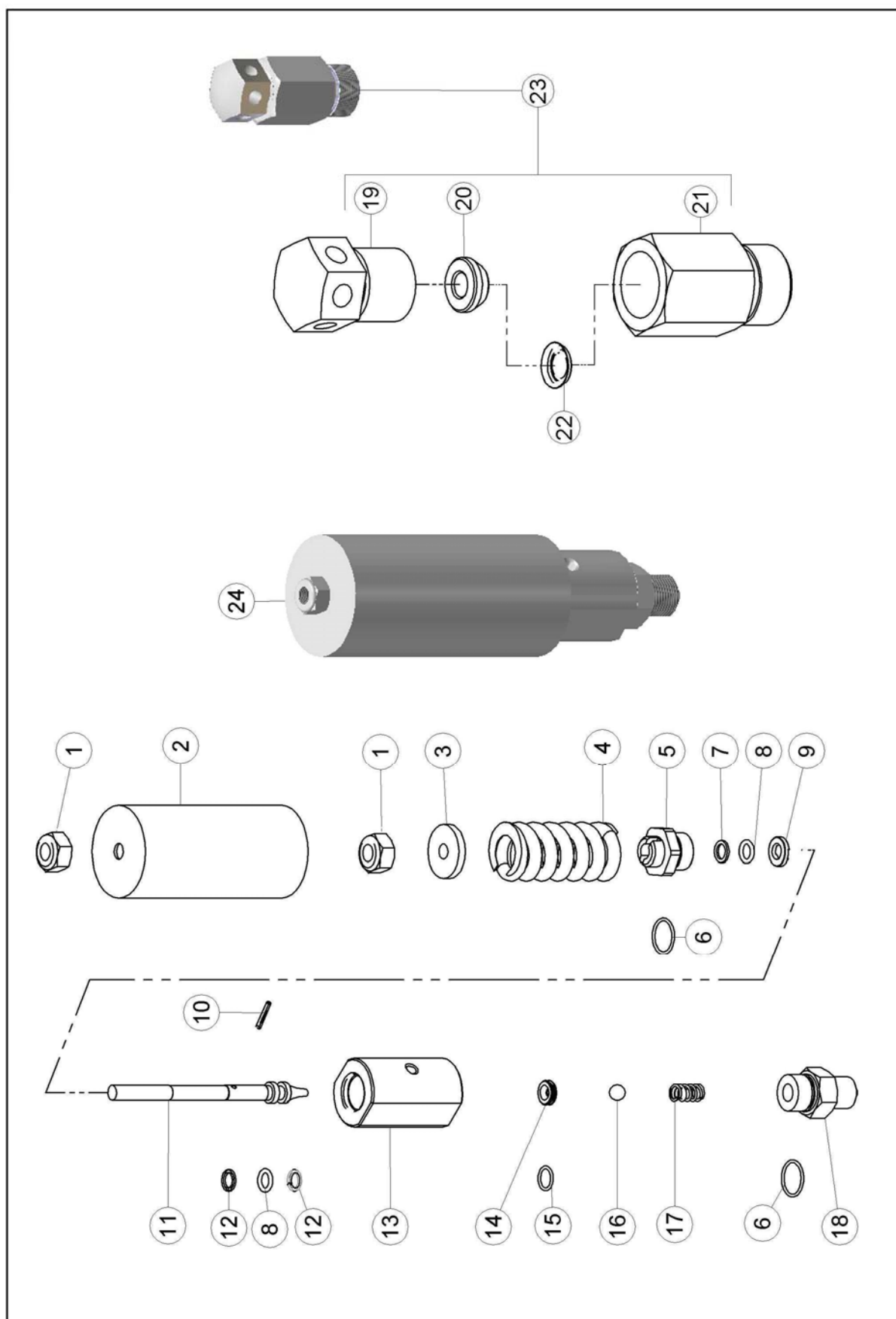
CD50
Kurbelwelle Ersatzteilliste



CD50
Kurbelwelle Ersatzteilliste

Pos.	Art. Nr.	Menge	Beschreibung
1	81200202	1	Kurbelwelle komplett
2	81201463	1	Getriebe komplett
3	81200365	3	Öl-Schauglas
4	81200369	1	Getriebedeckel
5	81200371	1	Dichtung
6	81200348	1	Getriebegehäuse
7	81200349	1	Öl- Einlassschraube
8	80200354	2	O-RING
9	80200353	2	Dichtung
10	81200368	1	Passfeder
11	81200359	1	Kurbelwelle
12	80400355	2	Lager
13	81200352	2	Deckel
14	81200358	4	Stopfen
15	80100194	22	Schraube
16	81200350	2	Öl- Ablassschraube
17	81200351	3	Stopfen
18		3	ARM (siehe Detailzeichnung)
19	80200595	3	Dichtung
20	81200360	3	Plunger Halter
21	81200361	3	Stift
22	80300363	6	Seeger Ring
23	81200362	3	Lagerbuchse
24	81200370	6	Stift
25	81200364	6	Lagerschale
26	80100367	6	Schraube
27	80100170	6	Unterlegscheibe
28	81200366	3	Pleuel
29	81200352	1	Flansch
30	81201458	1	Getriebegehäuse
31	81201459	2	Stift
32	81201460	1	Zahnrad
33	80400627	2	Lager
34	81200368	1	Passfeder C40
35	81201461	1	Stopfen
37	81201464	1	Getriebedeckel
38	81200350	2	Ölablassschraube
39	80200353	1	Dichtung
40	81201462	1	Antriebszahnrad
41	80400628	2	Lager
42	80100746	6	Schraube
43	80100860	6	Schraube

CD50
Sicherheitsventil & Berstscheibe Ersatzteillisten



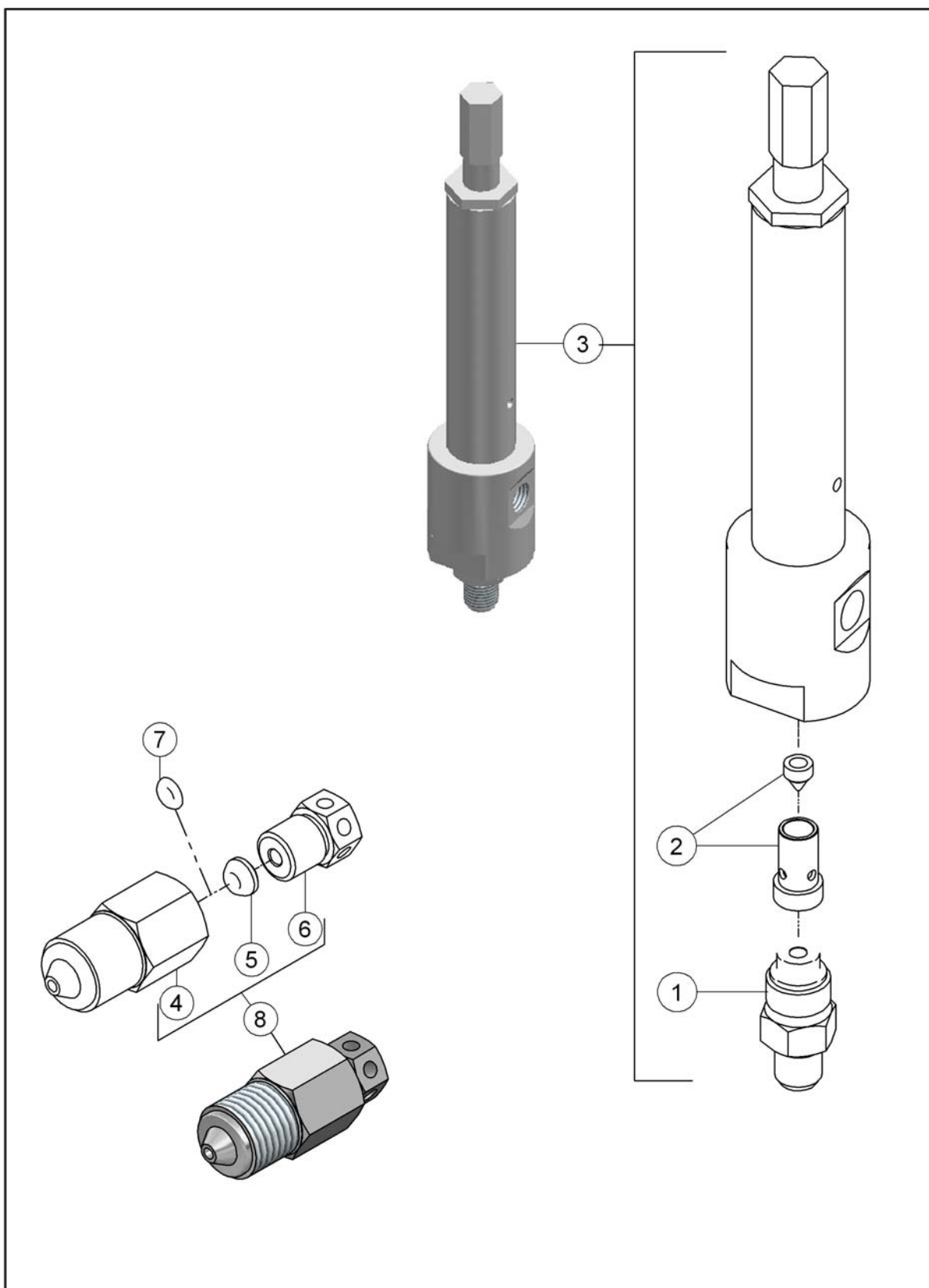
Ersatzteilliste Sicherheitsventil & Berstscheiben- Baugruppe

Pos.	Art. Nr.	Menge	Beschreibung		
1	80100449	2	Mutter		
2	81300453	1	Gehäuse		
3	81300550	1	Führungsscheibe Feder		
4	80300549	1	Feder schwarz		
5	81300451	1	Kolbenführung		
6	80200599	2	O-RING	Teil von Reparatursatz 81300630	
7	80200604	1	Stützring	Teil von Reparatursatz 81300630	
8	80200598	2	O-RING	Teil von Reparatursatz 81300630	
9	81300415	1	Unterlegscheibe		
10	81300551	1	Stift		
11	81300450	1	Kolben		
12	80200452	2	Stützring	Teil von Reparatursatz 81300630	
13	81300410	1	Ventilgehäuse		
14	81300414	1	Ventilsitz	Teil von Reparatursatz 81300630	
15	80200597	1	O-RING	Teil von Reparatursatz 81300630	
16	81300559	1	Kugel	Teil von Reparatursatz 81300630	
17	80300555	1	Feder		
18	81300409	1	Nippel Adapter		
	81300630	1	Reparatursatz Sicherheitsventil		
19	81300641	1	Berstscheiben Halteschraube		
20	81300642	1	Berstscheiben Sitz		
21	81300640	1	Berstscheiben Halter		
22	81300645	1	Berstscheiben 11000 PSI	Weiß	WP 500 BAR
22	81300646	1	Berstscheiben 15000 PSI	Silber	WP 800 BAR
22	81300677	1	Berstscheiben 18000 PSI	Grün	WP 1000 BAR
22	81300647	1	Berstscheiben 21000 PSI	Gelb	WP 1250 BAR
22	81300702	1	Berstscheiben 25000 PSI	Purpur (lila)	WP 1380 BAR
23	81300644	1	Berstscheiben baugruppe ohne Berstscheiben		
24	81300498	1	Sicherheitsventil komplett		

Sicherheitsventil- Reparatursatz

Art. Nr./Beschreibung	Pos.	Art. Nr.	Menge	Beschreibung
81300630 Reparatursatz Sicherheitsventil	6	80200599	2	O-RING
	7	80200604	1	Stützring
	8	80200598	2	O-RING
	12	80200452	2	Stützring
	14	81300414	1	Sitz
	15	80200597	1	O-RING
	16	81300559	1	Kugel

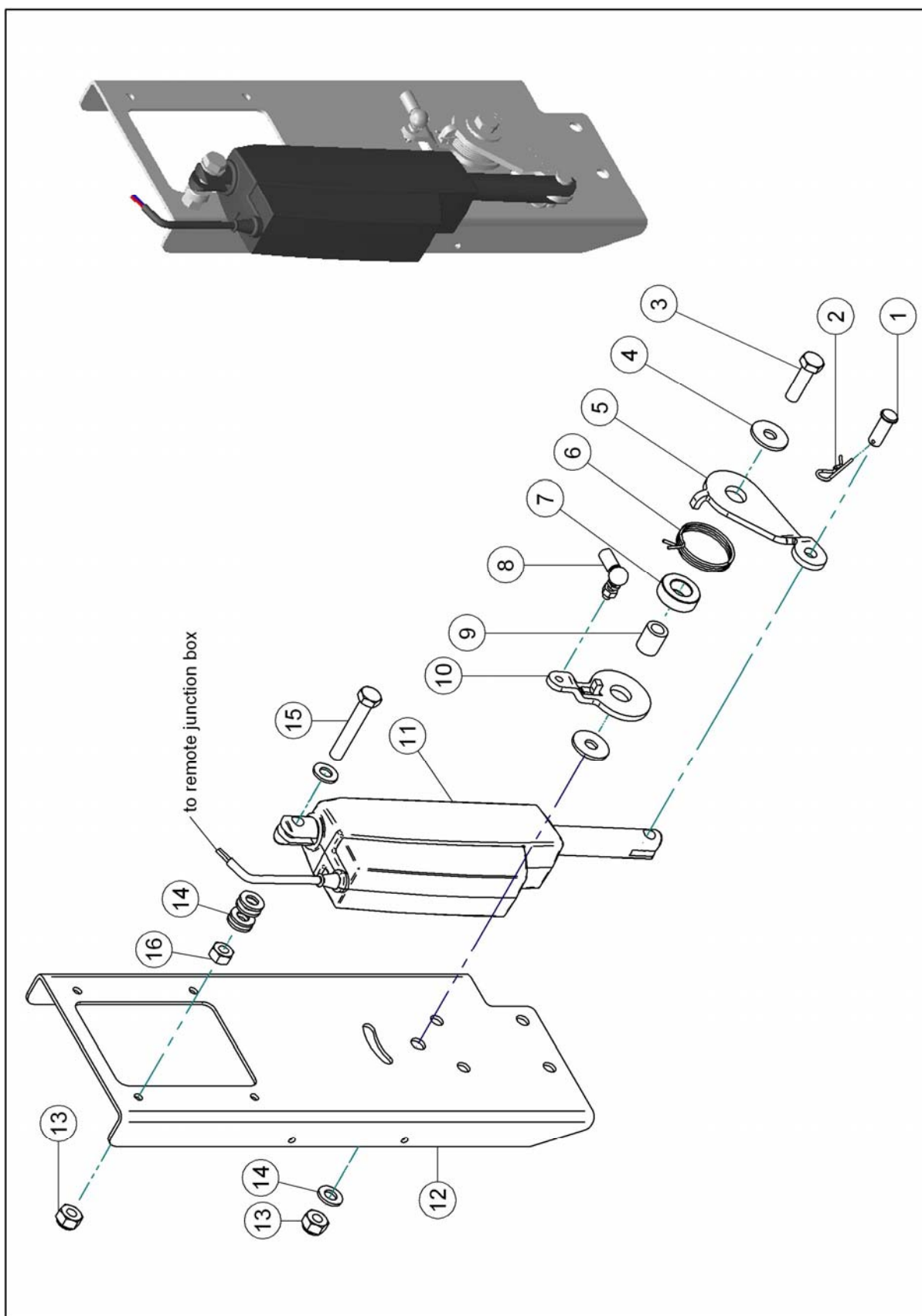
CD50-1380
Sicherheitsventil Ersatzteilliste



CD50-1380
Sicherheitsventil- Ersatzteilliste

Pos.	Art. Nr.	Menge	Beschreibung
1	81300775	1	Adapter
2	81300776	1	Reparatursatz für Sicherheitsventil
3	81300774	1	Sicherheitsventil 11-21KPSI (nur für CD50 – 1380)
4	81300639	1	Berstscheibenhalter 1.1/8UNF
5	81300642	1	Berstscheiben- Sitz
6	81300641	1	Berstscheiben- Halteschraube mit Druckentlastungsbohrungen
7	81300702	1	Berstscheibe 25000 PSI Purpur Arbeitsdruck 1380 BAR
8	81300643	1	Berstscheiben Baugruppe ohne Berstscheibe (nur für CD50-1380)

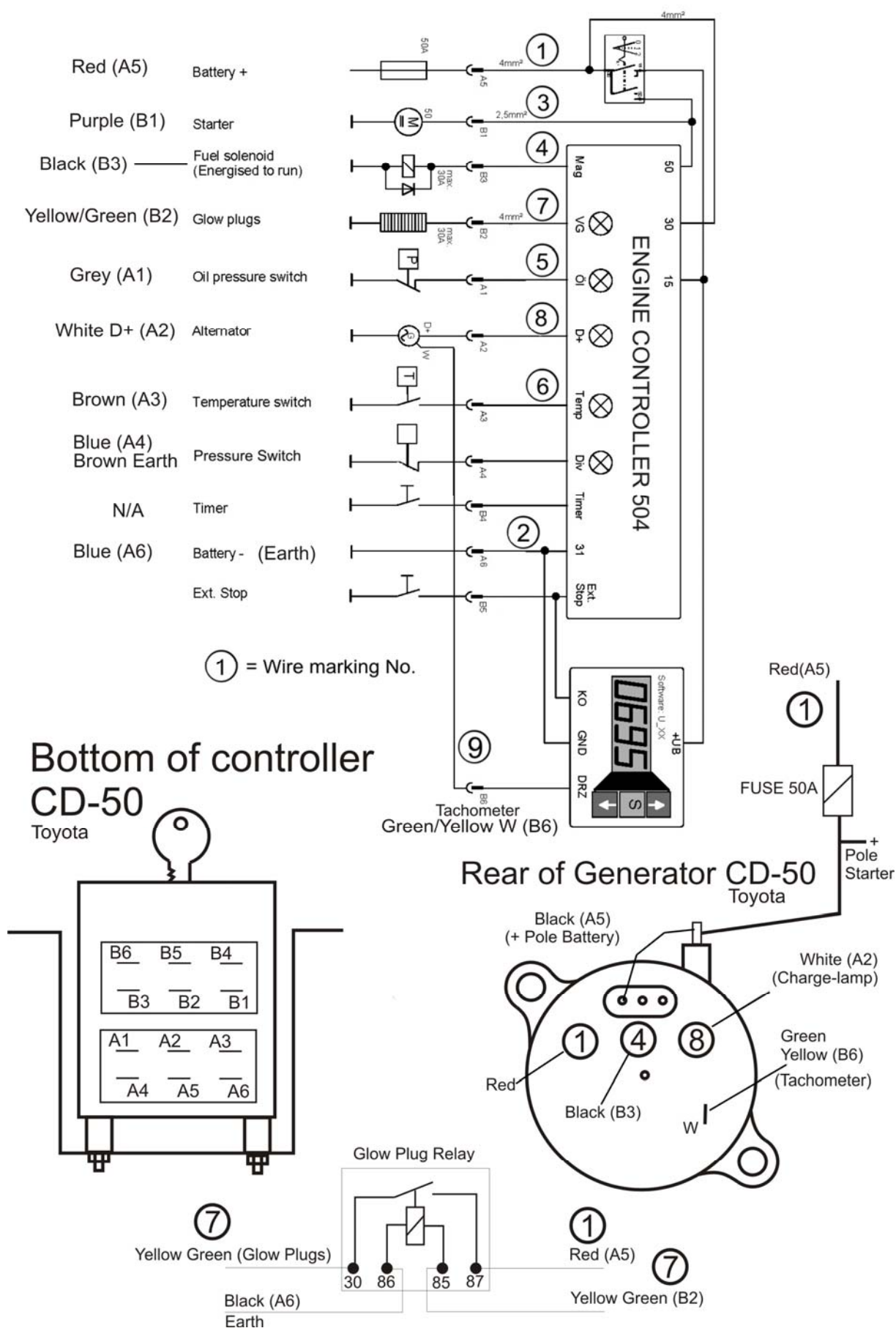
LINEAR ACTUATOR Ersatzteilliste



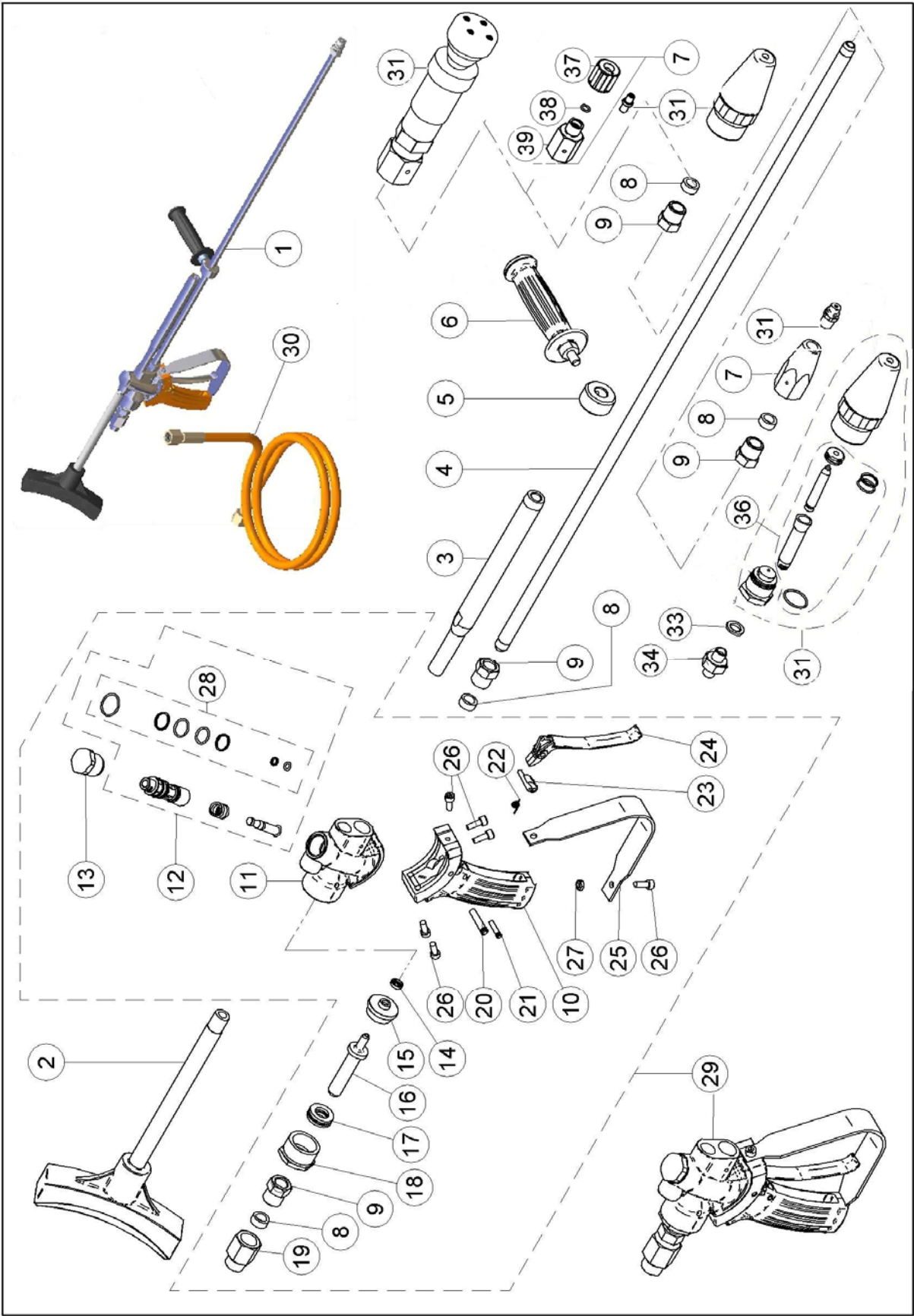
LINEAR ACTUATOR Ersatzteilliste

Pos.	Art. Nr.	Menge	Beschreibung
1	81101013	1	Bolzen LINEAR ACTUATOR
2	80100881	1	Sicherungs PIN
3	80100780	1	Schraube
4	80100906	2	Unterlegscheibe
5	81101008	1	Hebel aktiv
6	80300639	1	Feder
7	81101011	1	Lagerhülse
8	80100870	1	Kugelpopfverbindung
9	81101010	1	Welle
10	81101009	1	Hebel passiv
11	81101003	1	Lineargeber
12	81000962	1	Halteblech
13	80100259	2	Stopfmutter
14	80100506	6	Unterlegscheibe
15	80100786	1	Schraube
16	80100449	1	Mutter
	81101025	1	Steuerkasten der Fernbedienung
	81100997	1	Fernbedienungs- Sender

SCHALTPLAN



DUMP GUN 1000 & 1400 bar
Ersatzteilliste



DUMP GUN 1000 & 1400 bar
Ersatzteilliste

Pos.	Artikel Nr.	Menge	Beschreibung
1	81400037		DUMP GUN 1400 bar ohne Düsenhalter
1	81400669		DUMP GUN 1000 bar ohne Düsenhalter
2	81400231	1	Schulterstütze
3	81400136	1	Auswurfrohr Niederdruck
4	81400042	1	Strahlrohr
5	81400076	1	Halter für Stützgriff
6	81400075	1	Stützgriff
7	81500129	1	Düsenhalter ¼"NPT Düse
7	81500128	1	Düsenhalter ¼"BSP
7	81500046	1	Düsenhalter für FORM 4 und 19 Düsen Pos. (37,38,39)
8	80500040	3	Druckring
9	80500041	3	Druckschraube
10	81400036	1	Pistolengriff
11	81400638	1	Ventilgehäuse 1000 bar
11	81400054	1	Ventilgehäuse 1400 bar
12	81400056	1	Ventilkartusche
13	81400055	1	Ventilstopfen
14	80200627	1	Dichtung Drehgelenk
15	81400152	1	Stützring- Drehgelenk
16	81400149	1	Spindel
17	80400143	1	Lager
18	81400151	1	Haltemutter
19	81400416	1	Adapter für Schlauch ½" BSPP
20	81400050	1	Stift für Abzugsgriff
21	81400049	1	Stift für Sicherungshebel
22	80300051	1	Feder für Sicherungshebel
23	81400048	1	Sicherungshebel
24	81400047	1	Abzugshebel
25	81400058	1	Abzugshebel- Schutzbügel
26	80100052	6	Inbusschraube
27	80100053	1	Stopfmutter
28	81400296	1	Dichtungs- und O- Ring Reparatursatz
29	81400668	1	Pistole komplett 1000 bar
29	81400035	1	Pistole komplett 1400 bar
30	81400776		Hochdruckschlauch (H.P) 1250 BAR 20M, W/ ½"BSPP IG
31	*	1	Düse (siehe Düsentabelle)
32	N/A		
33	80500971	2	Dichtring
34	80500651	1	Nippel
35	N/A		
36	*	1	Reparatursatz Rotordüse (siehe Unten))
37	81500127	1	Haltemutter v. Düsenhalter
38	80200623	1	O-RING
39	81500027	1	Düsenhalter

*individueller Bedarf

DUMP GUN Ersatzteilliste

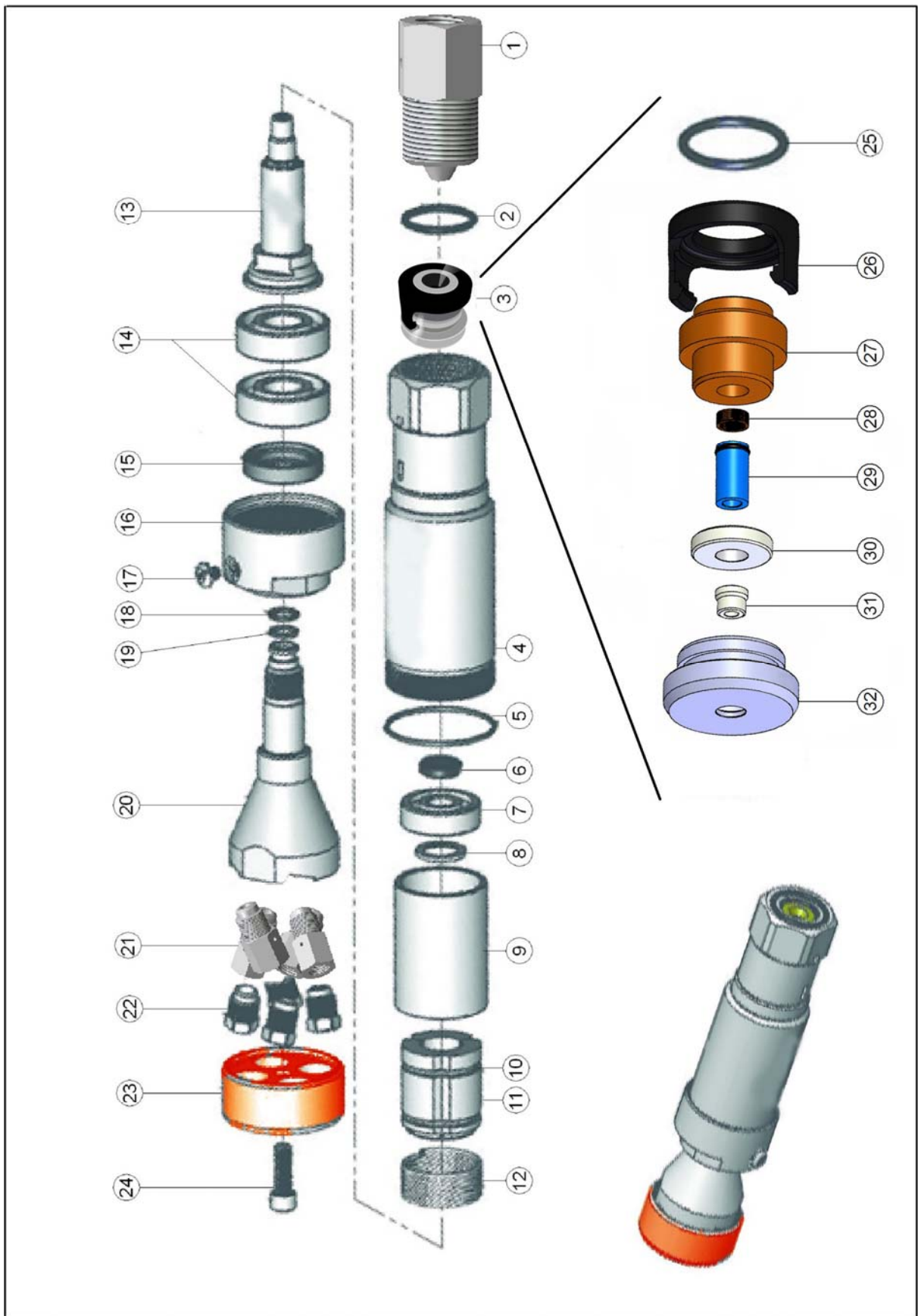
Art. Nr./Beschreibung	Art. Nr.	Menge	Beschreibung
Pos.28 81400296 O-RING & PACKING Reparatursatz DUMP GUN	80200060	1	Stützring
	80200059	1	O-RING
	80200610	1	O-RING
	80200232	1	Stützring
	80200070	1	O-RING
	80200074	1	Stützring
	80200057	1	O-RING

Art. Nr./Beschreibung	Art. Nr.	Menge	Beschreibung
Pos.12 81400056 Ventilsatz DUMP GUN	80200060	1	Stützring
	80200059	1	O-RING
	80200610	1	O-RING
	80200232	1	Stützring
	80200070	1	O-RING
	80200074	1	Stützring
	81400064	1	Ventilstift
	81400065	1	Ventilsitz
	80300115	1	Feder

Düsentabelle

Pos.	Artikel Nr.	Menge	Beschreibung	Modell
31	81500883	1	Rundstrahldüse 0,65mm	CD50-1380
31	81500888	1	Flachstrahldüse 20° 0,85mm	
31	81501029	1	Rotordüse	
			(ultra impact-siehe nächste Seiten)	
31	81500722	1	Rundstrahldüse 0,85 mm	CD50-1250
31	81500682	1	Flachstrahldüse 20° 1,0mm	
31	81500758	1	Rotordüse 0,8mm	
36	81500759		Reparatursatz Rotordüse 0,8mm	
31	81500670	1	Rundstrahldüse 0,95 mm	CD50-1000
31	81500793	1	Flachstrahldüse 20° 1,10mm	
31	81500855	1	Rotordüse 0,2mm	
36	81500861		Reparatursatz Rotordüse	
31	81200670	1	Rundstrahldüse 0,95 mm	CD50-700
31	81500673	1	Flachstrahldüse 20° 1,15mm	
31	81500697	1	Rotordüse 0,25mm	
36	81500669		Reparatursatz Rotordüse	
31	81500815	1	Rundstrahldüse 1,5 mm	CD50-550
31	81500389	1	Flachstrahldüse 20° 1,8mm	
31	81500619	1	Rotordüse	
36	81500621		Reparatursatz Rotordüse	
31		1	Rundstrahldüse x,xx mm	CD50-400
31		1	Flachstrahldüse x° x.xmm	
31		1	Rotordüse x.xmm	
36			Reparatursatz Rotordüse x,xmm	

ULTRA IMPACT Düse 2800 bar **Ersatzteilliste**



ULTRA IMPACT Düse 2800 bar Ersatzteilliste

Pos.	Art. Nr.	Menge	Beschreibung
	81501029		ULTRA IMPACT 2800 Mehrstrahldüse, geringe Fördermenge pos.2-21,23,24
	81501030		ULTRA IMPACT 2800 Mehrstrahldüse STANDARD pos.2-21,23,24
1	80500891	1	Adapter Lanze 2800 bar
2	80200779	1	O-RING
3	81501748	1	Reparatursatz Ultra Impact
4	81501020	1	Gehäuse
5	80200702	1	O-RING
6	81500982	1	Wellen- Dichtring
7	80400610	1	Lager
8	81500971	1	Unterlegscheibe
9	81500993	1	Hülse
10	81500980	1	Feder
11	81500979	1	Gewichte
12	80300626	1	Feder
13	81500992	1	Welle
14	80400609	2	Lager
15	80200749	1	Öldichtung
16	81501019	1	Kappe
17	81501018	1	Verschlussschraube
18	80200487	1	O-RING
19	80200754	1	Stützring
20	81501022	1	Düsenhalter Standard
20	81501021	1	Düsenhalter f. geringe Fördermengen
21	81500944	4	Düsenhalter 3/8"-7/16" UNF
22*			Düsen für andere Modelle "siehe Düsentabelle"
23	81500945	1	Verschleißkappe
23	81501451	1	Verschleißkappe aluminium (optional)
24	80100776	1	Schraube
25	80200059	1	O-RING
26	81501749	1	Schnappgehäuse
27	81501750	1	Sitz
28	81501751	1	Feder
29	81501752	1	Dichtung
30	81501753	1	Haltescheibe
31	81501754	1	Hartmetallsitz
32	81501755	1	Kartuschenhalter

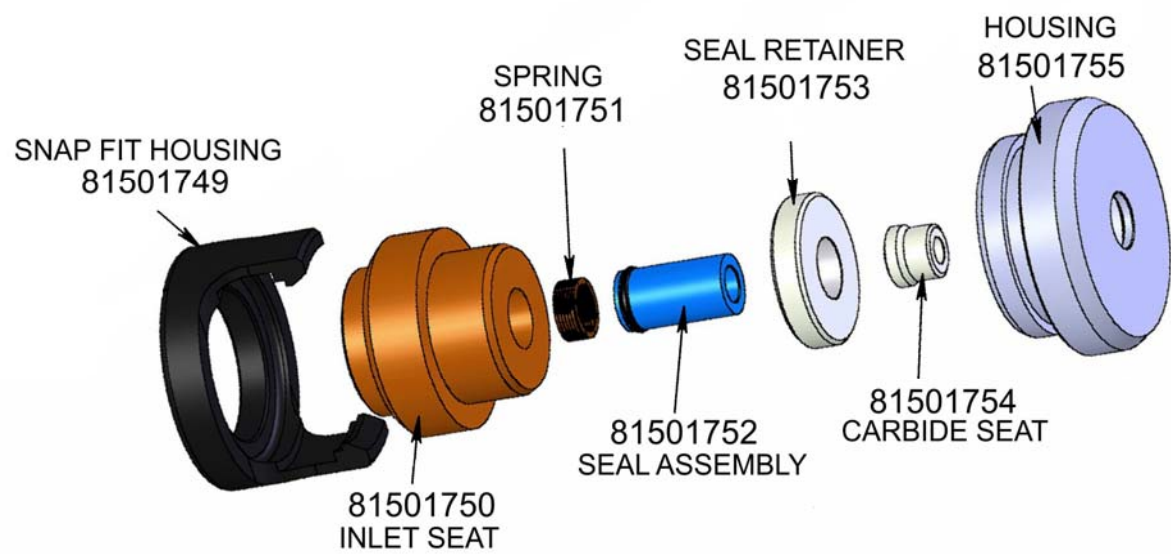
*Please order pos.22 nozzles according to machine model

DÜSENTABELLE

Pos.	Art. Nr.	Menge	Beschreibung	Model
22		x	Düse 0.x" (0,x) 3/8" Saphir	CD50-1380
22	81500592	3	Düse 0.018" (0,45) 3/8" Saphir	CD50-1250
	81500614	1	Düse 0.016" (0,40) 3/8" Saphir	
22	81500961	2	Düse 3/8"UNF 0.022"(0.55MM)	CD50-1000
	81500729	2	Düse 3/8"UNF 0.024"(0.60MM)	
22		x	Düse 0.x" (0,x) 3/8" Saphir	CD50-700
22		x	Düse 0.x" (0,x) 3/8" Saphir	CD50-550
22		x	Düse 0.x" (0,x) 3/8" Saphir	CD50-400

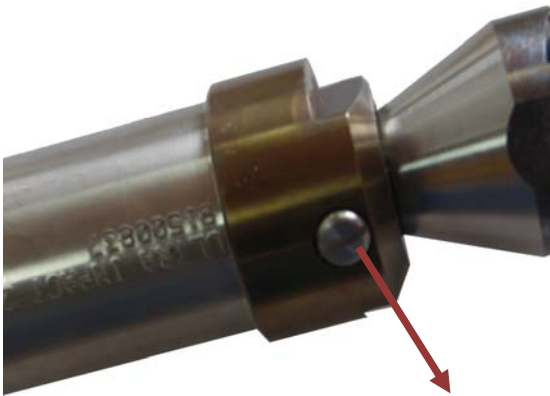
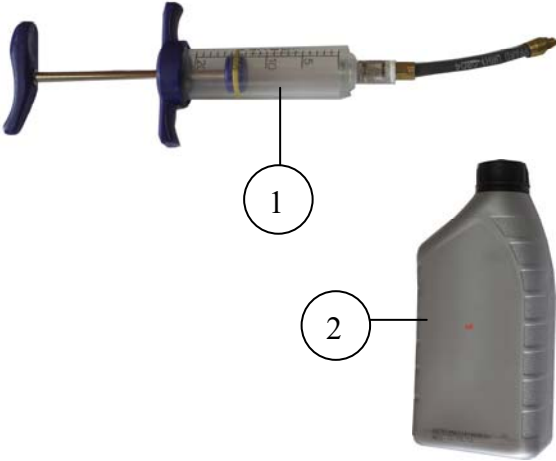
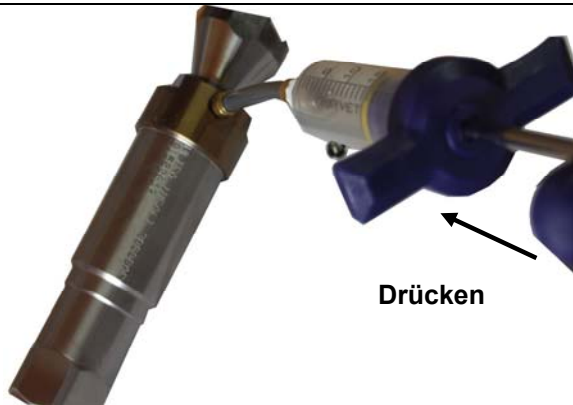
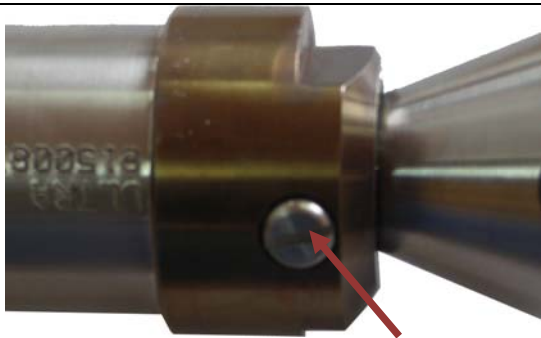
ULTRA IMPACT Düse 2800 bar Reparatursatz 81501748 Anordnung der Teile

Aktueller Reparatursatz:



ULTRA IMPACT

Instandhaltungs Procedere & Ersatzteilliste

 Entfernen Sie die Schraube	
 Ziehen Sie das alte Öl heraus	 Entsorgen Sie das Altöl und füllen Sie neues Öl auf
 Auffüllen des Hydrauliköls	 Verschließen Sie die Schraube

Pos.	Art. Nr.	Menge	Beschreibung
1	81501042	1	Spritze ULTRA IMPACT
2	83600613	1L	Hydrauliköl

Empfohlener Ölwechsel / alle 20 – 40 Betriebsstunden

Ein Betrieb der Ultra Impact Düse ohne Öl führt in kürzester Zeit zu schweren Schäden an der Düse

OPERATION PROCEDURE FOR ROTATING NOZZLE

①

HOLD GUN UPRIGHT
NOZZLE FACING DOWN



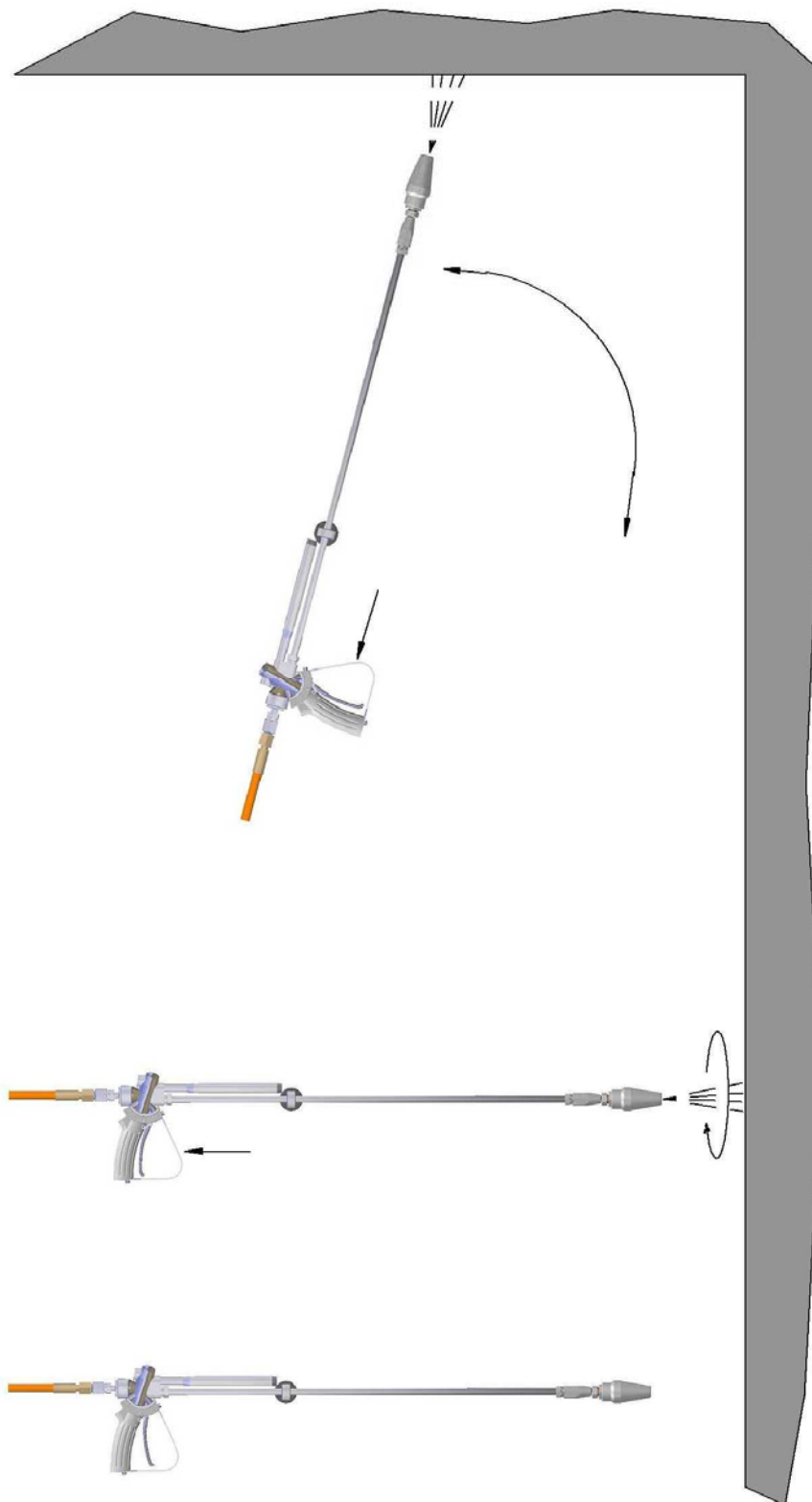
②

SQUEEZE TRIGGER
OBSERVE NOZZLE ROTATE

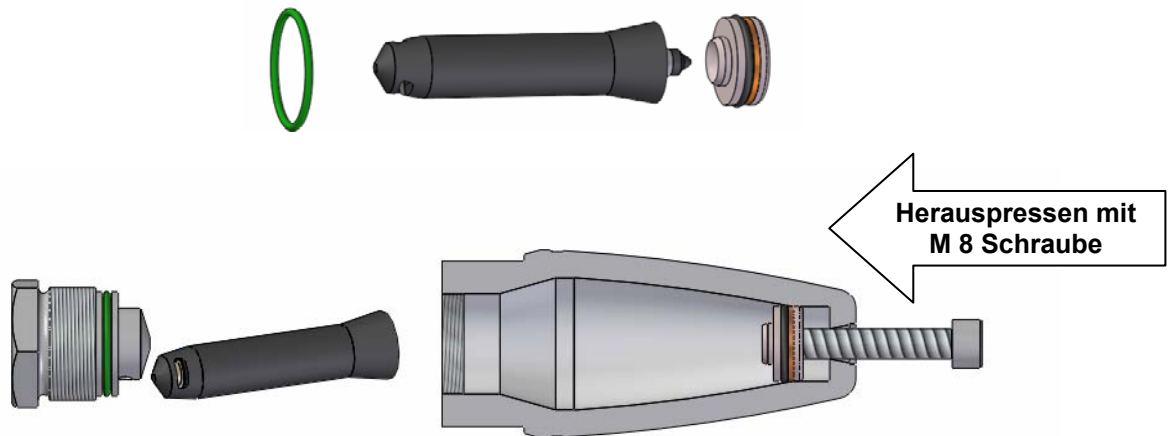


③

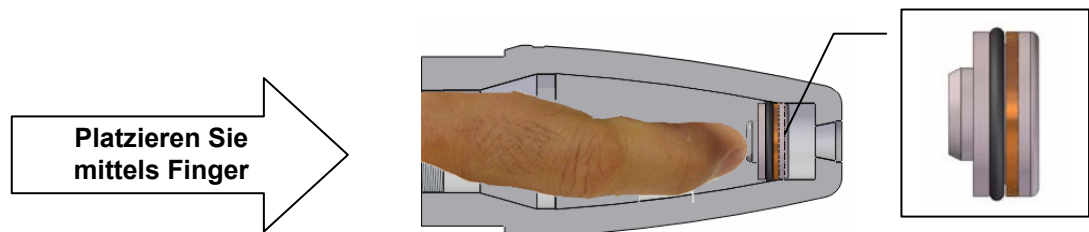
KEEP TRIGGER SQUEEZED
MOVE NOZZLE TO HORIZONTAL BLASTING POSITION



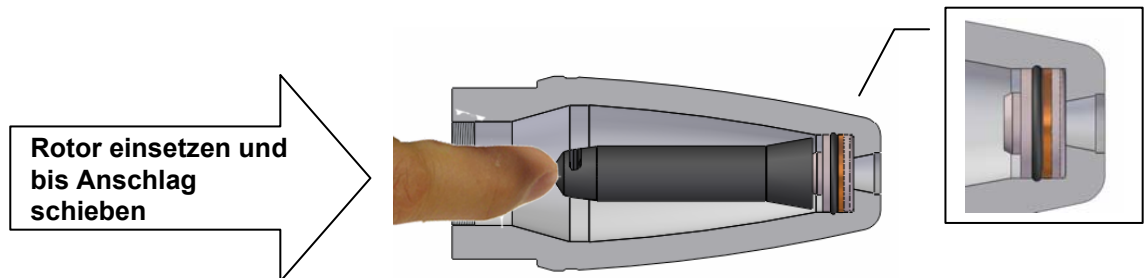
Rotordüse Ersatz von Düsensitz und Läufer



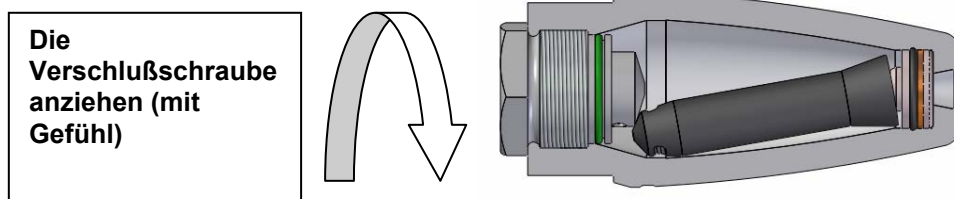
step-1



step-2



step-3



step-4